

ПРИНЦИПЫ МАРШРУТИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ И РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Р.А. РАХИМОВА, Б.Ф. МУХАМЕДОВА, М.Х. НАЗАРОВА, Ш.Н. САЛАХИТДИНОВ,
А.К. КОЙИРОВ, Б.О. КАЗАКОВ, Б.И. ШУКУРОВ

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

PRINCIPLES OF PATIENT ROUTING AND REPERFUSION THERAPY AT ACUTE CORONARY SYNDROME

R.A. RAHIMOVA, B.F. MUXAMEDOVA, M.X. NAZAROVA, SH.N. SALAHITDINOV,
A.K. KOYIROV, B.O. KAZAKOV, B.I. SHUKUROV

Republican Research Centre of Emergency Medicine, Tashkent, Uzbekistan

В статье рассмотрены пути совершенствования системы оказания специализированной медицинской помощи при остром коронарном синдроме (ОКС). Проведение эффективной и своевременной реперфузионной терапии – главная лечебно-организационная задача у больных с ОКС. При этом определяющее значение в прогнозе исходов заболевания имеет именно время восстановления коронарного кровотока в инфаркт-связанной артерии, чем собственно метод реперфузии. Усиление материально-технической базы службы скорой медицинской помощи (СМП), создание сети реперфузионных центров, работающих в режиме 24/7, формирование оптимальных схем маршрутизации больных с ОКС способствуют принципиальному улучшению доступности высокотехнологичной кардиологической помощи этой категории пациентов и, как следствие, снижению смертности и инвалидности от инфаркта миокарда.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, тромболитическая терапия, чрескожные вмешательства, коронарография, маршрутизация больных.

The article discusses ways to improve the system of specialized medical care for acute coronary syndrome (ACS). Conducting effective and timely reperfusion therapy is the main therapeutic and organizational task in patients with ACS. At the same time, it is the recovery time of the coronary blood flow in the infarct-related artery that is of decisive importance in the prognosis of the outcomes of the disease, rather than the actual method of reperfusion. The strengthening of the material and technical base of the emergency medical service, the creation of a network of reperfusion centers operating 24/7, the formation of optimal routing schemes for patients with ACS contribute to a fundamental improvement in the availability of high-tech cardiological care for this category of patients and, as a result, a reduction in mortality and disability from myocardial infarction.

Keywords: acute coronary syndrome, myocardial infarction, thrombolytic therapy, percutaneous interventions, coronary angiography, routing of patients.

https://doi.org/10.54185/TBEM/vol15_iss2/a1

Введение

Широкая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), тяжесть их последствий, высокие показатели утраты трудоспособности и преждевременной смертности населения остаются важнейшей проблемой общественного здоровья и здравоохранения в большинстве стран мира. В Узбекистане на долю ССЗ приходится более половины всех случаев смертей и первичной инвалидизации взрослого населения [1]. Если в 2000 году показатель заболеваемости ишемической болезнью сердца (ИБС) в Узбекистане составлял 17432,5 случаев на 100 000 населения, то всего через 4 года (в 2004 году) поднялся до 21841,6 случаев [2]. Инфаркт миокарда (ИМ) рассматривается как основная причина предотвратимой смерти населения Республики Узбекистана в возрасте 35-64 лет [3].

Доказано, что выживаемость больных, перенесших ОКС, и тяжесть последствий заболевания определяются своевременностью и адекватностью медицинской помощи на этапах ее оказания [4,5]. Согласно рекомендациям АСС/АНА, при остром коронарном синдроме (ОКС) все усилия должны быть направлены на сокращение времени от начала болевого приступа до осуществления реперфузии миокарда [6]. Поэтому среди путей снижения смертности от ОКС значительное место отводится организации реперфузионных центров и налаживанию устойчивых схем маршрутизации пациентов в эти центры, что в совокупности должно максимально сократить время между появлением симптомов ОКС и восстановлением кровотока в инфаркт-связанной артерии [7,8].

Сокращение задержек между появлением симптомов ОКС и восстановлением кровотока в инфаркт-ответственной артерии возможно за счет сокращения времени:

- «симптом – звонок» до 5 минут за счет обучения пациента,
- «звонок – приемный покой» до 30 минут за счет оптимизации работы скорой медицинской помощи (СМП), оснащения бригад СМП электрокардиографами,
- «приемный покой – реперфузия» за счет оптимизации работы стационара, утверждения протоколов оказания помощи больным данной группы.

Общее время «звонок пациента в СМП – реперфузия» в идеале не должно превышать 90 мин, а для проведения тромболитической терапии – не более 30 мин (рис. 1). Практика показывает, что основными дискретными этапами маршрутизации больного с момента появления симптомов ОКС до восстановления кровотока в инфаркт-связанной артерии являются:

T1: симптом (начало ОКС) – звонок (реакция пациента)

T2: звонок в СМП – дверь (контакт с медицинским персоналом)

T3: дверь – решение (постановка диагноза)

T4: решение – приемный покой

T5: приемный покой – реперфузия (чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) или тромболитическая терапия (ТЛТ)).

Перечисленные интервалы времени являются целевыми точками приложения усилий по правильной организации оказания помощи больным с ОКС [11].

Основными причинами задержки по времени госпитализации больного с ОКС в реперфузионные центры происходит из-за:

- позднего обращения пациента;
- госпитализации в неинвазивные центры, затем перевода;
- плотности и уровня урбанизации населения;
- удаленности от реперфузионных центров;
- состояния транспортных магистралей (пробки на дорогах).

С учетом сложившегося в настоящее время общемирового тренда по маршрутизации больных с ОКС с элевацией сегмента ST (ОКС↑ST) Министерством здравоохранения Республики Узбекистан был издан приказ от 18 декабря 2020 года № 341 «О совершенствовании организации неотложной медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом в г. Ташкенте». При разработке данного директивного документа ведущими кардиологами

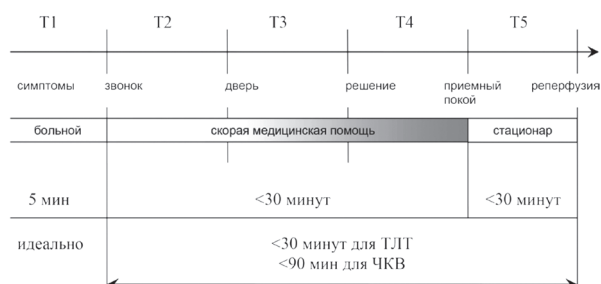


Рис. 1. Этапы оказания медицинской помощи больным с ОКС и возможности сокращения задержек до восстановления кровотока

Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) были четко определены основные компоненты вновь создаваемой системы оказания высокотехнологичной экстренной кардиологической помощи пациентам с ОКС. В качестве пилотного региона была выбрана столица страны – город Ташкент с населением более 3 млн человек. Основными реперфузионными центрами были выбраны три ведущие клиники города, имеющие возможность проведения чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) – РНЦЭМП, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии (РСНПМЦК) и Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова (РСНПМЦХ). Среди них в РНЦЭМП все виды реперфузионной терапии оказываются в режиме 7 дней в неделю 24 часа в сутки (24/7). В создаваемую организационную систему экстренной кардиологической помощи были включены также клиники города, в которых пока нет возможности проведения ЧКВ, но имеющие в своей структуре кардиологические отделения, отделения для лечения инфаркта миокарда. Неотъемлемым компонентом системы является станция скорой медицинской помощи (СМП), которая обеспечивает связь между реперфузионными центрами, клиниками, не имеющими возможности проведения ЧКВ, и пациентами. Главная задача маршрутизации – доставить пациента с ОКС в течение 90 минут от начала приступа в ближайший реперфузионный центр, где проводится ЧКВ. Если доставить пациента в клинику для проведения первичного вмешательства в указанный интервал времени невозможно, то показано проведение догоспитального фибринолизиса, а затем – транспортировка в кардиологическое отделение ближайшей клиники. После стабилизации состояния в течение первых суток после госпитализации больного необходимо направить в реперфузионный центр для проведения экстренной коронарографии и при необходимости – отсроченной реваскуляризации миокарда.

Важной задачей службы СМП следует считать сокращение времени госпитализации до оптимальных 30 минут. Правительством страны за последние годы были приняты и реализованы ряд системообразующих решений, направленных на повышение оперативности СМП и доступности для населения основных видов экстренной высокотехнологичной помощи:

- увеличен норматив обеспеченности службы СМП специализированным санитарным автотранспортом (старый норматив 1 машина на 15 тыс. населения увеличен до 1 машины на 13 тыс. населения в целом по республике и 1 машина на 5 тыс. населения для труднодоступных и удаленных от районных центров населенных пунктов);

– принята программа по полному поэтапному обновлению парка машин СМП и замены транспорта класса А на В и С (реанимобили). В 2017-2021 годах закуплено более 2215 новых автомашин, выделены средства на поэтапное приобретение еще 2240 машин санитарного транспорта класса В и С, в том числе 93 машины повышенной проходимости в 2022-2025 годах;

- в столице страны – г. Ташкенте – внедрена автоматизированная система управления (АСУ) службой СМП, выделены средства и определены сроки внедрения АСУ во всех регионах страны на основе опыта г. Ташкента;

- внедряются механизмы сортировки вызовов по категории срочности выездов медицинских бригад, где пациен-

ты с подозрением на сердечный приступ отнесены к вызовам первой категории срочности;

- внедряется правило направления на вызов первой категории срочности ближайшей свободной бригады СМП вне зависимости от ее административной подчиненности и границы района, города или области;

- все бригады СМП оснащены ЭКГ-аппаратами и препаратами для проведения тромболитической терапии;

- внедряется единая электронная информационная система для догоспитального и госпитального звеньев службы экстренной медицинской помощи, способствующая, в частности, оптимизации маршрута эвакуации пациента и сокращению времени этапов ТЗ-Т5 маршрутизации (рис. 1);

- в Республике Каракалпакстан и во всех областных центрах филиалы РНЦЭМП, региональные многопрофильные медицинские центры и филиалы Республиканского научно-практического медицинского центра кардиологии оснащаются современными ангиографическими комплексами;

- во всех сельских регионах страны, в структуре 35 районных больниц, отобранных с учетом их расположения вдоль международных автомобильных магистралей и отдаленности от областных центров, создаются межрайонные центры политравмы и острых сердечно-сосудистых заболеваний, выполняющих, в том числе, функции региональных реперфузионных центров. Кроме того, 4 подобных центра дополнительно создаются в городе Ташкенте.

Немаловажное значение имеет широкое распространение информации среди населения о тактике поведения при первых симптомах ОКС и скорейшем вызове скорой медицинской помощи. Диспетчеры, принимающие телефонные вызовы, должны проинструктировать пациента по доврачебным мероприятиям в случаях боли в грудной клетке и определить бригаду скорой помощи, способную оказать наиболее быструю и эффективную помощь [9].

В Узбекистане оказание бесплатной экстренной медицинской помощи, в том числе при ОКС, гарантирована государством, в связи с чем бригады СМП и в госпитальных учреждениях службы экстренной медицинской помощи (СЭМП) не требуют наличия паспорта, прописки, страхового полиса и других документов для транспортировки и госпитализации. Исключение любых бюрократических составляющих на всех этапах маршрутизации и оказания реперфузионной терапии заметно сокращает время ТЗ-Т5 (рис. 1).

Оказание медицинской помощи больным с ОКС на догоспитальном этапе

Если состояние больного заставило вызвать скорую помощь по поводу боли или неприятных ощущений (дискомфорта) в грудной клетке, то вероятность наличия ОКС чрезвычайно высока, и основной целью должна быть как можно более быстрая госпитализация, не тратя время на вызов «специализированной» бригады! При наличии дискомфорта в груди >20 мин без эффекта от нитроглицерина и отсутствии типичных признаков ИМ на ЭКГ устанавливают диагноз «острый коронарный синдром». Использование этого термина правомерно при первом контакте с больными, пока диагноз не уточнен. При описании состояния важно указать точное время начала дискомфорта для выбора оптимальной тактики ведения ОКС.

Попытки оценить симптомы возможного ОКС по телефону могут повлечь за собой диагностические ошибки, не-

обходима очная оценка состояния больного врачом и запись ЭКГ в 12-и стандартных отведениях. После контакта пациента с медицинским персоналом больных разделяют на несколько потоков, используя сбор анамнеза, физикальное обследование, ЭКГ. Пациенты с доказанным ОКС подвергаются дополнительному распределению на основании данных ЭКГ.

При наличии клинических и ЭКГ-признаков ОКС ↑ST необходимо (рис. 2):

- оценить показания для немедленной реперфузии! Срочная госпитализация, желательно с извещением учреждения, в которое предполагают доставить больного;

- дать аспирин — разжевать 250-300 мг препарата, не покрытого оболочкой (противопоказания: активные желудочно-кишечные кровотечения, гиперчувствительность к аспирину, тромбоцитопения, тяжелая печеночная недостаточность);

- при сильной боли, сохраняющейся после применения нитроглицерина, назначают морфин в/в 2-4 мг + 2-8 мг каждые 5-15 мин до купирования боли;

- в зависимости вида предполагаемой стратегии лечения ОКС назначают различные нагрузочные дозы клопидогрела:

однозначно планируется проведение первичной ЧКВ

- 300-600 мг;

планируется проведение тромболитической терапии:

- до 75 лет — 300 мг

- 75 лет и старше — 75 мг

реперфузионная терапия не показана/противопоказано

- до 75 лет — 300 мг

- 75 лет и старше — 75 мг

Перечень показаний для транспортировки пациентов с ОКС в стационар с возможностями проведения ЧКВ:

- ОКС ↑ST или впервые выявленная блокада левой ножки пучка Гиса, если ТЛТ противопоказана или невыполнима в случае обеспечения доставки пациента в стационар в первые 12 ч. от начала развития болевого синдрома;

- ОКС ↑ST, если проведенная ТЛТ неэффективна в случае обеспечения доставки пациента в стационар с возможностями проведения ЧКВ;

- ОКС ↓ST при рецидивирующем характере ангинозных болей при наличии депрессии сегмента ST >2 мм более чем в двух смежных отведениях или положительного теста на тропонин;

- ОКС, осложненный жизнеугрожающими нарушениями ритма и проводимости.

Противопоказания для транспортировки пациентов с ОКС в стационар с возможностями проведения ЧКВ:

- декомпенсированная соматическая патология (почечная и печеночная недостаточность, острый панкреатит, геморрагические заболевания, анемия тяжелой степени, язвенная поражения желудочно-кишечного тракта в стадии обострения, признаки продолжающегося кровотечения, хроническая сердечная недостаточность IV стадии);

- онкологические заболевания в стадии метастазирования (III-IV ст. подтвержденная документально);

- активные формы туберкулеза;

- острые инфекционные процессы;

- психические заболевания с дефектом личности;

- деменция;

- кома неясного генеза;

- отказ от лечения (ЧКВ).

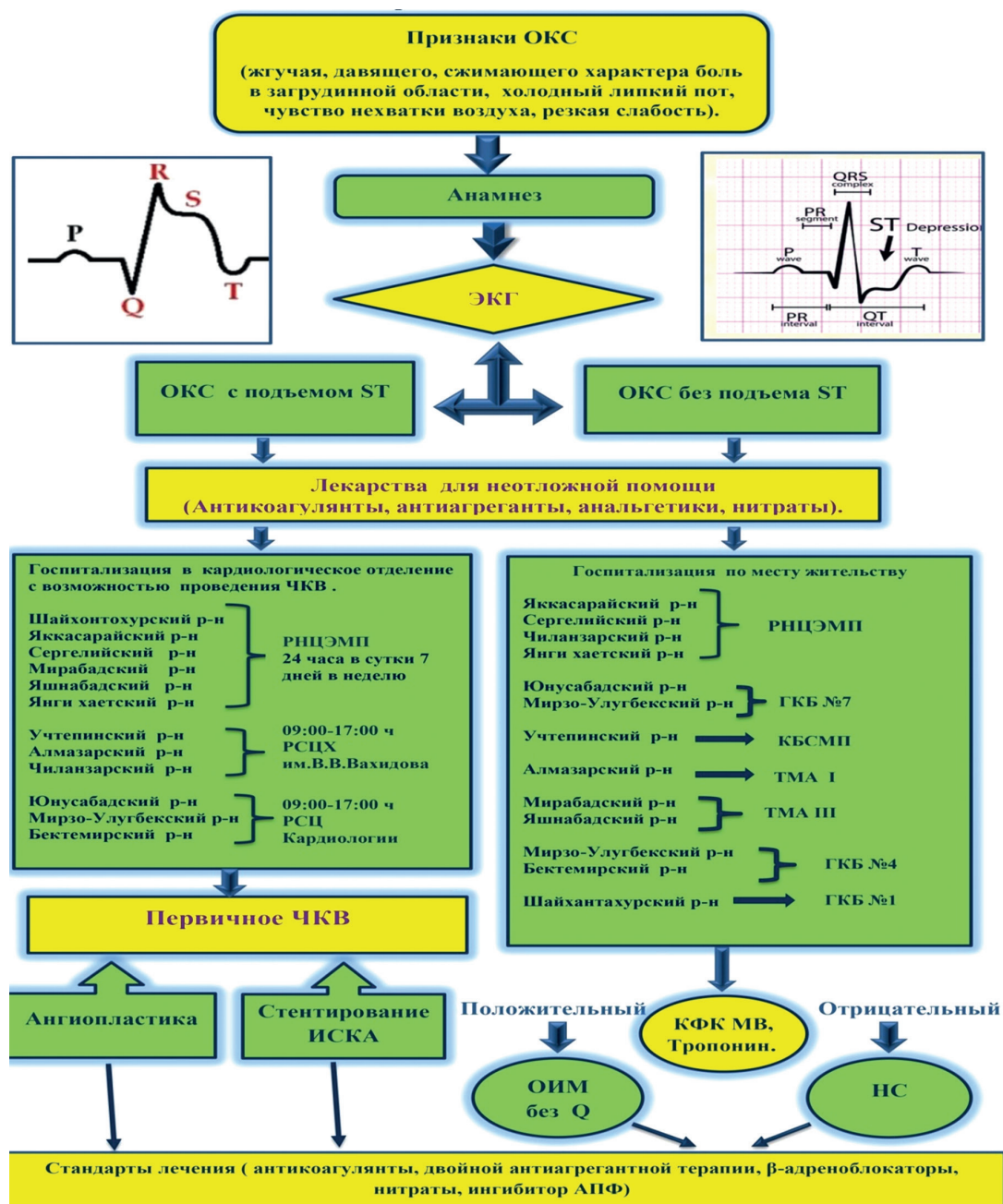


Рис. 2. Принципы маршрутизации больных с ОКС в г. Ташкенте

ТЛТ на догоспитальном этапе необходимо проводить тромболитиками, которые вводятся в виде однократного болюса (тенектеплаза, стафилокиназа). Ввиду наличия риска серьезных осложнений, главным образом, опасных реперфузионных аритмий, для проведения догоспитальной ТЛТ необходимо соблюсти ряд условий:

1. Врач, принимающий решение о назначении ТЛТ, должен хорошо разбираться в клинической и ЭКГ-диагностике ИМ, показаниях и противопоказаниях к ТЛТ, четко знать дифференциальную диагностику боли в грудной клетке.
2. Члены бригады СМП должны владеть основами сердечно-легочной реанимации, в том числе – купирование фибрилляции желудочков, проведение временной кардиостимуляции, интубацию трахеи и пр.

3. Машина СМП должна быть оснащена электрокардиографом, дефибриллятором, аппаратом искусственной вентиляции легких (ИВЛ), оборудованием для подачи кислорода и всем необходимым для проведения реанимационных мероприятий.

4. Необходимо поддерживать связь между бригадой СМП и принимающими врачами в стационаре для координации действий, подготовки к инвазивному лечению и т.д.

Оказание медицинской помощи больным с ОКС на госпитальном этапе

Важно добиваться незамедлительного приема больных с ОКС в приемных отделениях с предварительным оповещением о госпитализации бригадами скорой медицинской

помощи по рации или телефону. Приемно-диагностические отделения больниц, осуществляющие экстренную кардиологическую помощь, должны иметь диагностические палаты с дежурным врачом для длительного (до 12 часов) наблюдения при неясных кардиалгиях. При сохранении кардиалгии у больных, не имеющих изменений на первичных ЭКГ, характерных для ОКС \uparrow ST, необходимо регистрировать ЭКГ повторно, чтобы не пропустить появления ЭКГ-признаков ОКС \uparrow ST и, соответственно, показаний к реперфузионной терапии.

Взятие крови для определения биомаркеров ИМ (предпочтительно – сердечного тропонина) следует производить как можно скорее, но их исходный уровень и динамика не влияют на выбор подхода к реперфузионному лечению и нужны для последующей верификации диагноза и стратификации риска неблагоприятного исхода. Тропонины появляются в периферической крови больных с ИМ довольно быстро – через 3–6 ч. По чувствительности и специфичности сердечные тропонины превосходят все существующие маркеры повреждения. В последние годы разработаны тесты нового поколения для измерения уровня сердечных тропонинов – высокочувствительный тест определения тропонина (вч-тропонин), чувствительность этих тестов выше в 1000–10000 раз по сравнению с обычным анализом. Уже через 2 часа после развития ИМ уровень вч-тропонина повышается более чем у 90% больных, тогда как при использовании стандартных анализов уровень тропонина в этот период повышен менее чем у 50% больных.

Идеальным промежутком для реперфузионной терапии считается 1 ч от начала приступа – в эти сроки удается спасти основную часть ишемизированного миокарда.

Основными подходами к реперфузионной терапии являются:

- 1) ЧКВ – механическая реперфузия;
- 2) ТЛТ – фармакологическая реперфузия;
- 3) ТЛТ с последующим ЧКВ – фармакоинвазивное лечение.

Механическая реперфузия по сравнению с фармакологической имеет ряд преимуществ. ЧКВ обеспечивает более частое (до 90-95%) и более полное, чем ТЛТ, восстановление кровотока по окклюзированной коронарной артерии, может быть использовано у больных, у которых имеются противопоказания к тромболизису. На сегодня показания для ЧКВ существенно шире, чем для ТЛТ. К примеру, у больных без подъема сегмента ST, когда отсутствуют показания для проведения ТЛТ, на коронарографии нередко выявляются грубые изменения в коронарных артериях, вплоть до острой окклюзии. Кроме того, ЧКВ, параллельно с восстановлением коронарного кровотока, позволяет устранить резидуальный стеноз. И наконец, при проведении ЧКВ существенно реже наблюдаются геморрагические осложнения.

При ОКС \uparrow ST проведение экстренного ЧКВ безусловно показано в первые 12 ч после начала приступа. Кроме того, экстренное ЧКВ показано также при отсутствии элевации сегмента ST у лиц с продолжающейся или рецидивирующей кардиалгией и другими тяжелыми проявлениями ИМ: гемодинамическая нестабильность или кардиогенный шок, жизнеугрожающая аритмия или остановка сердца, механические осложнения ИМ, повторные динамические изменения сегмента ST или зубца T, особенно рецидивирующая элевация сегмента ST. У асимптомных больных с

ОКС \uparrow ST допускается проведение первичного ЧКВ в более поздние сроки – до 48 ч от момента начала приступа. При неосложненном течении ИМ механическая реперфузия инфаркт-связанной артерии (ИСА) после 48 ч от начала болезни не показано.

Процедура экстренного ЧКВ должна завершиться имплантацией стента, предпочтительно – стентов с антипролиферативным покрытием, особенно у больных с сахарным диабетом. Отсутствие стентов не является противопоказанием к экстренному ЧКВ, в этих случаях процедуру необходимо завершить ангиопластикой ИСА.

У больных с ОКС \uparrow ST при многососудистом поражении коронарных артерий, наряду с восстановлением кровотока по ИСА, необходимо также стремиться к проведению стентирования (одномоментного или поэтапного) неинфаркт-связанной артерии со стенозом более 50%.

ТЛТ, как правило, проводится в первые 12 ч от начала ИМ при отсутствии условий для выполнения экстренного ЧКВ в течение 120 мин от постановки диагноза ИМпST. При сохраняющейся ишемии, большой зоне поражения миокарда, гемодинамической нестабильности фармакологическая реперфузия проводится с 12 до 24 ч от начала ИМ. Необходимо помнить, что если было принято решение провести реперфузию с помощью ТЛТ, ее следует проводить незамедлительно, лучше на догоспитальном этапе. Предпочтительными препаратами для ТЛТ являются фибрин-специфические тромболитики: альтеплаза, тенектеплаза, проурокиназа, стафилокиназа. Признаками успешности фармакологической реперфузии являются снижение сегмента ST >50% от исходного в отведении, где его подъем был максимальным, через 60-90 мин от начала ТЛТ.

Фармакоинвазивная стратегия, подразумевающий ТЛТ на догоспитальном этапе с последующей быстрой госпитализацией пациента в реперфузионный центр для проведения ЧКВ, должна применяться во всех случаях, когда нет возможности выполнения экстренного ЧКВ в целевые сроки. В частности, так называемое спасительное ЧКВ показано незамедлительно после неудачной ТЛТ (снижение сегмента ST <50% в течение 60-90 мин) или в любой момент при повторном появлении признаков гемодинамической или электрической нестабильности, или при усилении ишемии. После успешного (по косвенным признакам) тромболизиса в течение последующих суток необходимо выполнить рутинное ЧКВ с целью точной оценки достижения и степени коронарной реперфузии путем прямой визуализации коронарных артерий. Если по каким-то причинам не удалось выполнить ЧКВ в течение суток после успешной ТЛТ, процедуру следует выполнить в более поздний период за время госпитализации.

Заключение

ОКС \uparrow ST, как правило, является следствием тромботической окклюзии крупной коронарной артерии, в связи с чем проведение эффективной и своевременной реперфузионной терапии – главная лечебно-организационная задача у этой категории больных. При этом определяющее значение в прогнозе исходов заболевания имеет именно время восстановления коронарного кровотока в инфаркт-связанной артерии, чем собственно метод реперфузии. Раннее восстановление коронарного кровотока – краеугольный камень лечения ИМ. Усиление материально-технической базы

службы СМП, создание сети реперфузионных центров, работающих в режиме 24/7, формирование оптимальных схем маршрутизации больных с ОКС способствуют принципиальному улучшению доступности первичного ЧКВ и, как следствие, снижению смертности и инвалидности от ИМ.

Литература

- Каримов У.Б., Мамасалиев Н.С., Эрлих А.Д. Острые коронарные синдромы в Ферганской долине Узбекистана: Пути оптимизации лечения. Наука вчера, сегодня, завтра. 2016;2-1(24):48-56 [Karimov U.B., Mamasaliev N.S., Erlih A.D. Ostrye koronarnye sindromy v Ferganskoj doline Uzbekistana: Puti optimizacii lecheniya. Nauka vchera, segodnya, zavtra. 2016;2-1(24):48-56. In Russian].
- Уринов О., Мамутов Р.Ш. Комплаентность к терапии больных с острой коронарной патологией при 6-месячном наблюдении. Кардиология Узбекистана. 2018;2:99 [Urinov O., Mamutov R.SH. Komplaentnost' k terapii bol'nyh s ostroj koronarnoj patologiej pri 6-mesyachnom nablyudenii. Kardiologiya Uzbekistana. 2018;2:99].
- Мамутов Р.Ш., Уринов О., Бекбулатова И.Р., Анарбаева М.Р., Абидова Д.Э. Клинико-эпидемиологическое изучение острого коронарного синдрома/острого инфаркта миокарда по данным регистра в одном из районов г. Ташкента. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2013;12(3):10-17 [Mamutov R.SH., Urinov O., Bekbulatova I.R., Anarbaeva M.R., Abidova D.E. Kliniko-epidemiologicheskoe izuchenie ostrogo koronarного sindroma/ostrogo infarkta miokarda po dannym registra v odnom iz rajonov g. Tashkenta. Kardiiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2013;12(3):10-17. In Russian].
- Зуфаров М.М., Махмудова М.М. Юрак ишемик касаллиги беморларда чап коронар артерияси шикастланиши. Ўзбекистон кардиологияси. 2018;3:39-45 [Zufarov M.M., Makhmudova M.M. Acute coronary syndrome the patient's heavy coronary artery is broken. Uzbekistan cardiology. 2018;3:39-45. In Russian].
- Ибрагимов Р.У. Результаты стентирования ствола левой коронарной артерии у больных со стабильной формой ишемической болезни сердца с использованием стентов с биodeградируемым и постоянным полимерами. Патол. кровообращения и кардиохирургия. 2018;22(3):49-55 [Ibragimov R.U. Results of stenting of the trunk of the left coronary artery in patients with a stable form of coronary artery disease using stents with biodegradable and permanent polymers. Pathol. blood circulation and cardiac surgery. 2018;22(3):49-55. In Russian].
- Руда М.Я. Острый коронарный синдром: система организации лечения. Кардиология. 2011;51(3):4-9 [Ruda M.Ya. Acute coronary syndrome: the system of treatment organization. Cardiology. 2011;51(3):4-9. In Russian].
- Мухамедова Б.Ф., Алимов Д.А., Кенжаев М.Л., Саттаров Х.И. Системная тромболитическая терапия при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST. В книге: Вопросы неотложной кардиологии 2015. Тезисы VIII Всероссийского форума. 2015. С. 30-31 [Mukhamedova B.F., Alimov D.A., Kenzhaev M.L., Sattarov H.I. Systemic thrombolytic therapy in acute coronary syndrome with ST segment elevation. In the book: Questions of emergency Cardiology 2015. theses of the VIII All-Russian Forum. 2015. pp. 30-31. In Russian].
- Сагайдак О.В., Ощепкова Е.В., Попова Ю.В., Киселев А.Р., Коносова И.Д., Гриднев В.И. Подходы к оптимизации временных показателей оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом в системе федерального регистра острого коронарного синдрома и мониторинга Минздрава России. Кардиол вестн. 2017;12(4):82-87 [Sagaidak O.V., Oshchepkova E.V., Popova Yu.V., Kiselev A.R., Konosova I.D., Gridnev V.I. Approaches to optimization of time indicators of medical care for patients with acute coronary syndrome in the system of the Federal register of acute coronary syndrome and monitoring of the Ministry of Health of Russia. Cardiol Bull. 2017;12(4): 82-87. In Russian].
- Наумов С.А., Карпунина Н.С. Некоторые аспекты догоспитальной тромболитической терапии, проводимой в Пермском крае. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2018;14(4):494-500 [Naumov S.A., Karpunina N.S. Some aspects of prehospital thrombolytic therapy conducted in Perm Krae. Rational pharmacotherapy in cardiology. 2018;14(4):494-500. In Russian].
- Хачатрян Г.И., Раскатова Е.В., Вартанов П.В., Беляков Г.А., Степанян А.В., Мадаминов И.Я., Абдуллаев А.Б., Мансуров С.К., Сиротская Е.В. Результаты рентгенэндоваскулярного лечения острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST на базе регионального сосудистого центра. Эндоваскулярная хирургия. 2019;6(1):44-51 [Khachatryan G.I., Raskatova E.V., Vartanov P.V., Belyakov G.A., Stepanyan A.V., Madaminov I.Ya., Abdullaev A.B., Mansurov S.K., Sirotskaya E.V. Results of X-ray endovascular treatment of acute coronary syndrome with st segment elevation on the basis of the regional vascular center. Endovascular surgery. 2019;6(1):44-51. In Russian].
- Жалолов Б.З. Взаимосвязь сократительной функции сердца, фракции выброса левого желудочка и скорректированного интервала Q-TC у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента S-T. Кардиология Узбекистана. 2018;2:87-88. [Zhalolov B.Z. The relationship of contractile function of the heart, left ventricular ejection fraction and corrected Q-TC interval in patients with myocardial infarction with S-T segment elevation. Cardiology of Uzbekistan. 2018;2:87-88. In Russian].
- Adriaenssens T., Joner M., Godschalk T.C., Malik N., Alfonso F., Xhepa E., et al. Optical coherence tomography findings in patients with coronary stent thrombosis: a report of the PRESTIGE Consortium (Prevention of Late Stent Thrombosis by an Interdisciplinary Global European Effort). Circulation. 2017;136(11):1007-1021.
- Candela E., Marin F., Rivera-Caravaca J.M., Vicente Ibarra N., Carrillo L., Esteve-Pastor M.A., Conservatively managed patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome are undertreated with indicated medicines. PloS One. 2018;13(11):e0208069.
- 2018 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. Russian Journal of Cardiology. 2019; (8):151-226. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2019-8-151-226>.

O'TKIR KORONAR SINDROMDA BEMORLARNI YO'NALTIRISH VA REPERFUZION DAVOLASH TAMOYILLARI

R.A. RAHIMOVA, B.F. MUXAMEDOVA, M.X. NAZAROVA, SH.N. SALAXITDINOV,
A.K. KOYIROV, B.O. KAZAKOV, B.I. SHUKUROV

Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi, Toshkent, O'zbekiston

Maqolada o'tkir koronar sindromda (O'KS) ixtisoslashgan tibbiy yordam ko'rsatish tizimini takomillashtirish yo'llari muhokama qilinadi. Samarali va o'z vaqtida reperfuziya terapiyasini o'tkazish OKS bo'lgan bemorlarda asosiy davolash va tashkiliy vazifadir. Shu bilan birga, reperfuziya usuliga qaraganda, yurak xuruji bilan bog'liq arteriyada koronar qon oqimining tiklanish vaqti kasallikning natijalarini prognoz qilishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tez tibbiy yordam xizmati (TTYOX) ning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, 24/7 rejimda ishlaydigan reperfuzion markazlar tarmog'ini yaratish, O'KS bilan kasallangan bemorlarni marshrutlashning maqbul sxemalarini shakllantirish ushbu toifadagi bemorlarga yuqori texnologiyali kardiologik yordamning mavjudligini tubdan yaxshilashga va natijada miokard infarktidan o'lim va nogironlikni kamaytirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: o'tkir koronar sindrom, miokard infarkti, trombolitik terapiya, teri orqali aralashuv, koronar angiografiya, bemorlarni yo'naltirish.

Сведения об авторах:

Рахимова Раъно Абдухакимовна – кандидат медицинских наук, заведующая отделением ультразвуковой диагностики РНЦЭМП.

Мухамедова Барно Фархадовна – доктор медицинских наук, заместитель директора по лечебной работе РНЦЭМП.

Назарова Мафтун Хамидуллаевна – доктор философии (PhD), заведующая отделением неотложной кардиологии и терапии №1 РНЦЭМП.

Салахитдинов Шухрат Нажмитдинович – доктор философии (PhD), заведующий отделением ангиографии РНЦЭМП.

Койиров Акмал Камбарович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением кардиотерапевтической реанимации РНЦЭМП.

Казаков Бехзодбек Озодбоевич – базовый докторант РНЦЭМП.

Шукуров Бобир Ибрагимович – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела экстренной хирургии РНЦЭМП. E-mail: shbobir@yahoo.com.

Поступила в редакцию 14.01.2022

Information about authors:

Rakhimova Rano Abdukhakimovna – PhD, Head of the Department of Ultrasound Diagnostics of the RRCEM.

Mukhamedova Barno Farkhadovna – DSc, Deputy Director for Medical Work of the RRCEM.

Nazarova Maftuna Khamidullaevna – PhD, Head of the Department of Emergency Cardiology and Therapy № 1 of the RRCEM.

Salakhitdinov Shukhrat Nazhmitdinovich – PhD, Head of the Department of Angiography of the RRCEM.

Kairov Akmal Kambarovich – PhD, Chief of Cardiotherapeutic reanimation department RRCEM.

Kazakov Bekhzodbek Ozodboevich – 2nd year basic doctoral student of RRCEM.

Shukurov Bobir Ibragimovich – Senior Researcher of the Department of Emergency Surgery of the Republican Research Center of Emergency Medicine. E-mail: shbobir@yahoo.com.

Received 14.01.2022