

## Стратегии восстановления проходимости окклюзированной коронарной артерии при инфаркте миокарда с подъемами сегмента ST

С. В. Шалаев, И. А. Урванцева, С. А. Акинина

Восстановление кровотока в окклюзированной коронарной артерии — важнейшая цель ранних лечебных мероприятий у больных инфарктом миокарда (ИМ) с подъемами сегмента ST либо остро возникшей (предположительно остро возникшей) полной блокадой левой ножки пучка Гиса. Совершенно очевидно, что восстановление проходимости инфаркт-связанной коронарной артерии (ИСКА) в этих случаях должно быть как можно более ранним, как можно более полным и как можно более безопасным. Тромболитическая терапия (ТЛТ) или первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) — два современных подхода к восстановлению проходимости ИСКА. Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки. Основные преимущества ТЛТ обусловлены ее доступностью, меньшими непосредственными затратами; важнейшее принципиальное отличие от первичного ЧКВ — меньшая задержка в восстановлении проходимости ИСКА, возможность более ранней инициации вмешательства, в том числе на догоспитальном этапе лечения. Достоинства первичного ЧКВ (ангиопластики и/или стентирования) сегодня хорошо известны и заключаются в более полном восстановлении кровотока в ИСКА, меньшем риске геморрагических осложнений, лучшим последующем прогнозе, имея в виду как госпитальные, так и отдаленные исходы ИМ. Существенные лимитирующие позиции первичного ЧКВ обуслов-

лены недостаточной доступностью, существенной зависимостью (в отличие от ТЛТ) достигаемых результатов от опытности операторов.

Современное лечение ИМ с подъемами ST не противопоставляет немедикаментозные и медикаментозные методы реперфузии, они дополняют друг друга. При этом выбор преимущественной стратегии зависит от имеющихся возможностей, конкретной клинической ситуации, предполагаемой задержки в инициации лечения, а также определяется соображениями безопасности.

У больных ИМ с подъемами сегмента ST на ЭКГ принципиально возможны следующие виды ЧКВ (рис. 1).

**Первичное ЧКВ** — вмешательство, осуществляемое в ИСКА в течение первых 12 часов ИМ без предшествующей ТЛТ.

**Спасительное ЧКВ** — вмешательство, осуществляемое в ИСКА, остающейся окклюзированной после введения тромболитических средств.

**Подготовленное ЧКВ** — заранее запланированное вмешательство в период первых 12 часов развития ИМ, осуществляемое вскоре после применения тромболитических средств и/или блокаторов рецепторов П $\beta$ /П $\alpha$  тромбоцитов.

Сегодня не вызывает сомнений, что в условиях равной доступности ТЛТ и первичного ЧКВ последнее имеет преимущества перед тромболизисом только при условии выполнения ЧКВ опытными (не менее 75 ЧКВ/год) операторами в центрах с большим объемом ежегодно выполняемых процедур. Эти преимущества реализуются как на уровне статистически значимых различий в выживаемости больных ИМ, так и практически двукратном снижении рисков рецидивирования ИМ, мозгового инсульта, возвратной ишемии. В этой связи в условиях равной доступности ТЛТ и первичного ЧКВ «первичная ангиопластика — предпочтительный метод реперфузионной терапии при условии ее доступности 7 дней в неделю, 24 часа в сутки...» (B.J. Gersh, E.M. Antman; 2006).

---

*Сергей Васильевич Шалаев* - д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, нач. кардиологического диспансера Тюменской областной клинической больницы, зав. кафедрой кардиологии факультета последипломного образования Тюменской государственной медицинской академии, главный кардиолог Тюменской области и г. Тюмени,

*Светлана Андреевна Акинина* - к.м.н., зам. главного врача по терапии Окружной клинической больницы (г. Ханты-Мансийск),

*Ирина Александровна Урванцева* - к.м.н., зам. главного врача Окружного кардиологического диспансера «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» (г.Сургут), главный кардиолог Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.

Проблемы возникают там, куда госпитализируется сегодня подавляющее большинство больных ИМ — в учреждениях, не располагающих возможностями (таковые либо отсутствуют, либо не доступны 24 часа в сутки) незамедлительного проведения первичного ЧКВ.

В этих случаях существует ряд стратегий, образно представленных на рис. 2.

*Незамедлительная ТЛТ.*

*Незамедлительный перевод больного в другое учреждение с возможностью круглосуточного выполнения первичного ЧКВ опытными операторами.*

*Незамедлительная ТЛТ с последующим переводом больного в другое учреждение с возможностью выполнения коронарной ангиографии и при необходимости — ЧКВ.*

*Незамедлительная ТЛТ с последующим переводом больного в другое учреждение для проведения отсроченного (по показаниям) ЧКВ.*

Первая и последняя из них не нуждаются в особых комментариях.

Фактический материал, с одной стороны, и клинические соображения, с другой, делают предпочтительным по отношению к ТЛТ перевод больных ИМ в инвазивный центр при прогнозируемом высоком риске геморрагических осложнений (наличие артериальной гипертонии, пожилой возраст, низкая масса тела, женский пол), а также в случаях противопоказаний к ТЛТ.

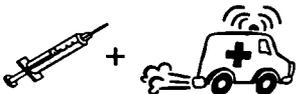
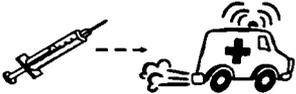
Известный метаанализ Е. Voersma иллюстрирует «катастрофическую» зависимость эффективности ТЛТ от времени развития симптомов ИМ: ТЛТ наиболее эффективна в первые 3 часа ИМ, при большей давности (3–12 часов) ее эффективность снижается. На преимущества первичного ЧКВ перед ТЛТ у больных с давностью ИМ в диапазоне 3–

**Рисунок 1.** Разновидности чрескожных коронарных вмешательств у больных инфарктом миокарда с подъемами сегмента ST

- **Первичное ЧКВ** – вмешательство, осуществляемое в ИСКА в течение первых 12 часов заболевания без предшествующей тромболитической терапии
- **Спасительное («rescue») ЧКВ** – вмешательство, осуществляемое в ИСКА, остающейся окклюзированной после введения тромболитических средств
- **Подготовленное («facilitated») ЧКВ** – запланированное вмешательство в период 12 часов от развития симптомов инфаркта, осуществляемое вскоре после применения фибринолитических средств и (или) блокаторов рецепторов  $\text{II}/\text{III}\alpha$  тромбоцитов

*Примечание:* ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство, ИСКА – инфаркт-связанная коронарная артерия

**Рисунок 2.** Стратегии реперфузионной терапии инфаркта миокарда в лечебных учреждениях, не располагающих возможностью незамедлительных чрескожных коронарных вмешательств

- Проведение тромболитической терапии 
- Незамедлительный перевод в другое учреждение с возможностью выполнения первичного ЧКВ 
- Проведение тромболитической терапии с последующим переводом в другое учреждение с возможностью выполнения ЧКВ 
- Проведение тромболитической терапии и перевод в другое учреждение для проведения отсроченного (по показаниям) ЧКВ 

*Примечание:* ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство

12 часов было в свое время обращено внимание в исследовании PRAGUE-2. В то же время у больных с давностью ИМ менее 3-х часов обе стратегии — тромболитическая на месте и перевод в инвазивный центр — были, по данным этого же исследования, равно эффективными в отношении выживаемости больных. В исследовании CAPTIM также были получены доказательства равной эффективности медикаментозной (догоспитальной тромболитической теноктеплазой) и немедикаментозной (первичное ЧКВ) стратегий лечения ИМ с давностью симптомов заболевания не более 2-х часов. В этой связи в

отсутствии возможности незамедлительного начала ЧКВ «выбор оптимального способа реперфузии определяется продолжительностью ишемии до предпринимаемого вмешательства» (B.J. Gersh, E.M. Antman; 2006). Эксперты Рабочей группы по чрескожным коронарным вмешательствам Европейского общества кардиологов (1) считают показанием для перевода в инвазивный центр случаи ИМ с давностью развития симптомов более 3-х часов. При давности ИМ в пределах первых 3-х часов незамедлительная ТЛТ на месте может быть более эффективной (в силу меньшей задержки) по отношению к стратегии перевода больных в инвазивный центр.

Сегодня нет сомнений в целесообразности экстренного перевода больных для выполнения КАГ и ЧКВ у больных с неэффективным тромболитиком. Данные одного из недавних исследований — REACT — довольно яркое тому подтверждение. В данном исследовании часть больных ИМ с неэффективным тромболитиком могла получать в дальнейшем «обычное лечение», части больным ТЛТ была проведена повторно, часть больных была подвергнута процедуре так называемого «спасительного» ЧКВ. При этом лучшие исходы в течение последую-

щих 6 месяцев были в группе «спасительного» ЧКВ.

Надежды, возлагавшиеся в свое время на так называемое «подготовленное» ЧКВ, не были подтверждены в недавно завершеном исследовании ASSENT-4. В исследовании предполагалось сравнение 2-х стратегий в лечении больных ИМ с подъемами ST.

1) Тромболитическая терапия с последующим (через 1–3 часа) ЧКВ.

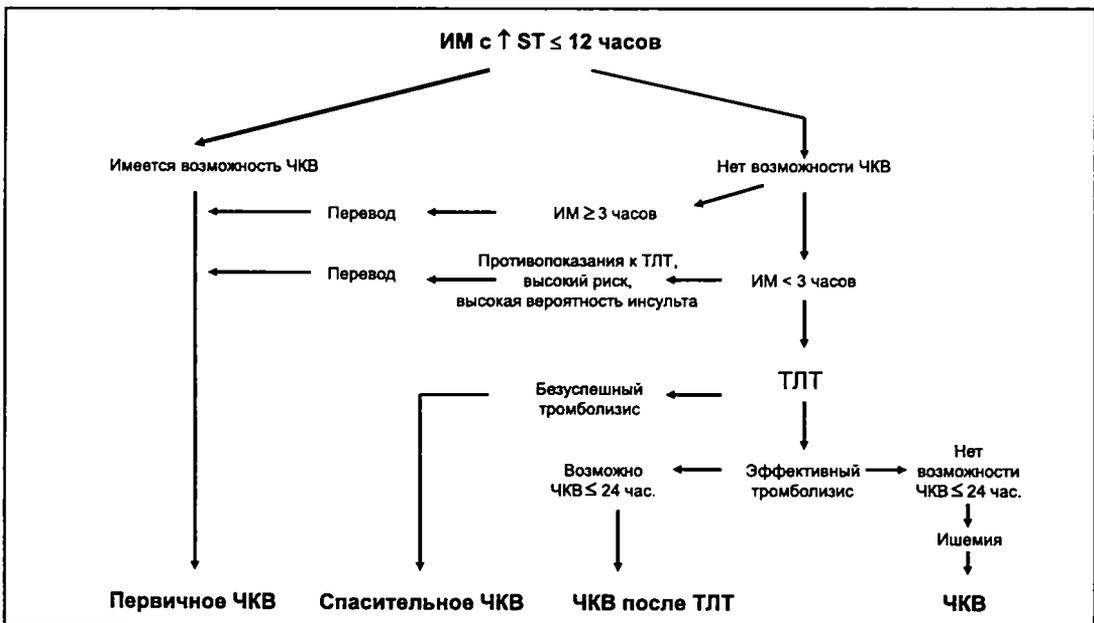
2) Первичное ЧКВ.

Исследование было остановлено досрочно в силу явных преимуществ (в отношении выживаемости больных, частоты геморрагических осложнений) первичного ЧКВ по отношению к «подготовленному» ЧКВ.

В то же время, опубликованное в 2006 г. исследование WEST, где коронарная ангиография больным ИМ выполнялась в течение первых суток после ТЛТ, а ЧКВ (при необходимости) — в течение последующей госпитализации, показало достаточную обоснованность подобного подхода.

Рис. 3 обобщает алгоритм реперфузионных вмешательств в лечении ИМ с подъемами сегмента ST на ЭКГ в соответствии с современными рекомендациями (1).

**Рисунок 3.** Алгоритм реперфузионных вмешательств при инфаркте миокарда с подъемами сегмента ST. Рекомендации рабочей группы по чрескожным коронарным вмешательствам Европейского общества кардиологов (2005 г.)



Примечание: ИМ – инфаркт миокарда, ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство, ТЛТ – тромболитическая терапия

## Литература

1. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. Guidelines for percutaneous coronary interventions. Eur. Heart J. 2005;26:804-847.