МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОНСЕРВАТИВНОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, ПОЛУЧАВШИХ ТРОМБОЛИТИЧЕСКУЮ ТЕРАПИЮ

Цеденова Е.А., Волов Н.А., Лебедева А.Ю., Гордеев И.Г.
Российский государственный медицинский университет, кафедра госпитальной терапии № 1, Москва

Резюме

Целью данного исследования явилась оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных инфарктом миокарда, которым проводилась тромболитическая терапия, в зависимости от выбранной тактики лечения в отдаленном периоде. Обследовано 40 больных, которым в остром периоде инфаркта миокарда проводился системный тромболизис альтеплазой или стрептокиназой. Всем больным на 2-21 сутки инфаркта миокарда была выполнена диагностическая КАГ, где выявлено многососудистое поражение. Всем пациентам было предложено оперативное лечение, а 22 пациентам через 2,65 ± 0,35 месяцев после инфаркта миокарда была проведена операция коронарного шунтирования. 18 больных, которые отказались от хирургического лечения, составили контрольную группу. До операции и через год после нее всем обследуемым проводились тредмил-тест и ЭхоКГ.

Эффективный системный тромболизис и операция коронарного шунтирования у пациентов, перенесших инфаркт миокарда и имеющих многососудистое поражение коронарных артерий, улучшают сократительную способность миокарда ЛЖ (увеличение ФВ ЛЖ через год – с 46,7% до 50,9%). На отдаленные результаты влияет временной фактор: после операций, проведенных в плановом порядке, прирост ФВ ЛЖ достоверно больше по сравнению с экстренными операциями ($p<0,05$). Через год после АКШ мощность пороговой нагрузки увеличивается с 5,2 МЕТ до 7,2 МЕТ, при этом все пробы отрицательные. В группе консервативного лечения, вне зависимости от про ходимости инфарктсвязанной артерии, отмечается ухудшение систолической функции ЛЖ. По данным тредмилтеста, через год после инфаркта миокарда, несмотря на увеличение пороговой мощности, наблюдается рост прогностически неблагоприятных тестов.

Тромболитическая терапия и плановое коронарное шунтирование благоприятно влияют на отдаленные прогнозы у пациентов с многососудистым поражением, перенесших инфаркт миокарда.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, тромболитический и хирургические методы лечения, эффективность, отдаленный прогноз.

Тромболитическая терапия входит в перечень стандартных мероприятий лечения Q-образующего ИМ. Системный тромболизис, проведенный в первые 6 ч от начала ИМ, спасает потенциально некротизированный миокард, улучшает функцию левого желудочка и снижает летальность от инфаркта миокарда [6]. Результаты крупных рандомизированных исследований свидетельствуют о том, что тромболитическая терапия позволяет добиться восстановления перфузии миокарда в течение 90 мин у 65-85% больных [5]. Состояние инфаркт-связанной артерии после успешной реперфузионной терапии существенно влияет на прогноз больных инфарктом миокарда. При эффективном проведении тромболизиса удается устранить окклюзию коронарной артерии, но резидуальный стеноз инфаркт-связанной артерии при этом сохраняется. У пациентов с Q-образующим ИМ различной локализации, получивших тромболитическую терапию, в 5-30 % случаев в ранние сроки наблюдается реокклюзия инфаркт-связанной коронарной артерии, что ассоциируется с высоким риском осложнений ИМ и внезапной смерти [4].

С целью решения этой проблемы в настоящее время активно применяются хирургические и эндоваскулярные методы лечения.

К инвазивным методам лечения относят операции обходного шунтирования коронарных артерий (КШ) и чрескожные коронарные вмешательства. В клинической практике наиболее часто используемыми эндоваскулярными методами являются транслюминальная баллонная ангиопластика и стентирование коронарных артерий [1].

Показания и выбор метода реваскуляризации миокарда определяются степенью и распространенностью стенозирования коронарных артерий, ангиографическими характеристиками стенозов [2].

Наиболее эффективным вариантом хирургического лечения при многососудистом поражении коронарного русла является операция коронарного шунтирования. Высокая вероятность достижения полной реваскуляризации относится к несомненным достоинствам данного метода.

В остром периоде Q- образующего ИМ для реваскуляризации миокарда методами выбора в настоящее

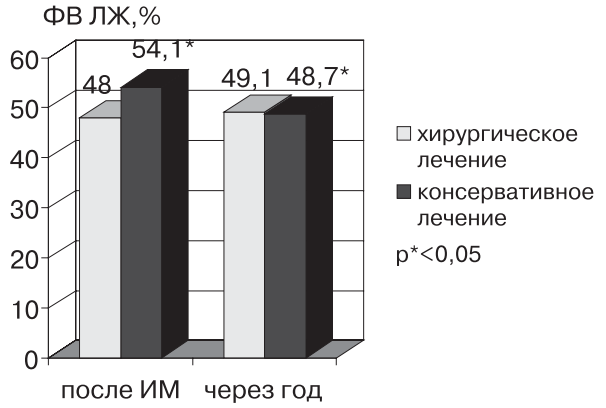

Рис.1. Динамика ФВ ЛЖ в зависимости от тактики ведения пациентов, перенесших ИМ и тромболитическую терапию.

время признаны тромболитическая терапия или первичная ангиопластика. Операция КШ применяется редко из-за высокого риска операционной летальности (в первые 48 ч от начала ИМ она достигает 50 %). Операционная летальность снижается пропорционально увеличению времени между началом ИМ и операцией. Через 6 недель и в более поздние сроки, факт перенесенного ИМ утрачивает свое негативное влияние на смертность (2-3%) [3].

Недостаточно изученным остается влияние выбора тактики лечения у больных инфарктом миокарда, получавших тромболитическую терапию, на результаты клинико-функциональнальных характеристик сердечно-сосудистой системы в отдаленном периоде, что и послужило целью нашего исследования.

Материал и методы

В исследование включены 40 пациентов в острейшей фазе Q-инфаркта миокарда: 36 мужчин и 4 женщины в возрасте от 40 до 70 лет. Системный тромболизис выполнялся в условиях БИТ в первые 6 часов от начала болевого синдрома. Больным в 31 случае (72,5%) вводилась альтеплаза (Актилизе) 100 мг по схеме, остальным 9 пациентам (27,5%) вводилась стрептокиназа 1500000 ЕД в/в капельно. Пациентам, которым тромболитическая терапия проводилась с помощью альтеплазы, в виде вспомогательной терапии применялся гепарин болюсно в дозе 5000 ЕД, а затем инфузионно в режиме 1000 ЕД/ч под контролем АЧТВ.

Системный тромболизис был выполнен в среднем через 3 часа от начала болевого приступа (в группе консервативного лечения – через 2,8 ч, в оперативной группе – через 3,3 ч).

Эффективность тромболитической терапии оценивалась по клинической картине (купирование болевого синдрома), по данным ЭКГ-мониторирования (уменьшение подъема сегмента ST, наличие реперфузионных аритмий), появлению и динамике серий кардиальных протеинов плазмы (КФК, МВ КФК) и составила в группе обследуемых 85,7%.

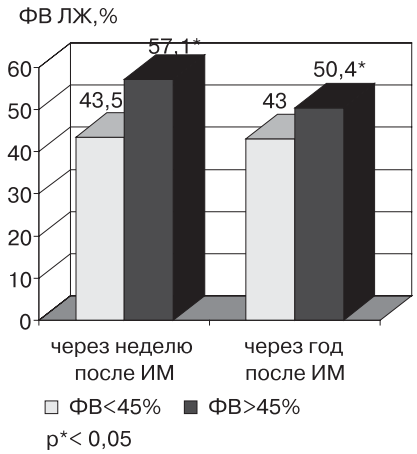

Рис.2. Динамика ФВ ЛЖ у пациентов консервативной группы с нормальной и сниженной сократительной способностью миокарда.

Все пациенты получали медикаментозную терапию дезагрегантами, β-блокаторами, иАПФ, статинами, а также нитратами, мочегонными препаратами по показаниям.

Всем пациентам на 2-21 сутки инфаркта миокарда проводилась коронаровентрикулография с целью определения степени поражения коронарных артерий, оценки сегментарной сократимости левого желудочка (по методу Judkins). По полученным результатам, инфаркт-связанная артерия была проходима в 61,5% случаев.

Практически у всех пациентов было выявлено двух- и трехсосудистое поражение коронарного русла, и в одном случае – однососудистое поражение (рис.7). Стеноз ствола ЛКА более 50% диагносцирован у 4-х больных. Наличие гемодинамически значимого поражения расценивалось как наличие стеноза более 75% по диаметру, в связи с чем всем больным было рекомендовано проведение операции коронарного шунтирования. Показаниями для проведения

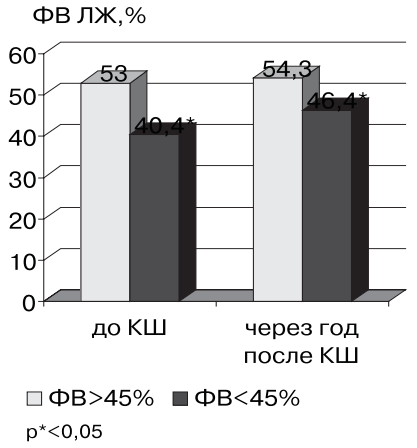

Рис. 3. Динамика ФВ ЛЖ у пациентов хирургической группы с нормальной и сниженной ФВ ЛЖ через неделю после ИМ и через год.

АКШ были: поражение ствола ЛКА или эквивалент стволового поражения; трехсосудистые поражения; наличие резидуального стеноза инфаркт-связанной артерии более 75 %; документированная ишемия миокарда – наличие ранней постинфарктной стенокардии и/или низкая толерантность к физической нагрузке (менее 6,5 МЕТ).

22 больным в возрасте 56,64 ± 6,42 года в период от 20 дней до 7 месяцев (в среднем через 84 дня) после тромболизиса было проведено коронарное шунтирование; 18 больных составили контрольную группу консервативного лечения.

Операция выполнялась по общепринятой методике с использованием искусственного кровообращения. Коронарное шунтирование было выполнено в течение 2-х месяцев после инфаркта миокарда у 8 (36%) больных, у остальных 14 (64%) пациентов коронарное шунтирование было проведено в плановом порядке. В зависимости от степени поражения коронарного русла наложено от 2 до 4 шунтов (в среднем 3,2 шунта).

В группе хирургического лечения 40,9% больных имели инфаркт миокарда в анамнезе, также в данной группе преобладали курящие пациенты. У одного больного этой группы инфаркт осложнился развитием острой левожелудочковой недостаточности, что свидетельствует о неблагоприятном прогнозе.

В группе консервативного ведения преобладали пациенты с дебютом ИБС, страдающие СД 2 типа, ожирением. По остальным параметрам обе группы были сопоставимы. Характеристика больных представлена в табл.1.

Всем пациентам, кроме общеклинических, проводились следующие диагностические исследования: ЭКГ в покое, тредмил-тест по модифицированному протоколу Брюса, ЭхоКГ до операции и через год после нее.

Полученные результаты обработаны с помощью программы Биостат.

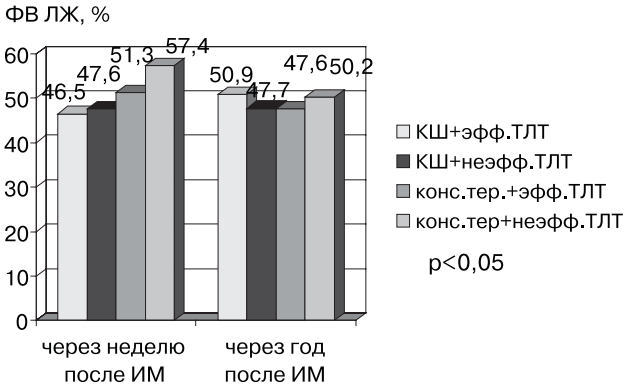

Рис.4. Динамика глобальной сократимости миокарда ЛЖ в зависимости от эффективности системного тромболизиса и методов дальнейшего лечения.

Результаты и обсуждение

Состояние больных через год после коронарного шунтирования значительно улучшилось: приступы стенокардии прекратились у всех пациентов, подвергшихся операции, а в группе консервативного лечения количество больных с клиникой стенокардии напряжения достоверно увеличилось с 54,6% до 72,7% ($p<0,05$).

Среди больных с недостаточностью кровообращения до операции сердечная недостаточность была выявлена у 5 пациентов, через год после операции у одного пациента признаки недостаточности кровообращения полностью регрессировали, еще у одного пациента III ФК (NYHA) перешел во II ФК, у остальных больных признаки недостаточности кровообращения не нарастали.

В группе консервативного лечения после ИМ признаки сердечной недостаточности наблюдались у 4-х больных, перенесших передний Q-образующий ИМ, через год клинические проявления сердечной недостаточности у данных пациентов сохранились, а

Таблица 1

Клиническая характеристика групп больных

Признак	Консервативная группа	Хирургическая группа
Число пациентов	18	22
Мужчины	88,89% (16)	90,9% (20)
Возраст	58,90±9,29 лет	56,64±6,42 лет
Наличие ИБС в анамнезе	44,44% (8)	54,55% (12)
Постинфарктный кардиосклероз	16,67% (3)	40,90% (9)
Нестабильная стенокардия	38,89% (7)	31,82% (7)
Артериальная гипертензия	88,89% (16)	81,82% (18)
Сердечная недостаточность при поступлении	0	4,50% (1)
Сахарный диабет 2 типа	22,22% (4)	9,09% (2)
Ожирение (ИМТ>30)	50,00% (9)	18,18% (4)
Курение	27,78% (5)	45,45% (10)
Гиперхолестеринемия	22,20% (4)	13,64% (3)
Наследственность	16,67% (3)	22,73% (5)

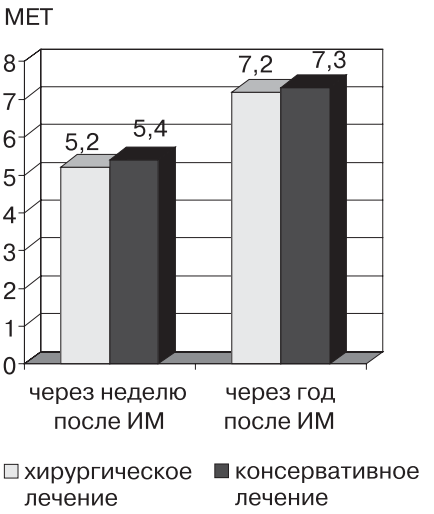

Рис.5. Сравнение динамики пороговой мощности тредмил-теста в раннем и отдаленном периодах после ИМ в зависимости от тактики лечения.

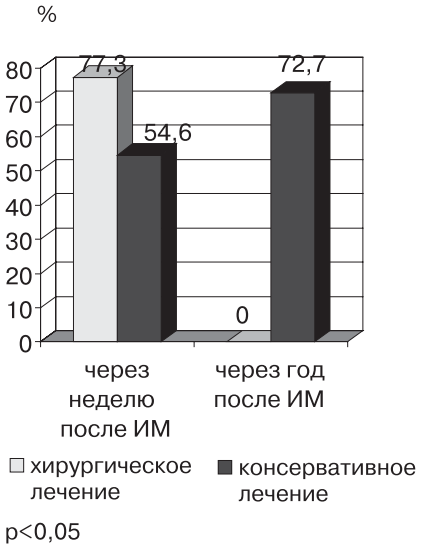

Рис.6. Качественная характеристика нагрузочных проб до лечения и через год в группах консервативного и хирургического лечения.

у одного пациента сердечная недостаточность II ФК (NYHA) была выявлена впервые.

Нами проведен сравнительный анализ общей сократительной функции ЛЖ у больных Q-образующим ИМ в ближайшем (7-14 сутки ИМ) и отдаленном (12 месяцев) постинфарктном периодах в зависимости от эффективности тромболитической терапии, тактики лечения (консервативная или хирургическая), времени проведения КШ и исходной ФВ ЛЖ (рис. 8).

При сравнении полученных результатов выявлено, что у больных, получавших консервативную терапию, независимо от эффективности системного тромболизиса, в отдаленном периоде не происходило улучшения общей сократимости ЛЖ, кроме того, систолическая функция миокарда достоверно ухудшалась, что выражалось в снижении ФВ ЛЖ с 54,12% до 48,65% ($p<0,05$), (рис.1). Наиболее неблагоприятные результаты получены у пациентов с безуспешным тромболизисом и удовлетворительной сократительной способностью миокарда (ФВ ЛЖ >45%): снижение ФВ через год после ИМ с 57,4% до 50,2% ($p<0,05$), (рис.2 и 4).

У больных после коронарного шунтирования наблюдалась положительная динамика сократительной функции ЛЖ (рис. 1). В группе пациентов с исходной ФВ > 45 % через год после операции отмечалось незначительное увеличение ФВ ЛЖ с 53,0% до 54,3% ($p>0,05$). Статистически значимое увеличение ФВ с 40,4% до 46,4% ($p<0,05$) наблюдалось у пациентов с исходно сниженной ФВ ЛЖ (менее 45%), (рис.3).

При оценке эффективности тромболитической терапии в острой фазе ИМ выявлено, что успешный тромболизис положительно влияет на систолическую функцию ЛЖ даже в отдаленном периоде в группе оперированных больных. Прирост ФВ через год после операции у пациентов с эффективным тромболизисом достоверно выше (увеличение ФВ ЛЖ с 46,5% до 50,9%, $p< 0,05$), чем у больных с безуспешным лизисом (с 47,6 % до 47,7%, $p>0,05$) (рис.4).

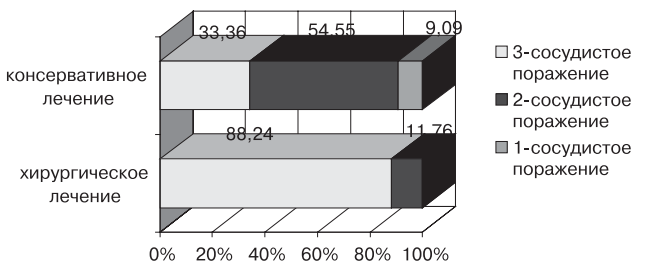

Рис.7. Количество пораженных коронарных артерий у пациентов в хирургической и консервативной группах.

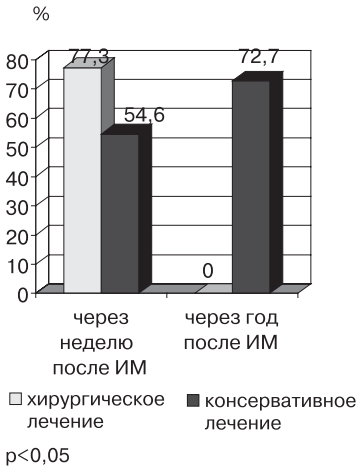

Рис.8. Сравнение динамики ФВ ЛЖ в группе хирургического лечения в зависимости от времени проведения операции.

Результаты АКШ зависят от состояния пациента непосредственно перед операцией и экстренности проведения хирургического вмешательства.

Нами получены следующие результаты: у больных, которым проводилась плановая операция (более 2-х месяцев от начала инфаркта миокарда), прирост ФВ ЛЖ больше (с 45,4% до 51,3%, $p < 0,05$), чем у пациентов, которым было выполнено раннее (менее 2-х месяцев от ИМ) коронарное шунтирование (увеличение ФВ ЛЖ с 47,7% до 51,0%, $p<0,05$).

Анализ результатов прямой реваскуляризации в зависимости от времени проведения операции (экстренное или плановое КШ) и исходной ФВ ЛЖ (более или менее 45%) показал достоверное увеличение ФВ с 39,6% до 48,4%($p<0,05$) у больных с исходной ФВ<45% и плановой операцией (более 2-х месяцев после ИМ).

К концу первого года после операции у обследованных больных при возрастании толерантности к физической нагрузке с 5,2 МЕТ до 7,2 МЕТ, наблюдались следующие положительные сдвиги: более чем в два раза уменьшился процент прогностически неблагоприятных нагрузочных проб, исходя из оценки пороговой мощности нагрузки и двойного произведения (рис. 5). Все нагрузочные тесты через год после коронарного шунтирования стали отрицательными, что свидетельствует об адекватности реваскуляризации миокарда и улучшении компенсаторных возможностей сердечно-сосудистой системы (рис.6).

Анализируя данные тредмил-тестов в группе консервативного лечения, мы выявили тенденцию к увеличению количества положительных проб с 54,6% до 73,7% ($p<0,05$), несмотря на увеличение толерантности к физической нагрузке через год после ИМ (рис.6).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что прямая реваскуляризация миокарда, по сравнению с медикаментозным лечением, улучшает сократительную способность миокарда, уменьшает проявление сердечной недостаточности, увеличивает пороговую толерантность к физической нагрузке, уменьшает количество положительных нагрузочных проб. Это можно объяснить тем, что при ИБС часто развивается обратимая дисфункция ЛЖ, вызванная длительной гипоперфузией миокарда, которая ликвидируется после восстановления коронарного кровотока. Прямая реваскуляризация миокарда способствует восстановлению сократительной способности « гибернирующего» миокарда, что проявляется увеличением ОФВ ЛЖ.

Выводы

1. В группе консервативного лечения через год после перенесенного инфаркта миокарда отмечается снижение ФВ ЛЖ вне зависимости от эффективности тромболитической терапии.

2. Плановая операция коронарного шунтирования улучшает систолическую функцию ЛЖ у больных со сниженной ФВ ЛЖ через год после инфаркта миокарда.

3. У пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию, уменьшается процент прогностически неблагоприятных тестов с физической нагрузкой по сравнению с группой консервативного лечения.

Литература

1. Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., Коломбо А. и др. Интервенционные методы лечения ишемической болезни сердца.- М.: Издво НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2002.
2. Грацианский Н.А. Российские рекомендации по лечению ОКС. 2003.
3. Коронарное шунтирование. Рекомендации ААС и АКК.- Красноярск: ИПК « Платина», 2000.
4. Крыжановский В.А. Тромболизис при инфаркте миокарда // Кардиология. 2001, №6. с.67-79.
5. Люсов В.А., Лебедева А.Ю., Петрова Е.В. Рецидивирующие расстройства коронарного кровообращения при остром инфаркте миокарда // Российский кардиологический журнал. 2006, №2. с. 88-93.
6. Панченко Е.П. Тромболитические препараты в лечении больных острым инфарктом миокарда// РМЖ, 1999, Том 7, №15.

Abstract

The aim of the study was to assess long-term cardiovascular function in myocardial infarction (MI) patients who underwent thrombolysis and interventional or conservative treatment. In total, 40 patients in acute MI phase underwent systemic thrombolysis with alteplase or streptokinase. Diagnostic coronary angiography was performed at Day 2-21, demonstrating multi-vessel pathology. Interventional treatment was recommended to all participants. Coronary bypass surgery was performed in 22 individuals, 2,65 ± 0,35 months after MI. Control group included 18 patients who refused to undergo coronary intervention. Before the intervention and one year later, treadmill test and echocardiography were performed in all participants.

In MI patients with multi-vessel pathology, effective systemic thrombolysis and coronary bypass surgery improved left ventricular (LV) contractility (one year later, LV ejection fraction increased from 46,7% to 50,9%). Long-term results were influenced by time factor: after planned interventions, threshold capacity increase was associated with the increased in poor prognostic test results.

Thrombolytic therapy and planned coronary bypass surgery improve long-term prognosis in MI patients with multi-vessel pathology.

Keywords: Myocardial infarction, thrombolysis and surgical intervention, effectiveness, long-term prognosis.

Поступила 9/11-2006