

# Реваскуляризація міокарда у пацієнтів з ішемічною хворобою серця

**15 квітня 2012 г. в Київській міській клінічній лікарні (КГКБ) «Київський міський центр серця» відбулася науково-практична конференція «Реваскуляризація міокарда у пацієнтів з ішемічною хворобою серця». В доповідях провідних спеціалістів клініки були розглянуті сучасні можливості реваскуляризаційних втручань – аортокоронарного шунтування (АКШ), чрескожної коронарної ангиопластики та стентування при різних формах ішемічної хвороби серця (ІХС). Головним подією конференції стала пряма телетрансляція з операційної, де директор Київського міського центру серця, головний зовнішній спеціаліст по спеціальності «хірургія серця та магістральних судин» МЗ України, член-кореспондент НАМН України, професор Борис Михайлович Тодуров проводив операцію коронарного шунтування на працюючому серці за методикою професора Поля Сержанта (Бельгія). Операція проводилася у пацієнта 65 років з розповсюдженим атеросклерозом, який раніше вже переніс стентування коронарних артерій. Трансляція здійснювалася на п'ять міст України: Київ, Харків, Дніпропетровськ, Одеса, Донецьк.**



Професор Б.М. Тодуров детально прокоментував кожен етап операції, технічні нюанси, а також переваги виконання шунтування судин на працюючому серці без використання апарату штучного кровообігу (off pump). Основна перевага операції на працюючому серці полягає в тому, що вона дозволяє повністю уникнути ризику, пов'язаного з відключенням серця та використанням штучного кровотоку, тому даний метод є більш переважним для пацієнтів похилого віку. В своє час спеціалісти Центру отримали унікальну можливість виконати коронарне шунтування методом off-pump разом з основоположником методики – бельгійським професором Полем Сержантом, провівши мастер-клас в Києві. Внаслідок кардіохірургів Центру приклали немало зусиль, щоб прогресивну та безпечну техніку виконання коронарного шунтування опанували спеціалісти регіональних кардіохірургічних клінік, і сьогодні цей метод уже доступний українським пацієнтам.



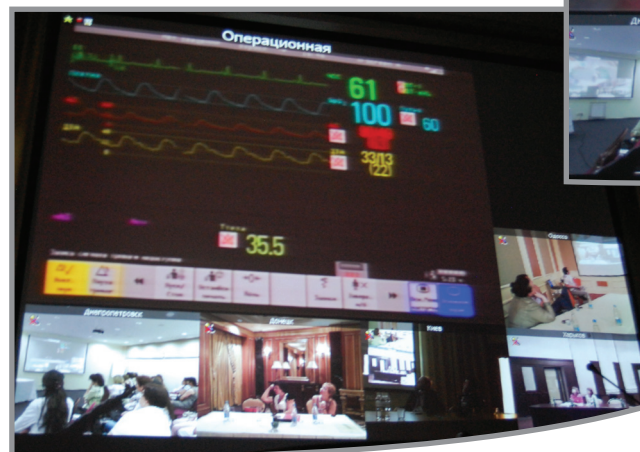
Відкриваючи наукову частину конференції, доктор медичних наук, професор кафедри кардіології та функціональної діагностики НМАПО ім. П.Л. Шупика Олег Іосифович Жарінов освітлює питання вибору пацієнтів з ІХС для виконання реваскуляризації міокарда.

Хірургічна або малоінвазивна реваскуляризація міокарда стала вже рутинним методом продовження життя та покращення якості життя пацієнтів з ІХС. Сьогодні практично не обговорюється доцільність виконання реваскуляризаційних втручань у пацієнтів з гострими формами ІХС – нестабільною стенокардією або інфарктом міокарда (ІМ). Предметом дискусій залишаються критерії вибору на реваскуляризацію пацієнтів з хронічними формами ІХС, особливо безболівною формою ішемії міокарда. Замість направлення пацієнта до кардіохірурга, кардіолог повинен виконати необхідний обсяг діагностичних заходів, що дозволяють встановити форму ІХС, оцінити функціональний стан міокарда, а також вплив симптомів на якість життя та прогноз. Ключові елементи діагностики – це оцінка болювого синдрому, виконання електро- та ехокардіографії з навантажувальними пробами (проби з фізичною навантаженням, фармакологічні тести), візуалізація коронарних артерій. При необхідності можуть застосовуватися мультиспіральна комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, методи радіоізотопної візуалізації міокарда.

Реваскуляризація міокарда у пацієнтів з хронічною ІХС дозволяє зменшити вираженість симптомів стенокардії, покращити виживаемість, попередити ускладнення (ІМ, аритмії, серцеву недостатність), підвищити переносимість фізичних навантажень, що позитивно впливає на якість життя пацієнтів, особливо трудоспособного віку.

Лектор представив алгоритм ведення пацієнтів з найбільш поширеною формою хронічної

ІХС – стабільною стенокардією. У пацієнтів з неінвалідизуючою стенокардією в першу чергу необхідно оцінити функцію лівого шлуночка (ЛЖ). В разі виявлення ознак дисфункції ЛЖ, слід провести коронарографію та за результатами оцінки стану коронарних артерій вирішувати питання доцільності виконання реваскуляризації міокарда. При збереженні функції ЛЖ необхідним є проведення навантажувальних проб. Наявність високого ризику в відповідності з результатами навантажувальних тестів також є показанням до виконання коронарографії. Критеріями високого ризику при проведенні навантажувальних проб є: виражена депресія сегмента ST на фоні низьких навантажень і/або при частоті серцевих скорочень <130 уд/хв, зниження систолического артеріального тиску, низька толерантність до навантаження, поява складних шлуночкових порушень ритму на фоні навантаження. Пацієнтам з низькою ступенем ризику рекомендується призначати медикаментозне лікування стенокардії. В подальшому доцільність виконання коронарографії та реваскуляризації міокарда залежить від відповіді на лікування. Коронарографія показана при повторюючійся приступі стенокардії на фоні адекватної медикаментозної терапії.



Виконання коронарографії показано в наступних ситуаціях:

- всім пацієнтам з нестабільною стенокардією та інфарктом міокарда;
- при клінічному підозрінні на многосудинне захворювання;
- при стабільній стенокардії та інших проявах хронічної ІХС, коли симптоми погіршують якість життя пацієнта;
- для виключення ІХС у пацієнтів з вираженим болювим синдромом та нормальними результатами навантажувальних проб (для цієї мети в деяких випадках може бути призначена мультиспіральна комп'ютерна томографія).

Що стосується показань до коронарографії у постінфарктних пацієнтів, то це дослідження показано пацієнтам, перенесшим обширний ІМ, пацієнтам з залишковою ішемією міокарда через 1-2 міс після перенесеного ІМ, всім пацієнтам з ускладненнями ІМ, пацієнтам молодого віку, для яких важливо зберегти трудоспособність та переносимість фізичних навантажень, а також пацієнтам, схильним до тривожних станів.

Дискусія про переваги та недоліки консервативного та хірургічного методів лікування пацієнтів

з хронічною ІХС має достатню тривалість історії, яка включає сьогодні обширну доказальну базу, свідечуючу про вплив реваскуляризаційних втручань на прогноз пацієнтів з ІХС порівняно з медикаментозним лікуванням. Перші великі рандомізовані дослідження, проведені в 1970-х роках (VACS, ECSS, CASS), показали, що АКШ підвищує виживаемість пацієнтів з ІХС при стенозі лівої коронарної артерії, при трисудинному стенозі, особливо у пацієнтів з зниженою фракцією викиду (ФВ) ЛЖ, а також при стенозі лівої передньої спадної артерії з важкою стенокардією та зниженою ФВ ЛЖ.

Метааналіз 7 досліджень, проведених з 1972 по 1984 рік з участю 2649 пацієнтів, також підтвердив перевагу хірургічної реваскуляризації міокарда у окремих категоріях пацієнтів з ІХС. П'яти- та десятирічна виживаемість пацієнтів з дисфункцією ЛЖ, перенеслих АКШ, була майже вдвічі вищою, ніж у таких же пацієнтів, які отримували оптимальну на той час медикаментозну терапію (Yusuf S. et al., 1994). Однак слід відзначити деякі обмеження згаданих досліджень. В 1970-х – 80-х роках пацієнтам з ІХС ще рідко призначали ацетилсаліцилову кислоту (АСК), інгібітори АПФ, статини, а β-блокатори отримували тільки половина пацієнтів. Введення малоінвазивних ендосудинних втручань в той період тільки починалося. Тем не менше навіть сьогодні, на фоні значительного прогресу медикаментозної терапії та інтервенційної кардіології, користь від виконання АКШ у пацієнтів з певними анатомічними характеристиками стенозу коронарних артерій та дисфункцією ЛЖ не підлягає сумніву. Питання вибору оптимального методу реваскуляризації виникає в ситуаціях, коли у пацієнта з дисфункцією ЛЖ немає строгих анатомічних показань до виконання АКШ (а не стентування), наприклад при двисудинному стенозі. На питання доцільності хірургічної



реваскуляризації міокарда в подібних випадках протягом багатьох років не вдавалося отримати однозначної відповіді.

В 2011 г. були опубліковані результати великого дослідження STICH (Surgical Treatment for Ischemic Heart Failure), яке проводилося в США. 1212 пацієнтів з ІХС (переважно з двисудинним стенозом), страждалих хронічною серцевою недостатністю з ФВ ЛЖ <35%, рандомізували на дві групи: для виконання АКШ або консервативного лікування. Згідно з результатами аналізу за шість років рівень загальної смертності в двох групах не відрізнявся (p=0,123). Однак переваги АКШ по впливу на прогноз в порівнянні з медикаментозною терапією стали достовірними після статистичного аналізу по реально проведеному ліченню (p=0,001). В перші 30 днів після рандомізації смертність була вищою в групі АКШ, ніж в групі оптимальної медикаментозної терапії. Переваги АКШ почали проявлятися, починаючи з другого року спостереження за пацієнтами.

Слід відзначити, що показання до хірургічної реваскуляризації міокарда та результати операції визначаються не тільки анатомічним рівнем стенозу коронарних судин, але й функціональним станом міокарда, його життєспроможністю. Визначити частку життєспроможного міокарда в зоні ішемії з високою точністю дозволяє однофотонна емісійна комп'ютерна томографія. Часто результати цього дослідження не відповідають ехокардіографічній оцінці фракції викиду. В частині, дуже низька ФВ ЛЖ може поєднуватися з високою життєспроможністю гібертрофованого міокарда, а після виконання АКШ у таких пацієнтів

наблюдается значительное повышение ФВ. Это подтверждается и результатами исследования STICH, в котором более высокая жизнеспособность миокарда ассоциировалась с лучшей выживаемостью.

В настоящее время активно изучаются возможности малоинвазивных эндоваскулярных вмешательств у пациентов с хронической ИБС, в частности со стабильной стенокардией. В исследовании COURAGE уровень смертности в группах пациентов, которым выполнялось стентирование коронарных артерий на фоне медикаментозной терапии или назначалась только оптимальная медикаментозная терапия был сопоставимым на протяжении семилетнего периода наблюдения. Необходимо подчеркнуть, что, несмотря на отсутствие убедительных доказательств влияния на прогноз, многим больным стабильной стенокардией эндоваскулярные вмешательства повышают качество жизни за счет существенного уменьшения выраженности симптомов ишемии, улучшения переносимости нагрузок, сохранения трудоспособности. Данная точка зрения подкреплена результатами многих клинических исследований.

Согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов (ESC, 2010), реваскуляризация миокарда у пациентов с хроническими формами ИБС преследует две основные цели: улучшение прогноза и повышение качества жизни.

Реваскуляризация улучшает прогноз в следующих случаях:

- при стенозе ствола левой коронарной артерии >50% (уровень доказательств IA);
- при стенозе проксимальной части левой передней нисходящей артерии >50% (IA);
- при двух- или трехсосудистом поражении с дисфункцией ЛЖ (IA);
- при площади зоны ишемии >10% ЛЖ (IA);
- при стенозе >50% единственной проходимой артерии (IC).

Реваскуляризация показана для улучшения качества жизни пациента в следующих случаях:

- при любом стенозе коронарной артерии >50%, если симптомы стенокардии не уменьшаются на фоне оптимальной медикаментозной терапии (IA);
- при наличии одышки, сердечной недостаточности, ишемии и жизнеспособности >10% миокарда, который кровоснабжается стенозированной более чем на 50% артерией (IIaB).



**Заведующий отделением эндоваскулярных вмешательств КГКБ «Киевский городской центр сердца» Андрей Валерьевич Хохлов** рассмотрел современные возможности эндоваскулярных вмешательств при ИБС.

Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) впервые было выполнено в 1977 г. швейцарцем Андреасом Грюнцигом (баллонная ангиопластика), а к середине 1980-х данный вид вмешательства стали рассматривать как альтернативу АКШ. Затем в клиническую практику было внедрено стентирование коронарных сосудов, которое начали особенно широко применять после изобретения стентов с медикаментозным покрытием.

Реваскуляризация не оказывает влияния на прогноз, если признаки ишемии миокарда у пациента с симптомами ИБС отсутствуют или выражены незначительно. И наоборот, реваскуляризация улучшает прогноз у бессимптомных пациентов с подтвержденной ишемией миокарда.

Первичные ЧКВ при остром инфаркте миокарда (ОИМ) с элевацией сегмента ST в первые 6-12 ч от начала симптомов, по данным рандомизированных исследований и метаанализов, обеспечивают более эффективное и устойчивое восстановление коронарного кровотока, снижение риска реокклюзии и улучшение функции ЛЖ по сравнению с тромболитической терапией. В настоящее время тромболитическая терапия не рекомендуется начинать, если есть возможность быстрой госпитализации пациента в отделение, где ему может быть выполнено первичное эндоваскулярное вмешательство. Это уже вопрос относится к разряду организационных, и из всех стран Европы лучше всего он решен в Чехии: время на доставку пациента из любой точки этой страны в стационар, где есть возможность выполнения экстренной реваскуляризации, не превышает 30 мин. В Европе ко всем центрам неотложной интервенционной помощи независимо от формы собственности предъявляются универсальные требования: отделение должно работать круглосуточно, 7 дней в неделю и начинать реваскуляризацию в течение 30-60 мин после поступления пациента с ОИМ.

При кардиогенном шоке эндоваскулярное вмешательство может выполняться в любые сроки, независимо от того, проводился тромболитис или нет. В этом случае рекомендуется полное восстановление проходимости всех критически стенозированных артерий, а не только инфарктзависимого сосуда. Отсроченное ЧКВ показано при персистирующем подъеме сегмента ST, а также при сохранении ишемического болевого синдрома после тромболитиса.

Положительное влияние ЧКВ на прогноз у пациентов со стабильной стенокардией в крупных исследованиях не доказано. В исследовании COURAGE приняли участие более 2 тыс. пациентов со значительным коронарным атеросклерозом и объективными признаками ишемии миокарда. По результатам пятилетнего наблюдения эндоваскулярные вмешательства действительно не улучшали прогноз по сравнению с медикаментозным лечением. Однако в субисследовании с участием 100 пациентов, у которых площадь ишемии миокарда составила более 10% по данным радиоизотопной диагностики, было отмечено достоверное снижение риска смерти или развития ИМ после выполнения ЧКВ. Через год доля пациентов, у которых отсутствовала стенокардия, была на 12% выше в группе ЧКВ. Через 5 лет первичная или повторная реваскуляризация была выполнена у 21% пациентов группы ЧКВ и у 33% больных, которые получали только медикаментозную терапию.

Сегодня АКШ остается предпочтительным методом реваскуляризации у пациентов с трехсосудистым поражением или выраженным стенозом ствола левой коронарной артерии. В рекомендациях по реваскуляризирующим вмешательствам ESC-2010 указывается, что стентирование при стеновом поражении левой коронарной артерии оправдано лишь в тех случаях, когда нет возможности выполнить АКШ.

Отдельно следует выделить пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) без элевации сегмента ST. Это самый распространенный вариант ОКС и наиболее частое показание к выполнению эндоваскулярного вмешательства. Несмотря на успехи медикаментозной терапии и инвазивного лечения, смертность и частота осложнений у этой категории пациентов остаются высокими и сопоставимы с таковыми при ОИМ с подъемом сегмента ST. Данная группа пациентов очень неоднородна и характеризуется вариабельностью прогноза, поэтому большое значение для выбора стратегии ведения больных имеет ранняя стратификация рисков. Польза от ЧКВ при ОКС без элевации сегмента ST максимальна при раннем выполнении вмешательства, тогда как АКШ целесообразно выполнять через несколько дней, после медикаментозной стабилизации состояния пациента. Стратегия раннего ЧКВ улучшает прогноз за счет профилактики тяжелой рецидивирующей ишемии миокарда и уменьшения потребности в повторных госпитализациях и реваскуляризациях. Доказано, что раннее ЧКВ снижает риск сердечно-сосудистой смерти и развития ИМ в течение первых пяти лет. У пациентов категории высокого риска ангиографию с реваскуляризацией следует выполнять в первые 24 ч от поступления в клинику.

Логичным продолжением предыдущего выступления стал второй доклад **профессора О.И. Жаринова**, который был посвящен вопросам ведения пациентов после реваскуляризации миокарда.

Реваскуляризация улучшает состояние пациента с ИБС и его прогноз на ближайшие годы, но не решает в целом проблему атеросклероза, который, являясь системным процессом, продолжает прогрессировать. Поэтому ведение пациентов после реваскуляризации следует рассматривать в рамках комплексной терапии, направленной на замедление прогрессирования и предупреждение осложнений основного заболевания. Медикаментозное лечение включает различные препараты, которые назначаются с разными целями: для устранения симптомов ИБС (нитраты, антиишемические агенты), улучшения долгосрочного прогноза и замедления прогрессирования атеросклероза (ингибиторы АПФ, β-адреноблокаторы, статины), профилактики тромбозов (антиагреганты, антикоагулянты).

Польза от приема АСК максимально выражена у пациентов с нестабильной стенокардией и после ОИМ,

в то время как при наличии факторов риска без ИБС риск может превышать пользу. В кардиологическую практику уверенно вошла двойная антитромбоцитарная терапия АСК + клопидогрель, которая также показана отдельным категориям больных ИБС, в том числе перенесшим реваскуляризацию, но нецелесообразна в качестве первичной профилактики у лиц с неосложненной артериальной гипертензией без дополнительных факторов риска. Кроме традиционных АСК и клопидогреля, кардиологи и кардиохирурги теперь имеют в своем распоряжении новые антитромбоцитарные средства: прямые антагонисты рецепторов P2Y<sub>12</sub>, антагонисты гликопротеиновых рецепторов П<sub>2b/3a</sub>. Препарат тикагрелор в сравнительном исследовании PLATO продемонстрировал быстрое начало действия и более выраженный антиагрегантный эффект в комбинации с АСК по сравнению с клопидогрелем при сопоставимой частоте геморрагических осложнений у пациентов с ОКС, в том



числе перенесших ЧКВ или АКШ.

В рекомендациях ESC-2010 по реваскуляризации миокарда четко прописаны режимы антитромбоцитарной терапии в разных клинических ситуациях. При плановых ЧКВ показано назначение АСК и клопидогреля до и после вмешательства.

В отдельных случаях могут применяться антагонисты GP IIb/IIIa. В некоторых ситуациях возникает необходимость комбинированного использования антитромбоцитарных препаратов и антикоагулянтов. Примером являются пациенты с постоянной формой фибрилляции предсердий и дополнительными факторами риска, которым выполняется реваскуляризация на фоне приема антикоагулянтов. Очень убедительные доказательства пользы антиагрегантной терапии клопидогрелем или тикагрелором получены у пациентов с ОКС без элевации сегмента ST, а также при ОИМ с элевацией сегмента ST.

Всем больным ИБС, которые перенесли реваскуляризацию, целесообразно назначать β-адреноблокаторы при отсутствии противопоказаний. Доказана эффективность этого класса препаратов в профилактике повторных коронарных событий, опасных для жизни нарушений сердечного ритма, сердечной недостаточности.

И до, и после реваскуляризации обязательным компонентом терапии ИБС являются статины. В рекомендациях ESC-2010 по реваскуляризации миокарда указано, что терапия статинами в высоких дозах снижает частоту осложнений, в частности фибрилляции предсердий. В новых европейских рекомендациях (2011 г.) по лечению дислипидемий руководстве четко указана цель липидоснижающей терапии при ИБС – достижение уровня холестерина липопротеинов низкой плотности <1,8 ммоль/л. С этой целью необходимо назначать высокие дозы аторвастатина или самый мощный препарат в своем классе – розувастатин.

Ингибиторам АПФ в лечении ИБС присвоен высший уровень доказательств – IA. В крупнейшем исследовании EUROPA, на основании результатов которого был сделан такой вывод, более половины пациентов перенесли процедуру реваскуляризации миокарда, 2/3 – ОИМ.

Таким образом, реваскуляризация миокарда в настоящее время является ключевым этапом оказания специализированной помощи пациентам с ИБС. Важнейшей задачей кардиолога при ведении пациента с ИБС является правильное решение вопросов в отношении целесообразности выполнения коронарографии, реваскуляризации, проведение оптимальной медикаментозной терапии с учетом достижений доказательной медицины.

Подготовил **Дмитрий Молчанов**

3