

сокращении саркомеров и остается в сокращенном состоянии в течение всей диастолы, которая продолжительнее систолы почти в два раза.

Перегрузка в работе наружного слоя миокарда особенно ярко проявляется в случаях смерти от острой кровопотери в виде резкого снижения количества гликогена в этом слое, по сравнению с внутренними слоями (147 мг % и 237 мг % в среднем соответственно, 6 наблюдений). Кроме того, при смерти от острой кровопотери в наружном слое миокарда возникают дистрофически-некротические изменения миоцитов, что делает сердца людей, погибших от кровопотери, непригодными для пересадки больным людям [11].

Перегородка между желудочками вместе с фиброзными кольцами оснований атрио-вентрикулярных клапанов для наружного слоя миокарда являются скелетообразующими структурами.

Что же касается снижения пассивной растяжимости желудочков в следствие миокардиосклероза, коллагенизации стромы миокарда, фибрирования эндокарда и др. причин, то произведенное нами растяжение ЛЖ нескольких сердец с очагами постинфарктных рубцов жидкостью, позволило растянуть левые желудочки до 100 мл. Однако вопрос о пассивной растяжимости сердца требует специального рассмотрения.

DIASTOLIC FUNCTION OF HEART

A.I. Osipov

(Tomsk State Medical University)

The functional state of the layers of myocardium of ventricles of heart has been tested on 20 healthy people when the hearts were stopped in diastole during different phases of the systole. It was found that the external layers of the myocardium of ventricles were reduced during the diastole and provided the diastolic function of the heart - phases of quick and slow filling of ventricles. Simultaneous systole of external and internal layers of the myocardium leads to fibrillation of ventricles.

Литература

1. Фолков Б., Нил Э. Кровообращение. - М.: Медгиз. 1976. - С.119.
2. Астафьев В.И., Кузнецов Н.П., Курильская Т.Е., Курильский К.А. Диастолическое заполнение желудочков сердца // Кардиология. - 1983. - №7. - С.82-86.
3. Барац С.С., Закроева А.Г. Диастолическая дисфункция сердца по показателям трансмитрального кровотока в легочных венах: дискуссионные вопросы патогенеза, терминологии и классификации // Кардиология. - 1998. - №5. - С.69-76.
4. Хлопков А.М. Гистофизиологические особенности миокарда. - Томск. 1948.
5. Томас Ф. Робинсон. Стивен М. Фэктор, Эдмунд Г. Зоннпенблик В мире науки. - 1986. - №8. - С.55.
6. Шиллер Н. Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. - Москва, 1993. - С.74-78.
7. Рашмер Р. Динамика сердечно-сосудистой системы. - Москва, 1981. - С.119-124.
8. Ильинский С.П. Сосуды Тебезия. - М.: Медицина. 1971. - С.11.
9. Андреев С.В. Восстановление деятельности сердца человека после смерти. - М.: Медгиз. 1955. - С.141
10. Чазов Е.И., Боголюбов В.М. Нарушения ритма сердца. - М.: Медицина. 1972. - №67. - С. 140.
11. Алиев М.Н. // Патоморфология миокарда в периоде умирания организма от кровопотери и морфологическая пригодность сердца для трансплантации. - Чита. 1971. - С.125-129.

О ГРИНШТЕЙН Ю.И., ПРОТОПОПОВ А.В., РЯЗАНОВА Т.В., ЛИНЕВ К.А., КОЧКИНА Т.А.,
ГЕРАСИМОВ А.В., СТОЛЯРОВ Д.П., ФЕДЧЕНКО Я.О., ЧУПАХИН С.А., ДОЛГАРЕВА О.М. -
УДК 616.132.2.001.5+616.003.9

РЕЗУЛЬТАТЫ РАННЕЙ И ОТСРОЧЕННОЙ ИНВАЗИВНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

*Ю.И. Гринштейн, А.В. Протопопов, Т.В. Рязанова, К.А. АLINEV, Т.А. Кочкина,
А.В. Герасимов, Д.П. Столяров, Я.О. Федченко, С.А. Чупахин, О.М. Долгарева.*

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор - акад. РАЕН, АН ВШ, д.м.н., проф. В.И. Прохоренков, кафедра терапии ФУВ, зав. - проф. Ю.И. Гринштейн; Красноярская краевая клиническая больница, главный врач - засл. врач РФ Б.П. Маштаков)

Резюме. Вопрос преимуществ агрессивной тактики лечения больных ОКС с позиций раннего и отдаленного прогноза остается дискуссионным. Мы изучали зависимость эффективности чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики (ЧТКА) и стентирования у больных ОКС от сроков их проведения. 142 больных, поступивших в Красноярскую краевую больницу с инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией были разделены на 2 группы по времени реваскуляризации симптом зависимой артерии. В работе оценены результаты вмешательства, динамика состояния и функциональных тестов больных в течение 6 месяцев. Показано значительное улучшение клинических исходов ОКС при реваскуляризации в первые 12 часов от на-

чала симптомов по сравнению с вмешательством в более поздние сроки. Успешное выполнение коронарной ангиопластики (КА) обеспечивает положительную динамику состояния сердечно-сосудистой системы, а применение коронарных эндопротезов значительно снижает частоту рестенозов.

Согласно российских национальных рекомендаций по лечению острого коронарного синдрома (ОКС) эндоваскулярные методы реваскуляризации занимают важное место в лечении больных с высоким непосредственным риском смерти или развития инфаркта миокарда по результатам начального наблюдения в течение первых 12 часов [1]. Инвазивная реваскуляризация позволяет быстро восстанавливать адекватный кровоток в инфаркт-зависимой артерии (ИЗА) в первые часы заболевания. Соотношение эффективности и риска осложнений этих вмешательств при ОКС в течение последних лет подвергалось неоднократной оценке, в том числе в многоцентровых рандомизированных исследованиях [2,3,5,6]. Однако, не все исследователи согласны с мнением, что при раннем (до 12 ч) успешном восстановлении кровотока по ИЗА наблюдается лучший клинико-ангиографический эффект по сравнению с "отсроченной" тактикой выполнения реваскуляризации, а также улучшается отдаленный прогноз, особенно показатель летальности и частоты развития повторных инфарктов. На основании результатов ранних исследований, таких как TIMI-IIIb, VAN-QWISH, OASIS, был сделан вывод о неприемлимости ранней инвазивной тактики у больных с ОКС, поскольку наблюдалось явное отсутствие преимуществ инвазивной стратегии. В частности, в исследовании TIMI-IIIb доля больных с неблагоприятными исходами (смерть и/или ИМ) в течение первого месяца составила 7.2% в группе инвазивного и 7.8% - консервативного лечения. Через год так же не было отмечено преимуществ какой-либо стратегии - 10.8% и 12.2% соответственно (конечная точка смерть и /или ИМ). Однако, при более детальном рассмотрении подгрупп оказалось, что смертность среди "возрастных" больных (старше 65 лет) ниже в группе инвазивного лечения [5,6]. Еще более удручающие результаты были получены в исследовании VAN-QWISH. Доля больных со смертельными исходами и ИМ через год после рандомизации была 24 и 19% в группе инвазивного и консервативного лечения соответственно. Более высокая смертность в группе инвазивной стратегии (13% против 8% в группе медикаментозного лечения) была практически полностью обусловлена высокой периоперационной смертностью при проведении ранних операций коронарного шунтирования. При этом можно говорить о безопасности ангиопластики в группе инвазивной стратегии - не было зарегистрировано ни одного случая смерти, связанной с внутрикоронарными вмешательствами [2]. В одном из современных исследований, FRISC II, были получены более обнадеживающие результаты. Через 1 год наблюдения при инвазивном лечении в сравнении с консервативным было отмечено

достоверное снижение общей смертности (2.2% против 3.9%) и ИМ (8.6% против 11.6%). Кроме того, при инвазивном лечении частота возникновения симптомов стенокардии и необходимость в повторных госпитализациях снизились в 2 раза. Результаты исследования FRISC II показали, что у больных нестабильной коронарной болезнью сердца с умеренным и высоким риском развития осложнений использование инвазивной стратегии лечения в сравнении с консервативной стратегией приводит к уменьшению смертности, частоты ИМ, повторных эпизодов ишемии и регоспитализаций [3]. Опыт, накопленный к настоящему времени, показал, что первичная чрескожная реваскуляризация миокарда у больных ОКС - выполнимый и весьма эффективный метод лечения.

Однако на сегодняшний день остается дискуссионным вопрос как о целесообразности выполнения инвазивной реваскуляризации спустя сутки после острого коронарного события, так и о необходимости выполнения такового в отсроченный период у больных с ИМ без Q-волны. Поэтому целью нашей работы было выполнение исследования по изучению эффективности ранней и отсроченной реваскуляризации (чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики (ЧТКА) и стентирования) у больных с ОКС в ближайшем и отдаленном периодах.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 142 больных ОКС. У 84 (59.2%) из них экстренная реваскуляризация миокарда была выполнена в первые 0-12 часов заболевания. Эти больные составили 1-ую группу. Больные с Q-ИМ составили 58,3% (/7=49) (подгруппа А). Элевация сегмента ST отмечалась у 95,9% (/7=47) больных, депрессия сегмента ST была зарегистрирована - у 2 других этой подгруппы. ИМ без Q-волны и нестабильной стенокардией (НС) наблюдался в 41.7% (n=35) случаев (подгруппа В). В данной подгруппе изменения на ЭКГ при поступлении были следующими: нестойкая транзиторная элевация сегмента ST была зарегистрирована в 22.8% (/7=8) случаев, депрессия сегмента ST - в 77.1% (/7=27). У 65 (45.7%) больных проводилась только ЧТКА, у 19 (13.3%) - экстренно потребовалась установка стентов при неудовлетворительных результатах ЧТКА в виде диссекции, лимитирующей кровоток, остаточного стеноза более 30%, эластического спадения артерии. Во 2-ую группу вошли 58 (40.8%) больных, которым восстановление кровотока по ИЗА проводилось позднее 12 часов от начала заболевания: Q-ИМ отмечался в 70.6% (/7=41) случаев (подгруппа С), элевация сегмента ST - в 61% (/7=25), депрессия сегмента ST - в 39% (/7=16). ИМ без Q-волны зарегистрирован в 29.3% (/7=17) случаев (подгруппа D). В данной подгруппе изменения на

ЭКГ при поступлении были следующими: элевация сегмента ST была зарегистрирована в 29.4% (/7=5) случаев, депрессия сегмента ST - в 70.6% (и=12). Больным 43-м (30.3%) была выполнена ЧТКА и 15-ти (10.5%) - стентирование. Причиной отсроченной инвазивной реваскуляризации служила, как правило, поздняя госпитализация (поздняя обращаемость) либо перевод из других клиник по поводу рецидивирования ИМ, или ранней постинфарктной стенокардии.

По большинству клинико-лабораторных и анамнестических показателей группы не различались. У большинства больных обеих групп имело место многососудистое поражение коронарного русла: в 65.5% (/7=55) и 62.1% (/7=36) случаев соответственно. Достоверной разницы между подгруппами получено не было. Однососудистое поражение коронарного русла встречалось также примерно в одинаковом проценте случаев: в 34.5% (и=29) и 37.9% (/7=22) соответственно. В подгруппе А однососудистое поражение встречалось достоверно чаще, чем в подгруппе С: 62.0% и 27.2% соответственно ($p<0.05$). В подгруппах В и D такой разницы отмечено не было. Половина больных обеих групп имела в анамнезе ИМ: в 47.6% (/7=40) и 48.3% (/7=28) случаев соответственно. У больных 2-ой группы преимущественно имелся трансмуральный передний ИМ (у 3-х - аневризма ЛЖ).

Гипертоническая болезнь сопутствовала в 80.3% случаев, сахарный диабет - в 5%, язвенная болезнь - в 35.9%. Гиперхолестеринемия была выявлена у большинства (97%) больных. Все больные находились на сочетанной антиагрегантной терапии: аспирин 125 мг/сут + клопидогрель 375 мг (либо тиклопидин 1000 мг) однократно в первые сутки, затем аспирин 125 мг/сут + клопидогрель 75 мг/сут (либо тиклопидин 500 мг/сут). У 5 больных крайне высокого непосредственного риска смерти возникла необходимость применения блокатора Pb/IIIa -рецепторов тромбоцитов абциксимаба по стандартной схеме при стентировании (в том числе, в связи с развитием феномена 'no reflow').

Результаты лечения оценивали по таким критериям, как: а) отсутствие приступов стенокардии; б) рецидив или повторный ОИМ; в) летальность; г) динамика функциональных показателей сократительной способности ЛЖ; д) толерантность к физической нагрузке.

Результаты и обсуждение

При ангиографическом исследовании коронарных артерий острая окклюзия ИЗА в первой группе выявлялась значительно чаще, чем во 2-ой группе, где у трети больных отмечалось субокклюзирующее поражение ИЗА. У больных с Q-ИМ и зарегистрированной по ЭКГ элевацией сегмента ST окклюзирующее поражение ИЗА выявлялось в 91.5% (/7=43) случаев в подгруппе А и в 68% (/7=17) - в подгруппе С ($p<0.05$).

Эти результаты еще раз свидетельствуют о том, что стойкая элевация сегмента ST подтвер-

ждает наличие окклюзирующего поражения эпикардиальной коронарной артерии. Вместе с тем у некоторых больных с ОКС депрессия сегмента ST также отражает наличие коронарной окклюзии. Особенно если таковая депрессия сопровождается повышением маркеров некроза миокарда: МВ-фракции КФК или тропонинов. Вместе с тем следует помнить, что нет убедительных данных о благоприятном эффекте тромболитика у больных с депрессией сегмента ST [4]. Это связано с тем, что у большинства больных депрессия сегмента ST указывает на наличие критического стеноза, а не окклюзии коронарной артерии.

Кровоток TIMI-III по инфаркт-зависимой артерии был восстановлен в 98% случаев. Как представлено в таблице 1, госпитальная летальность во 2-ой группе была достоверно более высокой: 3.5% (/7=3) против 5.2% (/7=3) ($p<0.05$). У больных с Q-ИМ, стойким подъемом сегмента ST и "отсроченной" тактикой лечения летальность составила 7.3% (/7=3), что достоверно превышает летальность в подгруппе больных с Q-ИМ, стойким подъемом сегмента ST и "ранней" тактикой лечения - 4.08% (/7=2). Летальность в подгруппе больных с ИМ без Q и "ранней" тактикой лечения составила 2.8% (/7=1). В подгруппе D госпитальной летальности не было.

Причиной смерти в 2-х случаях служил тромбоз стента. Один больной умер от декомпенсированной сердечной недостаточности. У 3 причины смерти явился кардиогенный шок. Ре-инфарктов в госпитальном периоде не было отмечено ни в одной из групп. Оценка динамики МВ-фракции КФК показала, что изначально повышенный уровень МВ-КФК у больных с ОИМ достигал нормальных значений после проведенной реваскуляризации к 12-24 ч. наименьшее пиковое значение МВ-КФК отмечалось в группе 2-х часового ИМ через 6 часов от начала приступа - 140 ± 15 ц/Е, наибольшее - в группе 6-часового ИМ - 274.2 ± 53 ц/Е.

Нами были проанализированы результаты полугодового наблюдения 130 больных. Более предпочтительные отдаленные результаты отмечались в 1-ой группе (табл.1). В этой группе в подгруппе А летальность составила 4.0% против 5.2% в подгруппе С и соответственно 2.8% против 5.8% в подгруппах В и D ($p<0.05$). Очевидно, что летальность во 2-ой группе была достоверно выше, чем в первой. Эта же тенденция отмечается и в отношении повторных нефатальных инфарктов миокарда: 4.0% против 7.8% в подгруппах А и С ($p<0.05$) и соответственно 2.9% против 16.6% в подгруппах В и D ($p<0.05$).

Таким образом, если учесть, что исходные анамнестические и клинико-ангиографические данные по большинству параметров были сопоставимы, а в некоторых случаях, таких, как глубина и обширность поражения миокарда (наличие Q-ИМ) во второй группе даже превосходило, то можно говорить о достоверно более высокой выживаемости больных, которым процедура рева-

Таблица 3.

Характеристика течения заболевания на госпитальном этапе и в срок 6 месяцев после реваскуляризации у больных с острым коронарным синдромом (ОКС)

Показатель	Частота встречаемости показателей среди больных с ОКС								Р
	1-ая группа до 12 ч (n=84)				2-ая группа более 12 ч (n=58)				
	Q-wave ИМ (n=49), %		Non-Q-wave ИМ (n=35), %		Q-wave ИМ (n=41), %		Non-Q-wave ИМ (n=17), %		
	30 дней	6 мес	30 дней	6 мес	30 дней	6 мес	30 дней	6 мес	
Отсутствие стенокардии	93.8	67.3	97.1	80	95.1	51.2	94.1	70.5	<0,05
Ре-инфаркт	0	4.0	0	2.9	0	7,8	0	16.6	<0.05
Летальность	4.08	4.0	2.8	2.8	7.3	5.2	0	5.8	<0.05

скуляризации миокарда тем или иным способом выполняется в остром и острейшем периодах развития заболевания в виду сохранения как можно большего количества жизнеспособных кардиомиоцитов. В отношении причин летальности нужно отметить, что у большинстве умерших больных имелся Q-ИМ в анамнезе, многососудистое поражение коронарного русла, отмечались признаки сердечной недостаточности с фракцией выброса ЛЖ менее 45%, а у 2-х - сахарный диабет.

Выполнение операции аорто-коронарного шунтирования в плановом порядке после стабилизации состояния было рекомендовано 46 больным, учитывая наличие 3-х сосудистого поражения коронарного русла, стенозирующего поражения ствола левой коронарной артерии либо наличия хронической окклюзии не-ИЗА.

Контрольные нагрузочные пробы были выполнены в сроки 1, 6 месяцев 84 больным, у которых не было противопоказаний к выполнению ВЭМ.

Через 1 месяц ВЭМ-проба в 1-й группе была отрицательная в 88,2% случаев, а во 2-ой группе - в 84,8%. Через 6 месяцев в 1-й группе отрицательная ВЭМ проба была в 71% случаев, а во 2-ой - в 63,9% (табл.2). Средняя пороговая мощность нагрузки достоверно возросла: 107,8±4,2 Вт против 68,3±2,3 Вт в 1-ой группе и 98,4±3,2 Вт против 63,5±1,2 Вт - во 2-ой (p<0,05). Такая же закономерность отмечается и в отношении длительности нагрузки: 5,8±0,4 мин против 2,5±0,3 мин в 1-ой группе и 4,9±0,4 мин против 2,3±0,2 мин - во 2-ой группе (p<0,05). Учитывая все вышесказанное, можно говорить о достоверно более лучшем качестве жизни в отдаленном периоде у тех

больных, которым процедура реваскуляризации миокарда тем или иным способом была выполнена на ранних этапах развития заболевания.

Для изучения проходимости ИЗА в отдаленные сроки нами были проанализированы коронарограммы 130 больных. Рестеноз ИЗА в группе ЧТКА развился у 31 (43,0%) больного, в группе стентирования - у 3-х (4,2%). Этим больным была выполнена повторная ангиопластика и/или стентирование ИЗА в сроки 4-6 месяцев. Внедрение в клиническую практику протезирования коронарных артерий значительно улучшило непосредственные результаты и прогноз в лечении ОКС за счет коррекции осложнений после эндоваскулярных процедур, таких как острая окклюзия или диссекция сосуда после баллонной ангиопластики коронарных артерий, а также позволило значительно снизить частоту рестенозов в более отдаленные сроки (6 мес.). Показатели смертности, частоты развития ре-инфарктов и проведения в последующие 6 месяцев повторной реваскуляризации у больных крайне высокого риска оказались достоверно выше, чем в группах более низкого риска.

В связи с прогрессированием атеросклероза по второй/третьей артериям проводилось восстановление проходимости коронарного русла посредством инвазивной реваскуляризации у 49 (30,6%) больных. Надо отметить, что наихудшие отдаленные результаты ЧТКА достоверно чаще наблюдались у больных с резидуальным стенозом более 30% после ангиопластики, феноменом "no-reflow"; у продолжавших курить, не принимавших медикаментозную терапию по каким-либо причинам, а также с сопутствующим сахарным диабе-

Таблица 2.

Результаты пробы ВЭМу больных с острым коронарным синдромом через 1 и 6 месяцев после реваскуляризации

Группы	Показатели ВЭМ					
	Количество больных с отрицательной велоэргометрией, %		Мощность нагрузки, Вт		Длительность нагрузки, мин.	
	Через 1 мес.	Через 6 мес.	Через 1 мес.	Через 6 мес.	Через 1 мес.	Через 6 мес.
1-ая (n=51)	88.2	71*	68,3±2,3	107,8±4,2*	2.5±0,3	5.8±0.4*
2-ая (n=33)	84.8	63.9*	63.5±1,2	98.4±3,2*	2,3±0.2	4.9±0.4*

Примечание: * - p<0,05.

Таблица 3.

Динамика функциональных показателей сократительной способности левого желудочка
у больных с острым коронарным синдромом в сроки 6 месяцев

Группы	Показатели функций левого желудочка					
	Фракция выброса, %		Конечный систолический размер		Конечный диастолический размер	
	исходно	через 6 мес.	исходно	через 6 мес.	исходно	через 6 мес.
1-ая (n=51)	53.8±5.2	62.5±4.5*	3.1±0.5	3.1±0.6	4.7±0.5	4.5±0.6
2-ая (77=33)	48.9±4.3	56.3±3.3*	3.2±0.6	3.3±0.6	5.8±0.6	5.3±0.8

Примечание: * - p<0.05.

том и злокачественной гипертонической болезнью: при наличии субкомпенсированной сердечной недостаточности с ФВ менее 40%.

Функция ЛЖ является одним из наиболее важных показателей отдаленного прогноза у больных, перенесших ИМ. При изучении функционального состояния ЛЖ (табл.3) у больных было отмечено достоверно большее увеличение ФВ ЛЖ в 1-ой группе: с 53.8±5.2 до 62.5±4.5%, во 2-ой - с 48.9±4.3 до 56.3±3.3% соответственно. Характерно, что наибольший прирост ФВ произошел у лиц с односторонним поражением коронарного русла при прочих равных условиях. Наименьший прирост ФВ ЛЖ отмечался у больных с повторными ИМ, наличием гипертонической болезни и сахарного диабета, а также в группе, где отмечалось выраженное прогрессирование атеросклероза по другим артериям, потребовавшее в дальнейшем дополнительных вмешательств. Конечный систолический и конечный диастолический размеры ЛЖ несколько уменьшались: КСР с 3.1±0.5 до 3.1±0.6 в 1-ой группе, с 3.2±0.6 до

3.3±0.6 - во 2-ой; КДР с до 4.5±0.6 - в 1-ой, с 5.8±0.6 до 5.3±0.8 соответственно.

Таким образом, исследование продемонстрировало значительное улучшение клинических исходов ОКС в виде снижения летальности и достоверного улучшения отдаленного прогноза в группе "ранней" реваскуляризации по сравнению с группой, подвергнутых "отсроченной" реваскуляризации. У больных ОКС без подъемов сегмента ST, высоким непосредственным риском смерти и развития ИМ отчетливо прослеживается снижение летальности и улучшение качества жизни в первые полгода при раннем инвазивном лечении. Применение эндопротезов позволяет избежать рестенозирования СЗА на ранних сроках и значительно снизить количество рестенозов в срок 6 месяцев. В результате выполнения ранней инвазивной реваскуляризации у больных с ОКС в первые полгода достигается улучшение функциональных показателей сердечно-сосудистой системы.

THE RESULTS OF EARLY AND POSTPONE INVASIVE REVASCULARISATION IN THE PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Yu.I. Grinstein, A.V. Protopopov, T.V. Rysanova, K.A. Linev, T.A. Kochkina, A.V. Gerasimov,
D.P. Stolyarov, Ya.O. Fedchenko, C.A. Tchupahin, O.M. Dolgareva

(Krasnoyarsk State Medical Academy, Krasnoyarsk Regional Hospital)

The advantages of aggressive strategy in the patients with acute coronary syndrome are under discussion. We investigated whether the effectiveness of PTCA and stenting depend on time to start or not. There were 142 patients, attended the Krasnoyarsk Regional Hospital with acute myocardial infarction or unstable angina, divided into two groups according to the duration of symptoms revascularization. The immediate results of angioplasty, state and functional data during 6 months were assessed in this paper. Considerable outcome improvements independently on ST - segment elevation were demonstrated in the group with early revascularization at first twelve hours from symptoms beginning. The positive change in state of cardiac system was due to successful coronary angioplasty. Additional angioplasty by stenting decreased the frequency of restenosis and symptoms recurrence.

Литература

1. Лечение острого коронарного синдрома без стойких подъемов сегмента ST на ЭКГ. Российские рекомендации // Приложение к журналу "Кардиология". - №10. - М., 2001. - 24с.
2. Boden W.E., O'Rourke R.A., Crawford M.H. et al. For the Veterans Affairs Non-Q-Wave Infarction Strategies in Hospital (VANQWISH) Trial Investigators. Outcomes in patients with acute Non-Q-Wave myocardial infarction randomly assigned to an invasive as compared with a conservative management strategy // N Engl J Med. - 1998. - Vol.338. - P.1785-1792.
3. FRISC-II Investigators. Invasive compared with non-invasive treatment in unstable coronary-artery disease: FRISC-II prospective randomized multicentre study // Lancet. - 1999. - Vol.354. - P.708-715.
4. The Reperfusion Therapy Consensus Group // Eur. Heart J. - 1997. - Vol.18. - P. 1371-1381.
5. TIMI-III B Investigators. Effects of tissue plasminogen activator and a comparison of early invasive and conservative strategies in unstable angina and non-ST elevation myocardial infarction: results of the TIMI-III B trial // Circulation. - 1994. - Vol.89. - P. 1545-1556.
6. Williams D.O., Braunwald E., Thompson B. et al. Results of PTCA in unstable angina and non-Q-wave myocardial infarction: observations from the TIMI-III trial // Circulation. - 1996. - Vol.94. - P.2749-2755.