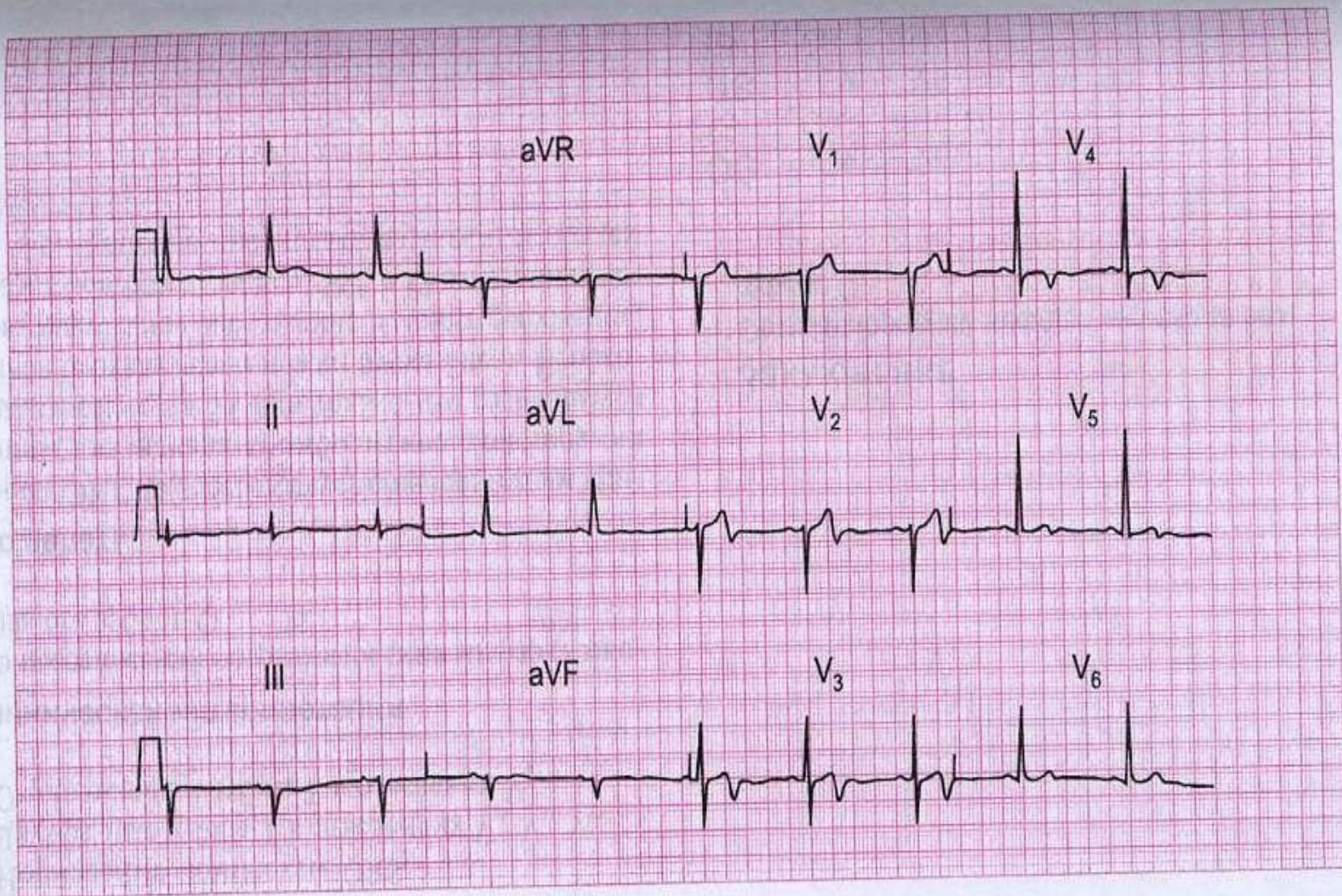


АЛГОРИТМ

лечения ОКС без стойкого
подъема сегмента ST
(нестабильная стенокардия,
инфаркт миокарда без
подъема сегмента ST, инфаркт
миокарда без зубца Q)

Утвержден протоколом Экспертного Совета МЗ РК
от 17 апреля 2012 г. № 8.

*Подготовила врач И. Штейгервальд.
Май 2012 г.*

**ЭКГ 22**

Данная ЭКГ была записана у 40-летнего мужчины с сильной загрудинной болью в течение одного часа. О чем она говорит и что Вы предполагаете делать?

Стратегия ведения больных.

- Снижение риска развития ишемии и симптомов.
- Наблюдение пациентов с серийными ЭКГ.
- Повторная регистрация маркеров некроза миокарда.

К сведению:

- Пациенту с болью в груди в течение первых 10 минут необходимо поставить рабочий диагноз, на котором будет основана стратегия лечения. Для оценки используются следующие критерии:
 - - качество дискомфорта/боли в груди и физикальное обследование, ориентированное на выявление симптомов;
 - - оценка вероятности ИБС (возраст, факторы риска, перенесенные ИМ, ЧКВ, АКШ);
 - - ЭКГ в 12 стандартных отведениях (для определения отклонения сегмента ST или другие нарушения).

- На основании результатов, которые должны быть получены в течение 10 мин после первого медицинского контакта, пациенту ставится один из трех основных рабочих диагнозов:
 - **ОКС с подъемом сегмента (сп) ST;**
 - **ОКС без подъема сегмента (бп) ST;**
 - **ОКС маловероятен**
- (присваивается только тогда, когда другое объяснение очевидно, например, травма грудной клетки).
- Производится забор крови на тропонин.

Клинические признаки высокого риска:

1. Длительные продолжающиеся приступы стенокардии в покое (> 20 мин).
2. Появление или усиление влажных хрипов в нижних отделах легких, III тона или шума митральной регургитации.
3. Артериальная гипотония.
4. Преходящий подъем или депрессия сегмента ST на 0,5-1 мм и более в нескольких отведениях ЭКГ.
5. Отек легких, обусловленный ишемией миокарда.
6. Возраст > 75 лет

Клинические признаки промежуточного риска:

1. Приступы стенокардии в покое (> 20 мин) разрешившиеся в покое или после приема нитроглицерина.
2. Изменения зубца Т, патологические зубцы Q (рубец) на ЭКГ
3. Возраст > 70 лет.

Клинические признаки низкого риска:

1. Впервые возникшая стенокардия (II или III класса по классификации Канадского сердечно-сосудистого общества (CCS)).
2. Отсутствие изменений на ЭКГ.

Догоспитальный этап.

Первый контакт с медицинским работником.

1. При наличии боли\дискомфорта в груди → быстрая диагностика и ранняя стратификация риска (возраст, факторы риска, перенесенные ОИМ, ЧКВ, АКШ).
2. Незамедлительная регистрация и интерпретация ЭКГ в течение 10 минут.
3. Вызов скорой помощи и \или экстренная госпитализация.
4. **Нитраты** – под язык по 0,4 мг или изосорбит динитрат по 1,25 мг (спрей).
Соблюдать осторожность при САД ≤ 90 мм рт.ст!!!
5. **Кислород** – подача 4-8 л\мин. Если насыщение кислородом ≤ 90 %.
6. При продолжительной боли, не купированной 2-х или 3-х кратным приемом нитроглицерина → **морфин** 3-5 мг в\в или подкожно до купирования боли или появления побочных эффектов.

При высокой вероятности острого коронарного синдрома (ОКС):

- **Аспирин** - разжевать 150-300 мг препарата, не покрытого оболочкой, при отсутствии противопоказаний (I A).
- **Клопидогрел** - нагрузочная доза 300 мг, при возрасте >75 лет - 75 мг (I A) или
- **Тикагрелор** - в нагрузочной дозе 180 мг (в зависимости от наличия того или иного препарата) (I B).
- **Пероральный бета-блокатор** – при тахикардии или артериальной гипертензии (без симптомов сердечной недостаточности) (I B).
- Оценить выраженность факторов, способствующих усугублению ишемии – гипертензия, сердечная недостаточность (СН), аритмии. Принять меры к их



Догоспитальный этап.

Скорая помощь.

- Если состояние пациента заставило вызвать 103 по поводу боли\дискомфорта в грудной клетке, то вероятность наличия ОКС чрезвычайно высока, и **основной целью должна быть как можно более быстрая госпитализация** (не тратить время на вызов специализированной бригады!!)

Догоспитальный этап.

Скорая помощь.

1. Регистрация ЭКГ в 12 стандартных отведениях. При подтверждении диагноза ОКС без стойкого подъема ST

2. **Кислород** – подача 4-8 л/мин, если насыщение кислородом < 90%.
3. **Нитраты** – под язык нитроглицерин по 0,4 мг или изосорбид динитрат по 1,25 мг (спрей)
(соблюдать осторожность при САД < 90 мм рт. ст.).
4. **Морфин** – (1% 1,0 мл в 0,9% 9,0 мл физиологического раствора) - при продолжающей боли не купированной 2-х/3-х кратным приемом нитроглицерина, 3 - 5 мг в/в или п/к в зависимости от интенсивности болевых ощущений до купирования боли или появления побочных эффектов. При высокой вероятности диагноза острого коронарного синдрома:


- **Аспирин** – следует назначать всем пациентам, не имеющим противопоказаний, с первой нагрузочной дозой, составляющей 150–300 мг. (I A)
- **Клопидогрел** – нагрузочная доза 300 мг, при возрасте >75 лет - 75 мг.
- (или 600 мг для более быстрого начала действия при планировании чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) или
- **Тикагрелор** – в нагрузочной дозе 180 мг (в зависимости от наличия того или иного препарата).

- **Антикоагулянты прямого действия (не обязательно на догоспитальном этапе, при необходимости выбор из ниже перечисленных, что есть):**
 - **Фондапаринукс** – (2,5 мг в день п/к) рекомендуется как препарат с наиболее оптимальным профилем безопасности/эффективности в отношении антикоагуляции (I A).
 - **Эноксапарин** – (1 мг/кг дважды в день п/к) рекомендуется, если фондапаринукс недоступен, допускается первоначальное в/в введение болюса 30 мг у пациентов с повышенным риском, при возрасте меньше 75 лет (I B). У пациентов с клиренсом креатинина (КлКр) < 30 мл/мин рекомендуется корректировка дозы эноксапарина (1 мг/кг однократно вместо двух раз в день
 - **Нефракционированный гепарин (НФГ)** – (при отсутствии фондапаринукса или эноксапарина) показано применение внутривенно болюс 60-70 ЕД/кг (но не более 5000 ЕД) (I C).

- При планируемой срочной или ранней инвазивной стратегии препаратом выбора должен быть либо **НФГ, либо бивалирудин.**

- **Бета-блокатор – Метопролол тартрат** при тахикардии или артериальной гипертензии (без симптомов СН) в/в 5 мг 2-3 раза с интервалом как минимум 2 мин до общей дозы 15 мг, под контролем артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) (IIa C).
- **Атропин** в дозе 0,25 – 0,5 - 1 мг в/в в случае брадикардии в сочетании с гемодинамической нестабильностью.
- Оценить выраженность факторов, способствующих усугублению ишемии - гипертония, сердечная недостаточность, аритмии. Принять меры к их устранению или уменьшению.

АЛГОРИТМ

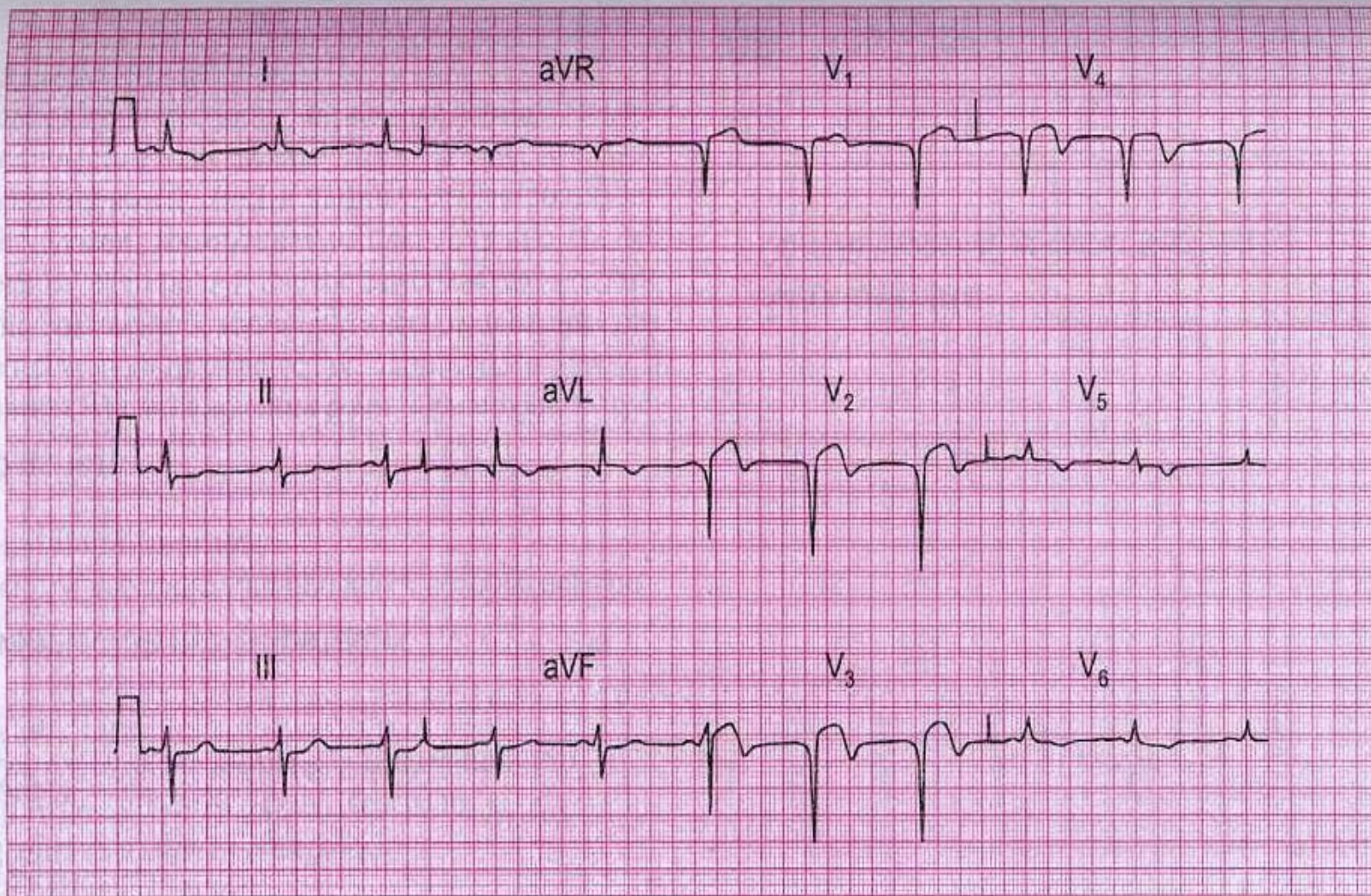
лечения ОКС с подъемом

сегмента ST

**(инфаркт миокарда с
подъемом ST, инфаркт
миокарда с зубцом Q)**

**Утвержден протоколом Экспертного Совета МЗ РК
от 17 апреля 2012 г. № 8.**

*Подготовила врач И. Штейгервальд.
Май 2012 г.*



ЭКГ 4

50-летний мужчина был доставлен в приемный покой больницы с выраженной болью за грудиной, которая сохранялась около 18 ч. О чем свидетельствует ЭКГ и что надо делать?

Стратегия ведения больных.

1. Достижение быстрой, полной и стойкой реперфузии посредством первичной ангиопластики или фибринолитической терапии.
2. На уровне каждого региона должна быть создана **система неотложной медицинской помощи (I A)**, которая будет контролировать сеть больниц с различными уровнями оказания помощи, и связывать их между собой эффективными путями транспортировки пациентов.
3. Необходимо постоянно информировать население о признаках острого сердечного приступа и необходимости своевременного обращения за медицинской помощью.

Догоспитальный этап.

1. Чрезвычайно необходимо сократить все задержки времени, особенно в первые **2 ч** с момента появления симптомов заболевания.
2. Организация догоспитальной помощи при остановке сердца должна способствовать качественному проведению сердечно-легочной реанимации, ранней дефибрилляции (при необходимости) и эффективной поддержки жизненных функций.
3. Первичная диагностика и оценка риска состояния пациента должна быть выполнена в пределах **10 минут** от момента прибытия скорой помощи.

**5 критериев с достоверностью
90% определяющих смертность
пациентов с ОКС в первые 30
суток:**

- 1. Возраст.**
- 2. Уровень систолического АД.**
- 3. Класс сердечной недостаточности по Killip.**
- 4. Увеличенная ЧСС.**
- 5. Передняя локализация инфаркта.**

- Любая бригада СМП, поставив диагноз **ОКС сп ST** (мониторинг ЭКГ для определения жизнеугрожаемых аритмий (ЖТ/ФЖ), должна экстренно доставить пациента в специализированную клинику для выполнения первичного ЧКВ или в другое лечебное учреждение для лечения таких пациентов.

Лечебные мероприятия.

- **Кислород** - подача 4-8 л/мин, если насыщение кислородом < 90%.
- **Нитраты** - под язык нитроглицерин по 0,4 мг или изосорбид динитрат по 1,25 мг (спрей)
(соблюдать осторожность при САД < 90 мм рт. ст.).
- **Морфин** - при продолжающейся боли 4-8 мг в/в с дополнительным введением 2 мг через каждые 5-15 мин в зависимости от интенсивности болевых ощущений до купирования боли или появления побочных эффектов.
- **Аспирин** – следует назначать всем пациентам, не имеющим противопоказаний, с первой нагрузочной дозой, составляющей 150–325 мг (I B) .

- **Тикагрелор** – в нагрузочной дозе 180 мг (в зависимости от наличия того или иного препарата) (I B) Или
- **Клопидогрел** – перорально в дозе насыщения 300 мг, если возраст пациента \leq 75 лет и 75 мг, если старше $>$ 75 лет.
- при фибринолизисе – 300 мг.
- при планировании ЧКВ - 600 мг для более быстрого начала действия (I C).
- При появлении гипотонии и брадикардии необходимо ввести **атропин** (0,5-1 мг внутривенно, общая доза не должна превышать 2 мг).

Фибринолитическая терапия.

Проводится:

- 1) При отсутствии противопоказаний.
- 2) При невозможности проведения первичного ЧКВ необходимо начать проведение **фибринолитической терапии** на догоспитальном этапе (II а А):,

особенно если транспортировка в стационар займет более 30 мин!!!

Условия для проведения фибринолиза на догоспитальном этапе:

- Если время от начала ангинозного приступа **4 - 6 ч**, по крайней мере **не превышает 12 ч**;
- На ЭКГ отмечается подъем сегмента ST $> 0,1$ mV, как минимум в 2-х последовательных грудных отведениях или в 2-х отведениях от конечностей или появляется новая блокада левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ).
- Введение тромболитиков оправдано в те же сроки при ЭКГ признаках истинного заднего ИМ (высокие зубцы R в правых прекардиальных отведениях V_1 - V_2 и депрессия сегмента ST в отведениях V_1 - V_4 с направленным вверх зубцом T).

- **Альтеплаза** – вводится в/в
(предварительно препарат растворяют в 100-200 мл дистиллированной воды или 0,9 % раствора хлорида натрия)

по схеме «болюс + инфузия».

Доза препарата 1 мг/кг массы тела (но не более 100 мг):

болюсно вводится 15 мг; последующая инфузия 0,75 мг/кг массы тела за 30 мин (но не более 50 мг), затем 0,5 мг/кг (но не более 35 мг) за 60 мин.

Общая продолжительность инфузии - 1,5 ч.

Абсолютные противопоказания к фибринолитической терапии:

- 1) Ранее перенесенный геморрагический инсульт или нарушение мозгового кровообращения неизвестного происхождения.
- 2) Ишемический инсульт перенесенный в течение последних 6-ти месяцев, за исключением ишемического инсульта, происшедшего в пределах 3 ч, который может быть пролечен тромболитиками.
- 3) Недавняя обширная травма/операция/ повреждение головы (последние 3 месяцев).
- 4) Опухоль мозга, первичная или метастатическая.
- 5) Изменение структуры мозговых сосудов, наличие артерио-венозной мальформации, артериальные аневризмы.
- 6) Подозрение на расслаивающую аневризму аорты.
- 7) Желудочно-кишечное кровотечение в течение прошлого месяца.
- 8) Наличие признаков кровотечения или геморрагического диатеза (за исключением менструации).
- 9) Пункции в местах не поддающихся сдавлению (например, биопсия печени, поясничная пункция).

Относительные противопоказания к фибринолитической терапии:

1. Транзиторный ишемический приступ последние 6 месяцев.
2. Рефрактерная артериальная гипертензия (САД \geq 180 мм рт.ст. и/или ДАД \geq 110 мм рт.ст.).
3. Прием антикоагулянтов непрямого действия (варфарин) (чем выше МНО, тем выше риск кровотечения).
4. Состояние беременности или в течение 1 недели после родов.
5. Заболевания печени в прогрессирующей стадии.
6. Обострение язвенной болезни желудка или 12-ти перстной кишки.
7. Инфекционный эндокардит.
8. Неэффективность реанимационных мероприятий. Травматичная или длительная (> 10 мин) сердечно-легочная реанимация.
9. Для стрептокиназы – предшествующее применение (> 5 дней назад и до одного года и более) или аллергическая реакция на нее.

- Во избежание каких-либо задержек и промедлений в оказании помощи рекомендуется всех пациентов, у которых был проведен догоспитальный фибринолизис, транспортировать в лечебное учреждение, в котором имеются условия для выполнения ЧКВ.

Антикоагулянтная терапия без реперфузионной терапии (при противопоказаниях к фибринолитической терапии и в отсутствии возможности проведения ЧКВ)

- **Фондапаринукс** - 2,5 мг п/к, затем 2,5 мг 1 раз в сутки. Или
- **Эноксапарин** - в/в болюсно по 30 мг; затем через 15 минут п/к в дозе 1 мг/кг каждые 12 часов. Для больных старше > 75 лет не применяется в/в болюсное введение, п/к доза уменьшается до 0,75 мг/кг каждые 12 ч; первые дозы не должны превышать 75 мг. Или
- **Нефракционированный гепарин** – в/в болюс 60 ед./кг, не более 4000 ед., затем внутривенная инфузия в дозе 12 ед/кг/ч, максимально – 1 тыс. ед/ч.