

На правах рукописи

Чрагян Ваге Ашотович

**Влияние геометрической реконструкции левого желудочка
на функцию митрального клапана**

14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия

**Автореферат диссертации
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук**

Москва 2008г.

Диссертационная работа выполнена в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор М.Д. Алшибая

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Жбанов Игорь Викторович-заведующий отделением хирургии ишемической болезни сердца ГУ Российский Научный Центр хирургии им. академика Б.В. Петровского РАМН.

доктор медицинских наук, профессор Сигаев Игорь Юрьевич-заведующий отделением хирургического лечения сочетанных поражений коронарных и периферических артерий Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Ведущее учреждение:

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского

Защита состоится «___» _____ 2008 года в ____ часов

на заседании диссертационного совета Д.001.015.01 в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН по адресу:
117931, Москва, Рублевское шоссе 135.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН

Автореферат разослан «___»_____ 2008 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,

доктор медицинских наук

Д. Ш. Газизова

Актуальность

Ишемическая кардиомиопатия является одной из наиболее клинически тяжелых форм ишемической болезни сердца.. Имеются и другие термины для его обозначения: “синдром папиллярной митральной регургитации”, “дисфункция папиллярных мышц”, “субвальвулярная митральная недостаточность”, “ишемическая дисфункция митрального клапана”, “относительная или функциональная митральная недостаточность”.

Механизмы ишемической митральной недостаточности различны: склероз папиллярных мышц, отрыв головки папиллярной мышцы, транзиторная ишемия папиллярных мышц.

Наиболее частым механизмом хронической ишемической дисфункции митрального клапана является изменение расположения папиллярных мышц по отношению друг к другу и к створкам митрального клапана, обусловленное глобальной дилатацией ЛЖ.

С середины 80-х годов благодаря усилиям таких хирургов, как Jatene, Dor, Fontan были разработаны методы геометрической реконструкции левого желудочка при наличии постинфарктной аневризмы ЛЖ и ИКМП, которые сегодня считаются наиболее физиологическими.

В настоящее время не разработано концепции хирургического лечения больных с ИКМП и постинфарктной аневризмой ЛЖ в сочетании с ишемической митральной недостаточностью. Некоторые авторы выполняют наряду с резекцией АЛЖ различные варианты пластических вмешательств на митральном клапане.

Другие предпочитают выполнять протезирование митрального клапана, как метод, обеспечивающий наиболее надежную запирательную функцию. Однако, такой подход даже в лучших клиниках мира сопровождается высокой летальностью. Есть точка зрения, в

соответствии с которой сама по себе реваскуляризация миокарда способствует уменьшению митральной недостаточности (регургитации). Наконец, в последнее время становится очевидным, что ГРЛЖ в значительной части случаев приводит к улучшению функции митрального клапана.

В настоящее время не существует четких критериев выбора метода коррекции ишемической митральной недостаточности при выполнении реконструктивных операций на ЛЖ сердца. Этот вопрос остается дискуссионным, что и определяет актуальность данного исследования.

Цель

Оценить влияние ГРЛЖ на функцию МК, и разработать показания к вмешательству на МК у больных с ИКМП.

Задачи

1. Оценить влияние изменения геометрии ЛЖ на функцию МК.
2. Определить влияние различных анатомических механизмов (компонентов) на функцию МК у больных ПИАЛЖ.
3. Разработать показания к выполнению пластических вмешательств на МК при ПИАЛЖ.

Научная новизна

В настоящее время в литературе не существует единого мнения о показаниях к вмешательству на МК и выборе метода коррекции ИМН при ИКМП и ПИАЛЖ. Поэтому полученные результаты будут иметь научную новизну и практическую ценность.

Практическая значимость

Отработаны показания и противопоказания к выполнению пластических

вмешательств на митральном клапане, в зависимости от структурных изменения митрального клапана и изменение геометрии левого желудочка при ПИЛЖ.

Определены показатели эффективности выполнения различных методов коррекции митрального клапана, в ближайшие и отдаленные сроки после коррекции.

Оценена возможность, эффективность и безопасность проведения одномоментной коррекции ПИАЛЖ, митральной недостаточности, в сочетании с АКШ.

Описан опыт одномоментного выполнения геометрической реконструкции левого желудочка, пластики митрального клапана, закрытия постинфарктной ДМЖП и аортокоронарного шунтирования.

Ближайший период наблюдение в постоперационном периоде наблюдалось значительное уменьшение митральной недостаточности, увеличение ФВ, уменьшение объемов левого желудочка.

Основные положения, выносимые на защиту

1. При митральной недостаточности 1-1,5 степени Геометрическая реконструкция левого желудочка по методике Дор приводит к уменьшению степени митральной недостаточности. Восстанавливается геометрия левого желудочка, уменьшается расстояния между головками папиллярных мышц
2. При митральной недостаточности 1,5-2 степени геометрическая реконструкция левого желудочка дополняется сближением папиллярных мышц П-образным швом и наложением кисетного шва на верхушку аневризматического мешка.
3. Митральной недостаточности 2-2,5 степени, при не расширенном фиброзном кольце производится пластика митрального клапана по Альфиери. Митральной недостаточность 2.5-3 степени, с сопутствующей

дилатацией фиброзного кольца анулопластика на опорном кольце Карпантье.

4. Митральная недостаточность 3 и выше степени, обусловленной отрывом хорд с разрушением створок рекомендуется протезирование митрального клапана.

Апробация материалов диссертации

Результаты исследований доложены на одиннадцатом (2005), двенадцатом (2006), тринадцатом (2007) Всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов; девятой (2005), десятой (2006), одиннадцатом (2007) ежегодных сессиях НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Их можно рекомендовать для клинического применения в кардиологических и кардиохирургических центрах страны.

Структура диссертации

Материалы диссертации изложены на 102 страницах машинописного текста, проиллюстрированы 24 таблицами, 13 рисунками. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, 3 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Библиографический список насчитывает 58 отечественных и 106 иностранных источников.

Клиническая характеристика больных.

Для решения поставленных задач были подвергнуты анализу данные исследования 78 пациентов с постинфарктной аневризмой левого желудочка, с сопутствующей митральной недостаточностью (от 1.5 до 4 ст.) обследованных в Научном Центре Сердечно-Сосудистой Хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН (директор – академик Л. А. Бокерия), в отделении хирургического лечения ишемической болезни сердца (зав. отделом ИБС – профессор М. Д. Алшибая) в период с 2003 по 2006 гг.

Все больные были оперированы в условиях ИК и подвергнуты операции резекции постинфарктной аневризмы с последующей пластикой левого желудочка, в зависимости от размеров и локализации, и в зависимости от степени регургитации митрального клапана выполнялась тот или иной метод пластики митрального клапана, в сочетании с аортокоронарным шунтированием. В группе обследованных больных было 78 (93.59%) мужчин в возрасте от 33 до 69 лет и 5 (6.41%) женщин в возрасте от 28 до 66 лет (6.415%) лет. Средний возраст больных составил в среднем 52.4 ± 9.26 лет. Диагноз ПИАЛЖ был установлен на основании клинической картины заболевания, анамнеза и данных клинико-инструментальных методов исследования. В группе обследованных больных, наиболее частым клиническим проявлением болезни была стенокардия и недостаточность кровообращения. Подавляющее большинство пациентов 65 (83%) были отнесены к III-IV ФК стенокардии по классификации Канадской Ассоциации Кардиологов. У 6(8%) пациентов имела место ранняя постинфарктная или прогрессирующая стенокардия. В группе обследованных больных, наиболее частым клиническим проявлением болезни были стенокардия, та или иная степень митральной регургитации (1.5-3ст) и недостаточность кровообращения. Подавляющее большинство пациентов 95 (95%) были отнесены к III-IV ФК Нью-Йоркской Ассоциации Кардиологов. У 5 (5%) пациентов имела место ранняя постинфарктная или прогрессирующая стенокардия. В исследованной нами группе больных артериальной гипертензией страдало 50 больных, при этом у 10 (20%) пациентов была артериальная гипертензия 1 ст., у 30 (60%) – 2А ст. и 5 (10%) – 2Б ст. и 5(10%)- 3 ст. Распределение больных по функциональному классу классификации NYHA представлено в таблице 1.

Таблица 1 Распределение больных по ФК NYHA

Функциональный класс	Количество больных	
ФК II	8	10%
ФК III	32	41%
ФК IV	38	49%
Всего	78	100%

Вторым наиболее распространенным клиническим признаком проявления ПИАЛЖ у обследованных больных была недостаточность кровообращения. Нарушения ритма и проводимости сердца до операции наблюдались у 65 (83.3%) больных. С ишемической митральной недостаточностью 78(100%). Степени митральной регургитации у больных ПИАЛЖ представлены в таблице 2. Таблица 2.

Митральная регургитация в обследованной группе больных с ПИАЛЖ

Степень регургитации	Количество Больных	Отношение к общему кол-ву больных (%)
1.5 –2 ст	31	40
2 –2.5 ст	35	44.5
3 ст	12	15.5
Итого	78	78

Митральная регургитация 2.5-3 ст у 6-х больных отмечалась постинфарктный отрыв хорд от ЗМС что составило 7.6% . У 3-х больных отметилась посинфарктный дефект МЖП что составило 3.8 % от общего количества больных. Сочетание клинических симптомов в группе обследованных больных приведено в таблице 3.

Таблица 3

Клинические симптомы больных с постинфарктной аневризмой ЛЖ

Симптоматика	Количество больных
Недостаточность кровообращения + стенокардия	45 (57%)
Недостаточность кровообращения	8 (10%)
Стенокардия	25 (33%)
Итого	78 (100%)

Мультифокальный атеросклероз отмечен в 40 случаев (51%), в виде сочетанных поражений коронарного и каротидного бассейнов. Сахарный диабет II типа выявлен у 25 (32%) больных. Длительность заболевания до развития трансмурального инфаркта осложнившийся ПИАЛЖ и постинфарктной митральной регургитацией составила в среднем $56,95 \pm 10,37$ месяцев или $4,7 \pm 0,86$ года,. Общее количество перенесенных ИМ – 157, из которых 48 нетрансмуральных . 6 с отрывом хорд от ЗМС, и 3 с обрзованием ПИ ДМЖП. Во всех случаях цветное сканирование дополнялось доплеровским исследованием в импульсном и непрерывно-волновом режимах. Стресс – ЭхоКГ проводилась после предварительной отмены за 24 часа антиангинальных препаратов и за 36 часов β -адреноблокаторов. Проба проводилась в первой половине дня до проведения коронарографии. Перед исследованием регистрировались ЭКГ, АД, Эхо-КГ в покое. Согласно протоколу, после налаживания венозного доступа:Записывали 12 отведений ЭКГ и четыре стандартные ЭХО-КГ позиции.Начинали введение добутамина с помощью инфузомата со скоростью 5-10 мкг/кг/мин, увеличивая ее каждые 3 мин до максимальной дозы 40 мкг/кг/мин. Если при этом ЧСС не достигает 85% от теоретически максимальной и отсутствуют симптомы ишемии, то дополнительно вводится атропин (до1 мг).

Во время инфузии производился мониторинг и запись ЭКГ и АД. В конце каждого уровня записывались стандартные ЭХО-КГ позиции. Критерии прекращения пробы: достижение максимальной дозы – 40 мкг/кг/мин, достижение субмаксимальной частоты сердечных сокращений, появление явных признаков ишемии миокарда или выраженных побочных эффектов.

Стресс – эхокардиография.

Стресс – ЭхоКГ проводилась после предварительной отмены за 24 часа антиангинальных препаратов и за 36 часов β -адреноблокаторов. Проба проводилась в первой половине дня до проведения коронарографии. Перед исследованием регистрировались ЭКГ, АД, Эхо-КГ в покое.

ЭхоКГ с нитроглицерином

Проводили с использованием 2-х таблеток сублингвального приема нитроглицерина (НТГ). ЭхоКГ регистрировали в покое и после приема НТГ (только два этапа исследования – I и II этапы). При проведении данной пробы учитывалось только улучшение сократимости в исходно асинергичных сегментах, прирост общей ФВ.

Стресс-эхокардиография с добутамином.

Согласно протоколу, после налаживания венозного доступа:

1. Записывали 12 отведений ЭКГ и четыре стандартные ЭХО-КГ позиции
 2. Начинали введение добутамина с помощью инфузомата со скоростью
 3. 5-10 мкг/кг/мин, увеличивая ее каждые 3 мин до максимальной дозы 40 мкг/кг/мин. Если при этом ЧСС не достигает 85% от теоретически максимальной и отсутствуют симптомы ишемии, то дополнительно вводится атропин (до 1 мг).
 4. Во время инфузии производился мониторинг и запись ЭКГ и АД.
 5. В конце каждого уровня записывались стандартные ЭХО-КГ позиции.
- Критерии прекращения пробы: достижение максимальной дозы,

достижение субмаксимальной частоты сердечных сокращений, появление явных признаков ишемии миокарда или выраженных побочных эффектов.

Коронарография.

Была произведена по методике Judkins – Amplat или Sones. Селективную коронарографию для контрастирования левой коронарной артерии производили в прямой, передней правой и левой косых проекциях. Использовали ангиокардиографические установки «Angioscop D» фирмы Siemens (Германия) или «Integris - 3000» фирмы Phillips (Нидерланды), оснащенные электронно-оптическим усилителем и телевизионным дисплеем. Рентгенокинематографию проводили со скоростью 50-60 кадров в секунду при 90-129 кВ, 50-130 мА с помощью кинокамеры «Ariflex». Оптимальные условия подбирались автоматически.

Коронарограммы изучали на проекторе «Тагарно» или «Ципро», как правило, не менее трех специалистов. При оценке атеросклеротического поражения коронарных артерий использовали классификацию, разработанную в НЦ ССХ им А.Н.Бакулева РАМН Ю.С.Петросяном и Л.С.Зингерманом (1974): 0 степень - норма, 1 степень – сужение до 50%, 2 степень – сужение более 50%, но менее 75%, 3 степень – сужение более 75% и 4 степень – окклюзия. Суммарная степень поражения коронарного русла оценивали в процентах по методике Ю. С. Петросян, Д. Г. Иоселиани (1976).

Левую вентрикулографию

Проводили в правой косой проекции введением в полость левого желудочка 40 – 60 мл рентгеноконтрастного раствора «Омнипак» через специальный катетер ("pig tail") с несколькими боковыми отверстиями. Одновременно с введением контрастного вещества производилась рентгенокиносъемка со скоростью 50-60 кадров в секунду. Расчет конечного диастолического и систолического объемов левого желудочка и его

сокращающейся части проводили по методике Watson et al. Объемы определяли по формуле (Sandler-Dobg в модификации Kennedy, 1970).

Фракцию выброса левого желудочка и его сокращающейся части определяли по формуле: $ФВ = КДО - КСО / КДО$.

Измерение внутрижелудочкового давления производили с помощью электроманометра с тензометрическим преобразователем давления фирмы «Hewlett Packard» (США).

Полученные данные обработаны на компьютере с использованием пакета статистических программ. Сравнение средних показателей производили с помощью стандартных методов вариационной статистики медико-биологического профиля.

Для выявления существенных различий между средними значениями различных совокупностей исходно сопоставляемых групп больных применяли критерий Стьюдента.

Результаты исследования

Под нашим наблюдением в отделении Хирургического Лечения ИБС НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева находилось 78 пациентов, прооперированных по поводу ИБС, ПИАЛЖ. с сопутствующей митральной недостаточностью. Диагноз выставлялся на основании клинической картины заболевания, анамнеза и данных клинико-инструментальных методов исследования. При ЭхоКГ основными параметрами, характеризующими состояние систолической функции левого желудочка являлись общая фракция выброса, конечно систолический объем, конечнодиастолический объем, площадь аневризмы и индекс нарушения локальной сократимости. Данные ЭХО-КГ до и после выполнения геометрической реконструкции левого желудочка представлены в таблице 4.

Таблица 4. Данные ЭХО КГ у обследованных пациентов до и после ГРЛЖ.

Показатели	До	После
Левое предсердие, см	44.78±5.3	37,65±5.2
Правое предсердие, см	40.28±7.4	34,30±3.03
Правый желудочек, см	34.28±6.05	32,30±5.2
КСР, см	47.78±10.25	39,03±6.01
КДР, см	61.88±9.26	56,3±5.2
КСО, мл	195.8±74,9	116.9±27.41
КДО, мл	301.08±93.33	191,4±26.01
ОФВ, %	36.4±6,85	46.6±7.06
Площадь аневризмы, %	25.5±2.3	
ИНЛС	1.8±0.01	1.2±0.002

Как видно из таблицы показатели ЭХО КГ обследования у больных до выполнения ГРЛЖ имеющую митральную недостаточность той или иной степени данные следующие: ОФВ составила 36,4%; КДО-301см; КСР - 47,78 см; КДР -61,88см; ИНЛС - 1.8 ± 0.01 . Везде имеются признаки объемной перегрузки, а также более выраженное нарушение сократительной функции миокарда. Размеры левого и правого предсердий, также как и КСР и КДР были статистически достоверно выше. Давление в системе ЛА составило около 35-45 мм.рт.ст. Для оценки состояния клапанного аппарата всем больным выполнялось доплеровское исследование трансмитрального кровотока в режиме цветного, непрерывно-волнового и импульсного доплера. Во всех случаях имела место хроническая митральная недостаточность Несмотря на высокую достоверность указанных методов выявления и оценки митральной регургитации, необходимо учитывать и некоторые

линейные и объемные показатели, которые могут косвенно характеризовать тяжесть митральной недостаточности. К таким показателям относятся размеры левого и правого предсердий, диаметр фиброзного кольца митрального клапана, характер потока на легочной артерии, величина расчетного систолического давления в правых отделах сердца. Результаты анализа данных показателей у представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Характеристика линейных показателей у пациентов до и после операции ГРЛЖ.

Показатели	до	после
Левое предсердие	44.78±5.34	37,25±2.5
Правое предсердие	40.28±7.39	32,05±6.25
Диаметр фиброзного кольца МК	34.94±4.39	31,45±3..23
Диаметр фиброзного кольца ТК	29.82±5.07	28,75±5.06
Скорость потока на ЛА	76.84±23.89	73±22.78

Следует отметить, что при сравнении пациентов со 2 и 3 степенью митральной недостаточности нами были выявлены существенные различия по тем же параметрам, в частности, размеры левого предсердия у пациентов с 3 степенью митральной недостаточности составили 52.5 см по сравнению с 44.7 см в группе со 2 степенью, диаметр левого фиброзного кольца - 37.8 см при 32.9 см у больных со 2 степенью регургитации. Также достоверно выше была величина расчетного систолического давления в ЛА (59.75 по сравнению с 40.7 мм рт.ст.). Таким образом, несмотря на наличие митральной недостаточности пациенты имели признаки объемной перегрузки левых и правых отделов сердца, что приводило к развитию умеренно легочной гипертензии. У больных с ишемической митральной недостаточностью протезирование пораженного клапана выполнено 4 (5%)

больным, 24 (31%) пациентам выполнена реконструктивная операция на митральном клапане: процедура Альфиери выполнялась у 18 (23%), анулопластика на опорном кольце у 6 (8%). Наложение П-образного шва на основании папиллярных мышц у 29 (37%). Остальным больным геометрическая реконструкция ЛЖ с синтетической заплатой с наложением полукисетного шва у 21 (26%). Сохранить МК у троих больных не удалось за счет краевого уплотнения створок, истончения и удлинения всех хорд. Во всех случаях протезирования МК была сохранена задняя створка. Сохранение задней створки преследовало цель сохранения анулопапиллярной непрерывности левого желудочка, что особо важно у больных с недостаточностью митрального клапана и дилатацией полости левого желудочка. Одному больному был имплантирован дисковый протез МИКС-29, остальным – двустворчатые протезы Carbomedics-29 и St.Jude-31. В таблице 6 приведены различные виды реконструктивных операций при ишемической митральной недостаточности. Сохранить МК у троих больных не удалось за счет краевого уплотнения створок, истончения и удлинения всех хорд. Во всех случаях протезирования МК была сохранена задняя створка. Сохранение задней створки преследовало цель сохранения анулопапиллярной непрерывности левого желудочка, что особо важно у больных с недостаточностью митрального клапана и дилатацией полости левого желудочка.

Наиболее распространенной реконструктивной операцией в коррекции митральной недостаточности ишемического генеза при ПИАЛЖ стала вальвулопластика «край-в-край». Эта процедура выполнена 18 (23%) больным. Анулопластику опорным кольцом произвели 6 (7%) пациентам. Диаметр фиброзного кольца составляло $36,5 \pm 4,03$ (27-45). Анулодилатация была основной причиной недостаточности клапана и сопровождалась выраженным увеличением левого желудочка – конечнодиастолический

размер превышал 295 мм. В таблице 6 приведены различные виды реконструктивных операций при ишемической митральной недостаточности.

Таблица 6.

Способ коррекции	N	Частота применения %
Сближение папиллярных мышц с помощью п-образного шва	29	37
Пластика по Альфиери (край- в край)	18	23
Аннулопластика на опорном кольце	6	8
Протезирование МК	4	5
Геометрическая реконструкция ЛЖ с наложением кисетного шва на основание аневризматического мешка	21	27

Степень митральной недостаточности у больных, которым была выполнена ГРЛЖ с наложением кисетного шва на основании аневризматического мешка 20(26%) была до 1.5ст. А в послеоперационном периоде степень митральной регургитации либо отсутствовала, либо была минимальной. Больным, которым выполнена пластика МК с наложением П образных швов (37%)степень митральной регургитации с 1.5-2ст уменьшилась до 1ст. При пластики по Альфиери 18 (23%) уменьшилась с 2-2.5ст до 1- 1.5степени.

А при пластики на опорном кольце Карпантье 6 (7%) с 2.5-3ст до 1.5-2ст. Соответственно при 3 и выше степени 4 (5%) митральной регургитации, с повреждением подклапанных структур выполнена протезирование МК. Троим больным в сочетании с АКШ, реконструкции митрального клапана и пластики ПИАЛЖ, была выполнена протезирование аортального клапана. Двоим больным выполнена пластика трикуспидального клапана

по Де-Вега. В послеоперационный период характеризовался наличием различных осложнений. В раннем послеоперационном периоде умерло 7 больных, что составило 8.9%. Причиной смерти стала ранняя послеоперационная сердечная недостаточность. Важную роль в развитии осложнений сыграл так же большой объем оперативных вмешательств, что в свою очередь удлиняло время пережатия аорты и время искусственного кровоснабжения. В раннем послеоперационном периоде 15 больных развилась сердечная недостаточность, которая потребовала постановки ВАБК. У 47 (60%) пациентов имели место кардиальные осложнения, которые были связаны с сердечной недостаточностью и различными видами нарушения ритма сердца. у 18 (23%) пациентов отмечалась сердечно-сосудистая недостаточность, которая требовала введения инотропных препаратов. В 3 (3.8%) случаях причиной сердечной недостаточности была тахикардия в виде фибрилляции-трепетания предсердий, желудочковой экстрасистолы. У 8 (10%) больных отмечался срыв ритма на МА, (исходно синусовый ритм), семерым из которых в ходе проведенного консервативного лечения был восстановлен синусовый ритм. У больных так же были отмечены некардиальные осложнения: Дыхательная недостаточность 7% , почечная недостаточность 2.5%, ОНМК 6 %, кровотечение 7%, перикардит, плеврит 20%, диастаз грудины 1.2%. Целью нашего исследования явилось определение клинического значения поражения митрального клапана у больных ИБС, осложненных ПИАЛЖ его влияния на результаты хирургического лечения. Нами было обследовано 78 пациентов с ИБС, которым выполнялась прямая реваскуляризация миокарда, геометрическая реконструкция ЛЖ и коррекция митральной недостаточности. В зависимости от степени митральной регургитации, выполнялись различные методы коррекции митральной недостаточности, в виде сближение папиллярных мышц,

пластики митрального клапана по Альфиери, имплантация опорного кольца Карпанте и при необходимости протезирование МК. Более 90% больных имели 3-4 ФК стенокардии по классификации Канадской ассоциации кардиологов, также клиническая картина усугублялась наличием сердечной недостаточности, в виде повышенной утомляемости, одышки и отеков. При изучении анамнестических данных было выявлено, что все пациенты с ИБС и митральной недостаточностью перенесли инфаркт миокарда, при этом 70% пациентов имели повторный инфаркт в анамнезе. Данные электрокардиографического исследования свидетельствовали в пользу тяжелого исходного состояния пациентов с митральной регургитацией. Среди которых надо отметить нарушения ритма сердца в виде фибрилляции и трепетания предсердий у 2.5%, нарушений проводимости и возбудимости в виде АВ блокады 24% и желудочковой экстрасистолы высоких градаций у 62% . ЭКГ признаки перегрузки левого предсердия и гипертрофии левого желудочка и большая площадь рубцовых изменений. Таким образом, анализ клинических и анамнестических данных позволил выделить ряд особенностей, присущих пациентам с ишемической дисфункцией митрального клапана. К ним относятся выраженная клиника стенокардии и сердечной недостаточности, значительная площадь рубцового поражения миокарда, сопутствующие нарушения ритма сердца. Аналогичные данные получены рядом авторов, изучавших клинический статус пациентов с ишемической митральной недостаточностью, которые показали, что данная группа больных характеризуется тяжелым течением ИБС. Учитывая результаты, полученные в нашем исследовании можно заключить, что наличие МН у пациентов с ИБС, осложненной ПИАЛЖ значительно ухудшает течения заболевания, увеличивает объем хирургического вмешательства, осложняет течение послеоперационного периода. Наиболее важным

вопросом является определения необходимости коррекции митрального порока одновременно с реваскуляризацией миокарда и реконструкции ЛЖ. Если при регургитации 3,5-4 ст и выше выполнялась протезирование МК, то при митральной регургитации 2,5-3 ст с дилатацией ФК выполнялась пластика на опорном кольце Карпантье, после которой регургитация уменьшилась до 1,5-2ст. При регургитации 2-2,5 ст. выполнялась пластика по Альфиери, что привело к уменьшению степени регургитации до 1-1,5ст. П-образный шов на головки папиллярных мышц накладывался у лиц с митральной регургитацией 1,5-2ст., что уменьшало степень регургитации до 1ст. В 90% случаях выполнялась геометрическая реконструкция ЛЖ по Дору, в 10% случаев пластика ЛЖ по Жатане.

После проведенного обследования 100% все пациенты подверглись операции реваскуляризации миокарда, ГРЛЖ, вмешательства на МК в зависимости от степени МН. Расчет на то, что умеренная регургитация, обусловленная преимущественно дисфункцией миокарда и папиллярных мышц, после адекватной реваскуляризации и геометрической реконструкции ЛЖ может уменьшиться, не всегда оправдывается. Поэтому отказ от коррекции МК при 2-2,5 степени регургитации, в расчете на то, что регургитация уменьшится в результате восстановления регионарной сократимости после коронарного шунтирования и реконструкции левого желудочка не обоснован, ввиду непредсказуемости эффекта реваскуляризации и восстановление геометрии ЛЖ, следовательно необходимо применить одну из пластики МК с целью максимального восстановления функции МК. Трудно оценить глубину анатомических нарушений, сформировавшихся во время ишемии, степень функционального восстановления миокарда после коронарного шунтирования. В данном случае особо важна правильная дооперационная оценка тяжести МН, ее

гемодинамического значения, степени нарушения геометрии ЛЖ и функционального состояния сократительного миокарда.

Выводы:

1. Пациенты с ПИАЛЖ и сопутствующим поражением митрального клапана характеризуются более тяжелым проявлением коронарной и сердечной недостаточности, что требует особого внимания при определении тактики их лечения.

2. Основными механизмами, участвующими в развитии ишемической митральной недостаточности у больных с ПИАЛЖ являются:

- . Дилатация полости ЛЖ с расхождением папиллярных мышц и смещением их относительно фиброзного кольца.

- . Аннулодилатация МК в результате дилатации полости ЛЖ.

- . Изменения самых папиллярных мышц (разрыв, удлинение, фиброз с нарушением функции).

3. Существующие хирургические методы пластики МК при ишемической митральной недостаточности позволяют выполнить эффективную коррекцию порока одновременно с ГРЛЖ им АКШ.

Разработаны следующие показания к выполнению пластических вмешательств на МК при ПИАЛЖ:

- . При недостаточности МК с регургитацией до 1,5 у больных с ПИАЛЖ достаточно выполнение ГРЛЖ без прямого вмешательства на МК. Дисфункция МК функционального характера до 2 ст. в большинстве случаев является обратимой при ГРЛЖ.

- . При митральной регургитации 2.5-3 ст. необходимо пластическая коррекция МК (сближение папиллярных мышц, процедура Альфиери), а в сочетании с аннулодилатацией пластика на опорном кольце Карпантье).

. При 3.5-4 ст. с выраженной аннулодилатацией с повреждением подклапанных структур не подлежащий к реконструкции, его протезирование

Практические рекомендации:

1. Учитывая особенности патогенеза ишемической МН у пациентов с осложненными формами ИБС, и сопутствующим поражением МК показано определение показателей, характеризующих геометрию сердца для оценки степени ремоделирования ЛЖ.

2. Наличие сопутствующей митральной недостаточности неблагоприятно влияет на течение послеоперационного периода, что проявляется более частым развитием сердечной и дыхательной недостаточности в раннем послеоперационном периоде.

3. Пациентам, имеющим значительную площадь рубцового поражения миокарда, нарушение геометрии ЛЖ и низкий миокардиальный резерв в сочетании митральной регургитации более чем 1.5 степени рекомендуется выполнение сочетанной операции с одномоментной коррекцией порока.

4. Операции прямой реваскуляризации миокарда, геометрической реконструкции ЛЖ в сочетании с адекватной коррекцией митральной недостаточности приводит к уменьшению степени митральной недостаточности у пациентов и дает хорошие непосредственные результаты, позволяющие спасти значительную часть пациентов этой тяжелой категории больных.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Скопин И.И., Асатрян Т.В., Кахкцян П.В., Чрагян В.А. Новый метод остеосинтеза грудины с использованием фиксаторов с саморегулирующейся компрессией. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Девятой ежегодной сессии НЦССХ им. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Сердечно-сосудистые заболевания. - 2005-. Том 6. №3.- С.16.
2. Скопин И.И., Мироненко В.А., Алиев Ш.М, Чрагян В.А. Современные аспекты хирургического лечения митрального рестеноза. // Хирургия. - 2005-. №12. - С. 4-7.
3. Алшибая М.Д., Мусин Д.Е., Крымов К.В., Жугинисов Д.Ш., Абаджян М.Ф., Чрагян В.А. Сравнительная оценка состояния митрального клапана на госпитальном этапе после геометрической реконструкции левого желудочка и коронарного шунтирования. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Двенадцатого Всероссийского съезда сердечно сосудистых хирургов. Сердечно-сосудистые заболевания. - 2006-. Том7. №5.-С. 60.
4. Алшибая М.М., Мусин Д.Е., Крымов К.В., Арутюнян В.Б., Чрагян В.А., Жугинисов Д.Ш. Непосредственные результаты аортокоронарного шунтирования в сочетании с другими вмешательствами на сердце и магистральных сосудах. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Материалы Двенадцатого Всероссийского съезда сердечно сосудистых хирургов. Сердечно-сосудистые заболевания. - 2006-. Том7. №5.-С. 60.
5. Бокерия Л.А., Алшибая М.М., Орлов И.Н., Абаджян М.Ф., Арутюнян В.Б., Жугинисов Ж.Ш., Чрагян В.А., Чеишвили З.М. Непосредственные результаты хирургического лечения постинфарктного ДМЖП в сочетании с аортокоронарным шунтированием. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Одиннадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Сердечно-сосудистые заболевания.- 2007-. Том 8. №3.- С.34.
6. Мусин Д.Е., Крымов К.В., Жугинисов Д.Ш., Чрагян В.А., Алшибая М.Д. Сравнительная оценка состояния митрального клапана на госпитальном

этапе после геометрической реконструкции левого желудочка и коронарного шунтирования. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Одиннадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Сердечно-сосудистые заболевания.-2007-. Том8. №3.- С. 38.

7. Мусин Д.Е., Крымов К.В., Арутюнян В.Б., Чрагян В.А., Жугинисов Д.Ш., Алшибая М.М. Непосредственные результаты аортокоронарного шунтирования в сочетании с другими вмешательствами на сердце и магистральных сосудах. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Одиннадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Сердечно-сосудистые заболевания.- 2007-. Том8. №3.- С. 45.

8. Алшибая М.М., Коваленко О.А., Мусин Д.Е., Крымов К.В., Арутюнян В.Б., Чрагян В.А. Опыт использования синтетической заплаты «Басекс» для реконструкции левого желудочка сердца. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Одиннадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Сердечно-сосудистые заболевания.-2007-.Том 8.№3. -С.258.

9. Алшибая М.М., Аракелян В.С., Мусин Д.Е., Чешиева И.В., Бортник К.В., Шагинян А.Р., Колесник Д.И., Колесникова Е.А., Орлов И.Н., Крымов К.В., Кузнецов А.М., Чрагян В.А., Давидян А.Э. Случай двухэтапного хирургического лечения аневризмы сердца, коронарного русла и многососудистого поражения ветвей дуги аорты, брюшной аорты и артерии нижних конечностей. // Информационный сборник. Сердечно-сосудистая хирургия.-2007-.№2.-С. 82-84.

10. Алшибая М.Д., Жугинисов Д.Ш., Чрагян В.А., Арутюнян В.Б., Ахмедова М.Ф., Наш опыт лечения ИБС пациентов моложе 40 лет. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы Тринадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. Сердечно-сосудистые заболевания.-2007-. Том8, №6.- С. 57.

11. Алшибая М.М., Мовсесян Р.А., Мусин Д.Е., Крымов К.В., Арутюнян В.Б., Чрагян В.А., Жуинисов Д.Ш., Чеишвили З.М. Непосредственные

результаты аортокоронарного шунтирования в сочетании с другими вмешательствами на сердце и магистральных сосудах. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Материалы Тринадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов.-Сердечно-сосудистые заболевания.-2007-. Том8, №6.- С. 67.

12. Бокерия Л.А., Алшибая М.М., Абаджян М.Ф., Арутюнян В.Б., Жугинисов Д.Ш., Чрагян В.А., Чеишвили З.М. Варианты хирургического лечения постинфарктного ДМЖП в зависимости от клинической картины в сочетании с аортокоронарным шунтированием.// Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Материалы Тринадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов.-Сердечно-сосудистые заболевания.-2007-. Том8. №6.- С. 57.

13. Мовсесян Р.А., Алшибая М.Д., Арутюнян В.Б., Чрагян В.А., Жуинисов Д.Ш., Чеишвили З.М. Результаты одномоментной коррекции митрального клапана на госпитальном этапе после геометрической реконструкции левого желудочка и коронарного шунтирования.// Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Материалы Тринадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов.-Сердечно-сосудистые заболевания.-2007-. Том8. №6.- С. 69.

14. Алшибая М.М., Мамаев Х.К., Джайлобаева Г.М., Руденко Н.И., Чрагян В. А., Ахмедова М.Ф., Арутюнян В.Б., Жугинисов Д.Ш., Сравнительная оценка состояния митрального клапана в отдаленном периоде после различных видов реконструкций левого желудочка.// Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания.-2008-. Том.9. №1.-С. 15-18.

15. Чрагян В.А. Влияние геометрической реконструкции левого желудочка на функцию митрального клапана (литобзор). // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Сердечно-сосудистые заболевания.-2008-. Том.9. №1.-С. 21-24.