

Алексян Гарик Гагикович

**Сравнительная оценка реконструктивных операций и протезирования
при митральной недостаточности обусловленной миксоматозной
дегенерацией клапана
(сердечно – сосудистая хирургия - 14.01.26.)**

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

Москва 2016

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук,
Профессор

Скопин Иван Иванович

Официальные оппоненты:

Медведев Александр Павлович - доктор медицинских наук, профессор. Нижегородская государственная медицинская академия, кафедра госпитальной хирургии им. Б.А. Королева, заведующий кафедрой.

Ковалёв Сергей Алексеевич - доктор медицинских наук, профессор. Воронежская областная клиническая больница, кардиохирургическое отделение №2, заведующий отделением.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский Научный Центр Хирургии имени академика Б.В. Петровского»

Защита состоится 18 ноября 2016 года в 15:00 часов на заседании Диссертационного совета Д 001.015.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» МЗ РФ, по адресу: 121552, Москва, Рублевское шоссе 135, конференц-зал № 2.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного учреждения «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» МЗ РФ и на сайте www.bakulev.ru

Автореферат разослан 12 октября 2016 года

Ученый секретарь Диссертационного Совета,
доктор медицинских наук

Газизова Динара Шавкатовна

Актуальность темы исследования

Недостаточность митрального клапана, обусловленная миксоматозной дегенерацией, начали дифференцировать от пролапса митрального клапана почти полвека назад. За этот период имели место разные теории о распространенности его, причинах и значении, существенно различающиеся друг от друга. За последние два десятилетия вырос консенсус, основанный на значительных данных о ее распространенности, естественной истории, рисках осложнений, и эффективном лечении митральной недостаточности по реконструкции клапана.

Являясь одним из основных клинических синдромов дисплазии соединительной ткани, миксоматозная дегенерация представляет собой генетически обусловленный процесс разрушения и утраты нормальной архитектоники, фибриллярных коллагеновых и эластических структур соединительной ткани с накоплением кислых мукополисахаридов без признаков воспаления. Коллагеновые нити, являясь основным компонентом створок митрального клапана, играют важную роль в обеспечении механической прочности и гибкости. Гистопатологические исследования показывают, что коллагеновые нити проходят кардинальные изменения при миксоматозе митрального клапана, что приводит к снижению механической прочности створок, расширению фиброзного кольца, удлинению или разрыву хорд.

Все эти изменения могут являться поводом развития гемодинамически значимой митральной регургитации. Неизбежным следствием выраженной митральной регургитации становятся объемная перегрузка и дилатация левых отделов сердца, опасные нарушения сердечного ритма и недостаточность кровообращения.

По результатам исследований многих зарубежных авторов реконструкция обеспечивает лучшую выживаемость, по сравнению с протезированием митрального клапана. При современной хирургической технике большинство дегенеративно измененных митральных клапанов могут быть реконструированы (Gillinov A.M. et all., 1998г, Cohn et all., 1994г, David T.E. et all., 2013г, Carpentier A., 1983г).

Однако, несмотря на это количество выполненных реконструктивных операций меньше по сравнению с протезированием митрального клапана. По данным Medicare в США с 2000 по 2009 год количество реконструкций митрального клапана составляла только 36.7 % (17360 в общей сложности из 47279 вмешательств). В НЦССХ им. А.Н. Бакулева с 2005 по 2012 год выполнено 1565 операций по реконструкции митрального клапана (31,3% из 4990 вмешательств на митральном клапане).

Ещё в 80-е годы прошлого столетия, анализируя результаты операций митрального клапана Sand M.E. и его коллеги обнаружили, что протезирование митрального клапана может быть фактором риска отдаленной летальности. А уже через 10 лет проведенное исследование Lee E.M. с соавторами у пациентов с дегенеративным поражением митрального клапана, делают вывод, что вид хирургического вмешательства (реконструкция, протезирование митрального клапана с сохранением или без сохранения подклапанных структур) не влияет на шестилетнюю выживаемость. Однако ожидается преимущество реконструктивных операций перед протезированием митрального клапана, которое включает большую свободу от реоперации и эндокардита, лучшее сохранение функции левого желудочка и улучшенную выживаемость.

В 2009 г. Akins C.W. с коллегами вместе с американской ассоциацией грудных хирургов и европейской ассоциацией грудной и сердечной хирургии опубликовали Руководство по отчетам смертности и осложнений после операций на клапанах сердца, где реконструкцию митрального клапана связывают с уменьшенной госпитальной летальностью.

Такого же мнения пришли после своих исследований Enriquez-Sorano M. с коллегами. И, несмотря на то, что данные 1994г. Cohn L.H. с соавторами и исследования Gillinov A. M. с соавторами в 1998г. эту взаимосвязь не поддерживали, уже через некоторое время, в ногу с усовершенствованием техники реконструктивных операций и созданием алгоритмов выполнения вмешательств на митральном аппарате очень много авторов пришли к одному и тому же мнению; реконструктивные вмешательства на митральном клапане дают хорошие непосредственные и отдаленные результаты.

Как было отмечено в недавнем исследовании T.E. David (2007), при реконструкция митрального клапана отмечается низкий уровень смертности, но оно не исключает продолжение дегенеративного процесса. Было исследовано 649 пациентов, которым выполнялась реконструкция митрального клапана, в связи с дегенеративным поражением клапана, в течение $6,8 \pm 3,1$ лет. Средний возраст составил 58 ± 11 лет. В непосредственном послеоперационном периоде смертность составила 0,6%, в отдаленном послеоперационном периоде смертность составила 14,6%, а выживаемость на 15 лет составила $67 \pm 5\%$. Свобода от реопераций через 15 лет составила $92 \pm 3\%$, а проявление поздней гемодинамически значимой регургитации, было выявлено у $85 \pm 4\%$ пациентов.

Даже у пожилых пациентов с ИБС желательно выполнить реконструкцию миксоматозно измененного митрального клапана при его несостоятельности. Однако пациенты с IV функциональным классом по NYHA, с крайней степенью дисфункции левого желудочка, имеют плохую выживаемость, несмотря на тип выполняемого хирургического вмешательства на митральном клапане, представляя тем самым проблему современной кардиохирургии.

Несмотря на прогресс реконструктивной хирургии митрального клапана, тяжесть поражения клапана не всегда позволяет выполнить клапансохраняющую операцию, в дополнение не всегда попытка реконструкции может увенчаться успехом. А с другой стороны с протезированием клапана у пациентов появляется риск общеизвестных протеззависимых осложнений.

Учитывая вышеперечисленное, ясно, что возможности и необходимость выполнения клапансохраняющей коррекции миксоматозно измененного митрального клапана до сих пор остается актуальным вопросом в современной кардиохирургии.

Цель исследования

С помощью сравнительного анализа непосредственных и отдаленных результатов реконструкции и протезирования митрального клапана, разработать тактику хирургического лечения митральной недостаточности, обусловленной миксоматозной дегенерацией клапана.

Для достижения этой цели нами были поставлены следующие задачи.

Задачи исследования

1. Исследование непосредственных результатов реконструктивных вмешательств и протезирования при миксоматозной митральной недостаточности.
2. Исследование отдаленных результатов реконструктивных вмешательств и протезирования при дегенеративной этиологии митральной недостаточности.
3. Сравнительный анализ полученных результатов реконструкции и протезирования митрального клапана у больных с миксоматозной митральной недостаточностью клапана.
4. Определение возможности и целесообразности выполнения различных видов коррекции митральной недостаточности обусловленной миксоматозной дегенерацией клапана в зависимости от возраста, функции левого желудочка, функционального состояния и наличия сопутствующей неклапанной кардиальной патологии.

Научная и практическая ценность работы.

Научная: С научной точки зрения большую ценность будет иметь разработка оптимальной техники и обобщение результатов вмешательств на клапанном аппарате, изучение влияния различных факторов на течение и исход операции. Выявление высокой выживаемости и стабильность достигнутых результатов в отдаленном послеоперационном периоде после коррекции миксоматозной митральной недостаточности.

Практическая: Будут изучены результаты хирургических вмешательств на митральном клапане у больных с миксоматозной митральной недостаточностью и выявление целесообразности их проведения, при определенных показаниях, с целью получения оптимальных результатов хирургического лечения.

Полученные результаты позволят определить принцип восстановления функции митрального клапана в различных его модификациях. Решение этой проблемы имеет важное научно-практическое значение для сердечнососудистой хирургии и здравоохранения в целом.

Положения, выносимые на защиту

1. Реконструктивная хирургия митральной недостаточности связанной с миксоматозной дегенерацией клапана показывает хорошие непосредственные и достаточно стабильные отдаленные результаты.

2. Подходы к выбору метода коррекции порока зависят от анатомического и функционального состояния клапана, наличия сопутствующей неклапанной кардиальной патологии, а также необходимого хирургического мастерства и опыта.

3. Когда реконструкция уже не выполнима или ситуация требует протезирования митрального клапана, следует выполнить протезирование митрального клапана с сохранением подклапанных структур по крайней мере, задней митральной створки.

Реализация результатов работы

Результаты исследований используются в клинической и практической деятельности в отделении реконструктивной хирургии клапанов сердца и коронарных артерий ИКСХ НЦССХ имени А.Н. Бакулева РАМН и могут быть внедрены в других кардиохирургических подразделениях страны. Результаты работы формируют новый подход в отношении хирургического лечения митральной недостаточности обусловленной миксоматозной дегенераций клапана.

Апробация работы

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на объединенной конференции отделений реконструктивной и неотложной хирургии ППС, кардиологии ППС, отделения реконструктивной хирургии клапанов сердца и коронарных артерий, рентген-диагностического отдела, научно-консультативного отдела НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; на XIII Ежегодной сессии Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых (2009 г. Москва); на XV Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов (Москва, 2009г); на XIV Ежегодной сессии Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых (Москва 2010г.); на XVII Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов (Москва, 2011г), на XIX Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов (Москва, 2013г).

Объем и структура работы

Диссертация изложена на 116 страницах машинописного текста и состоит из следующих глав: введение, обзор литературы, материал и методы исследования, 2 главы собственных исследований с обсуждения полученных результатов, заключение, выводы, практические рекомендации и библиография. Диссертация иллюстрирована 8 рисунками, 9 диаграммами, 16 таблицами. Список литературы содержит 140 источников, включая 17 отечественных и 113 зарубежных.

Основное содержание работы

Многочисленные данные свидетельствуют о том, что многие пациенты с дегенеративным пороком митрального клапана не получают самую современную медицинскую помощь.

Причина этого, безусловно, многофакторная, и, вероятно, включает незнание основных понятий, последних принципиальных изменений в кардиохирургических пособиях, и недоверие или плохое понимание результатов современного хирургического лечения. Тесное сотрудничество между терапевтами, кардиологами, кардиохирургами может привести к правильному подходу к данному вопросу и достижению наилучших результатов.

Несмотря на видимый хирургический прогресс с повышением ставки на реконструкцию, очень многим пациентам выполняется ненужная процедура - замена клапана. Пациенты с миксоматозной недостаточностью митрального клапана заслуживают шанс на реконструктивную операцию, которая ассоциируется с более низкими долгосрочными осложнениями и летальностью по сравнению с заменой клапана в большинстве случаев.

По последним данным Mayo Clinic в отдаленном периоде после реконструкции митрального клапана пациенты с синусовым ритмом продолжают свою деятельность в полном объеме без необходимости постоянного приема антикоагулянтов. Пластика митрального клапана, выполненная классическим путем или минимально инвазивной хирургией, обеспечивает прочность и восстанавливает жизни с минимальным риском заболеваемости. Такой прогресс изменил отдаленные результаты реконструктивных операций при митральной недостаточности.

По данным недавних исследований Gillinov A.M. и соавт. (2010г.), в которое были включены 4586 пациентов (из них 4253 (93%) была выполнена реконструкция), выживаемость через 1 год, 5, 10 и 15 лет составила соответственно 98%, 94%, 85% и 73%. Свобода от реопераций составила через 1 год, 5 и 10 лет соответственно 98%, 97% и 93%. Также дооперационный функциональный класс не влияет на возвращение митральной регургитации.

В своих исследованиях Alfieri. O. et al (2008г.) показали, что актуарная выживаемость после реконструктивных операций при дегенеративной митральной недостаточности через пять лет составляет $91 \pm 5.3\%$ (108 пациентов), а регургитация отсутствовала у 55,6% пациентов, незначительная в 39,8%, умеренная в 2,8% и в 1,9% значимая.

В 2011 году P.Nardi и соавт., исследовали 10 летние результаты реконструкции миксоматозной митральной недостаточности у 261 пациента. По их данным 10-летняя выживаемость составила $89\% \pm 3\%$, свобода от повторных операций $95\% \pm 2,4\%$, от тромбоэмболий - $96\% \pm 2,1\%$.

Для нашего исследования были выбраны 136 больных с миксоматозной недостаточностью митрального клапана прооперированных с 1999 по 2009 год в НЦССХ им. А.Н. Бакулева со средним возрастом 42,4 года (от 14 до 73). Соотношение мужчин и женщин 78 к 58. Большинство больных относились к 2А стадии недостаточности кровообращения и к 3 функциональному классу по классификации NYHA.

Изолированный митральный порок на фоне миксоматозной дегенерации наблюдался у 74 (54,4%) пациентов. У 18 (13,2%) пациентов порок сочетался с ИБС. У 7 (5,1%) больных был выявлен Синдром Марфана. На операции у 12 (3,3%) пациентов были выявлены признаки

инфекционного эндокардита МК в сочетании с миксоматозом хордального аппарата. Аортальный порок сочетался у 32 (23.5%) пациентов. В 114 случаях присутствовала относительная недостаточность трикуспидального клапана.

У 77 пациентов было выполнено протезирование МК. У 59 больных была выполнена реконструкция МК. Восемнадцати пациентам в сочетании с коррекцией МН было выполнено шунтирование коронарных артерий, в 32 случаях выполнено протезирование аортального клапана (из них в одном случае выполнена операция Бенталла Де Боно) и 114 больным одновременно выполнена аннулопластика трикуспидального клапана.

Для подтверждения выявленного у пациента гемодинамически значимой митральной регургитации, врач должен рассмотреть по крайней мере 3 пункта. Окончательное решение должно быть основано на количественных оценках и не должно быть основано на каком-либо одном измерении или наблюдении.

Во-первых, нужно оценить степень тяжести регургитации. Операция по коррекции митральной недостаточности показана только при значительной регургитации. Учитывая трудность в количественном определении степени тяжести хронической митральной регургитации, целесообразно учитывать увеличение левых отделов сердца.

Во-вторых, нужна оценка симптомов пациента. При отсутствии сердечных симптомов, достоверных данных о дисфункции ЛЖ или какой-либо другой фактор (например, развитие фибрилляций предсердий, пожелания и ожидания пациента) многие, если не большинство, врачей не спешат рекомендовать операцию. В отличие от этого, операция показана у симптомных пациентов, независимо от того, является ли функция ЛЖ

нормальный или ненормальный (за исключением тех, с наиболее тяжелой дисфункцией левого желудочка).

В-третьих, должно быть оценено функциональное состояние левого желудочка. Операция по коррекции митральной недостаточности должна рассматриваться у тех бессимптомных пациентов, у которых ФВ находится в переходной стадии (ФВ 50% до 60%) и настоятельно рекомендуется перед стадией декомпенсации (ФВ <50%).

При реконструктивных вмешательствах выполнялась многокомпонентная реконструкция митрального клапана, в отдельных случаях с укорочением или протезированием хорд нитью ePTFE; трехугольная или четырехугольная резекция задней или передней створки; с имплантацией опорного кольца; шовная пластика; при дилатации левого желудочка выполнялось сближение папиллярных мышц; при отрыве хорд от тела створки – протезирование хорд нитью ePTFE.

В 45 случаях выполнялась многокомпонентная реконструкция с аннулопластикой на опорном кольце, у 14 пациентов – шовная пластика.

Пятидесяти четырем пациентам выполнено протезирование митрального клапана с частичным или полным сохранением ЗМС, в 23 случаях для сохранения аннулопапиллярной целостности выполнено протезирование хорд.

Все операции проводились в условиях искусственного кровообращения, фармако-холодовой кардиopleгии.

Доступ к митральному клапану через левое предсердие использовался в 32 случаях (23,5%), через правое предсердие и межпредсердную перегородку в 46 (33,8%) и у 58 пациентов (42,7%) применили расширенный двупредсердный доступ по G. Guiradon.

Средняя продолжительность искусственного кровообращения составила 154 мин и средняя длительность пережатия аорты – 102 мин.

Общая госпитальная летальность в группах составила 3,67% - 5 пациентов. В первой группе после протезирования она составила 3,8% - 3 пациента (2,2% от общего количества пациентов). В группе реконструкции госпитальная летальность составила 3,4% - 2 пациента (1,5% от общего количества пациентов).

В четырнадцати случаях (10,3%) имели место различные нелетальные осложнения, из них 8 пациентов из первой группы (10,4%) и 6 пациентов – из второй (10,2%). У 10 (7,3%) пациентов были выявлены нарушения ритма (в I группе 7(9,1%) пациентов, во второй – 3(5,1%) пациента) – восстановленные в последствии (одному пациенту из первой группы был имплантирован кардиостимулятор в связи со слабостью синусового узла). Состояние двух пациентов в первой группе в раннем послеоперационном периоде осложнилось острой сердечной недостаточностью – потребовавший подключения внутриаортального баллонного контрпульса. Был один случай неврологических осложнений и случай гемо-гидроперикарда.

Всем пациентам перед выпиской было выполнено трансторакальное эхокардиографическое исследование. В послеоперационном периоде важно было оценить не только гемодинамические параметры сердца, но и состояние митрального клапана. У всех пациентов отмечались уменьшение конечно-диастолических и конечно-систолических параметров левого желудочка, уменьшение размеров левого предсердия. Среднее значение фракции выброса левого желудочка в обеих группах практически не изменилась.

По данным ЭхоКГ исследований в первой группе, очевиден факт, что получено достоверное уменьшение размера ЛП в среднем до $47,0 \pm 1,2$

мм (до операции – $58,2 \pm 2,0$), конечно-диастолического объема (с $174,8 \pm 12,0$ мл до $134,9 \pm 15,2$ мл). Также было отмечено, что значения пикового и среднего градиентов на митральном протезе при выписке не превышал допустимые нормы, установленные для имплантированных протезов.

Во второй группе коррекция митрального клапана была адекватной с регургитацией в среднем до $1 \pm 0,5$ степени с минимальными градиентами. Не было выявлено увеличения размеров левых отделов сердца.

Во второй группе проведенные ЭхоКГ исследования также показывают достоверное уменьшение левых отделов - ЛП в среднем до $46,3 \pm 1,9$ мм (до операции – $53,1 \pm 1,2$ мм), конечно-диастолический размер (до $52,8 \pm 3,2$ мм при исходном $59,1 \pm 2,1$ мм) и объем (с $184,0 \pm 30,9$ мл до $136,5 \pm 23,7$ мл). Остаточная регургитация на реконструированном МК в 9 случаях была умеренной, у 17 пациентов – небольшой (до I ст.), у остальных 33 пациентов после коррекции МН регургитация на МК или отсутствовала, или была минимальной. Гемодинамически значимой регургитации не было ни у одного из этих пациентов.

При выписке у всех пациентов состояние оценивалось как удовлетворительное. Всем пациентам по поводу антикоагулянтной терапии были назначены антикоагулянты непрямого действия (Фенилин, Варфарин, Синкумар), а пациентам, которым одновременно было выполнено коронарное шунтирование, к медикаментозной терапии были добавлены антиагреганты. Субъективно пациенты не предъявляли жалобы, имеющиеся при госпитализации, чувствовали себя лучше, толерантность к физическим нагрузкам была повышена.

Общая летальность в отдаленном периоде составила 17,5% (23 пациента), из них 14 (10,7% : 18,9%) пациентов из первой группы и 9

(6,8% : 15,8%) – из второй. В первой группе летальность через 5 лет составила 10,8 % (8 пациентов), через 10 лет – 18,9% (14 пациентов). Во второй группе соответственно 7,0% (4 пациента) и 15,8% (9 пациентов).

Из 110 выживших пациентов в отдаленном периоде были обследованы 94. Из них женщин было 45 (47,9%), мужчин - 49 (52,1%). Из первой группы были исследованы 54 пациентов, из второй – 40. Пациенты наблюдались интервалами в 1год в течение 10 лет. Основным методом исследования являлась эхокардиография. Также проводилось анкетирование исследуемых пациентов.

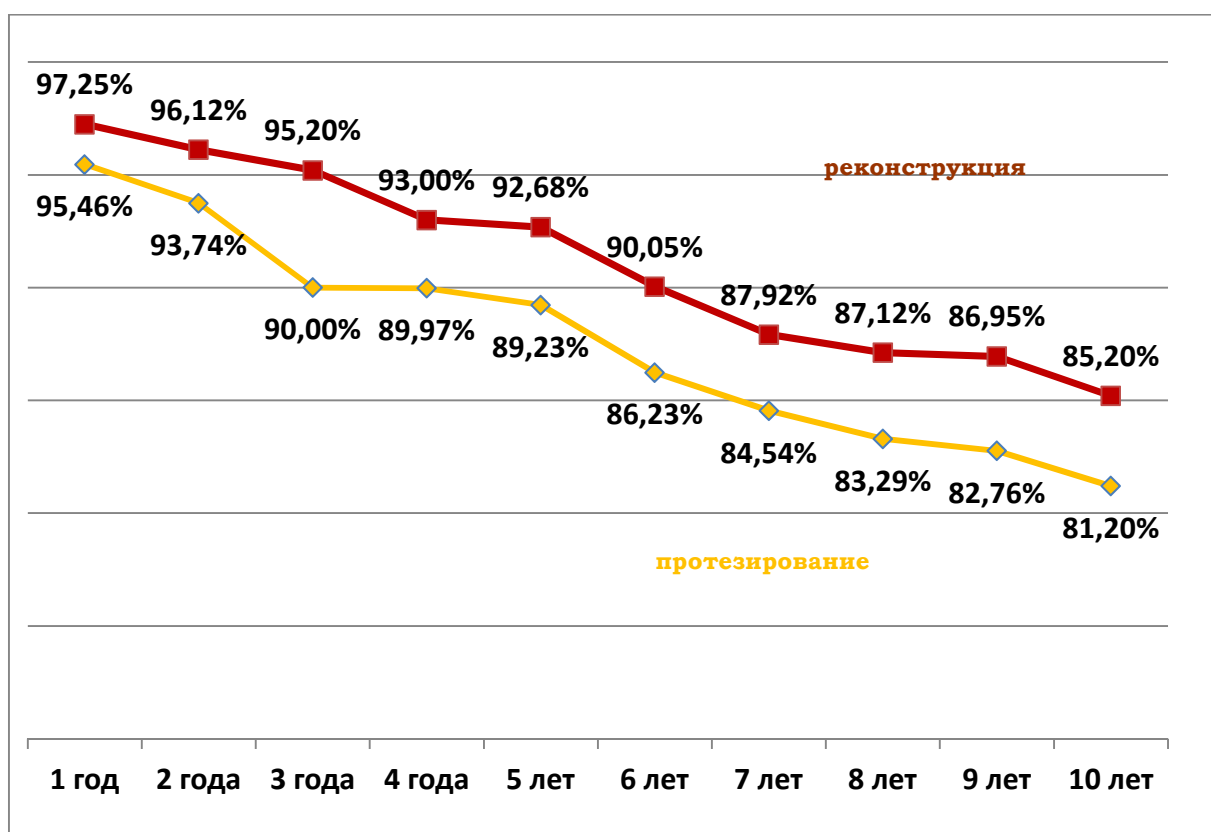


Диаграмма: Актуарная кривая выживаемости

Свобода от реопераций в отдаленном послеоперационном периоде в первой группе составила $88\% \pm 5\%$. В первой группе у 4 пациентов были осложнения в виде тромбоэмболий, 4 – протезных эндокардита и у 6

пациентов – дисфункция протезов. Причины тромбоэмболических осложнений – погрешности антикоагулянтной терапии.

В группе реконструкций свобода от реопераций составила $92\% \pm 5\%$. Средний результат послеоперационных данных во второй группе показывает свободу от тромбоэмболий в $98\% \pm 3\%$ случаев (2 пациента в связи с нарушением ритма), у 8 пациентов из-за структурной дегенерации митрального клапана была выявлена гемодинамически значимая регургитация, что привело к необходимости реопераций. В 3 случаях, учитывая, что в раннем послеоперационном периоде регургитация после реконструкции была до II степени, в отдаленном периоде (у двух пациентов до 5 лет, у одного более 5 лет), была необходимость повторного вмешательства.

Из обследованных пациентов хорошие результаты наблюдались у 72 (76,6%) пациентов, удовлетворительные у 18 (19,15%), посредственные – у четырех (4,25%).

В обеих группах отмечено улучшение гемодинамических показателей в отдаленном периоде. По данным статистического анализа отмечены достоверные изменения размеров левого предсердия ($p < 0,05$), уменьшение конечно-диастолического и конечно-систолического объемов ($p < 0,05$). Гемодинамическая характеристика митрального протеза в раннем и послеоперационном и отдаленном периоде практически не изменилась и статистически была не достоверной. Однако по ЭхоКГ данным видно, что митральные протезы в отдаленном периоде сохраняют свои гемодинамические параметры.

Ниже в таблице приведены исходные и отдаленные данные ЭхоКГ показателей в обеих группах.

ЭхоКГ показатели	I группа		II группа		P
	Исходные	Отдаленные	Исходные	Отдаленные	
ЛП, мм	58,2 ± 2,0	47,1±2,7	53,1 ± 1,2	46,5±1,4	<i>P<0,05</i>
ФВ, %	60,9 ± 2,1	61,0±2,0	61,5 ± 2,5	61,7±2,1	<i>P>0,05</i>
КСР, мм	39,0 ± 2,1	36,0±2,4	38,9 ± 1,4	35,8±1,6	<i>P>0,05</i>
КДР, мм	60,4 ± 2,3	54,0±2,1	59,1 ± 1,7	53,1±1,8	<i>P>0,05</i>
КСО, мл	67,2 ± 5,0	54,1±2,0	66,0 ± 4,0	52,1±3,0	<i>P<0,05</i>
КДО, мл	174,8 ± 12,0	141,8±11,0	174,0 ± 14,0	136,1±12	<i>P<0,05</i>

Во второй группе гемодинамическая характеристика митрального клапана после реконструкции показала, что в отдаленном результате возможны небольшое увеличение регургитации градиента на клапане в пределах допустимого, когда пациенты субъективно чувствуют себя удовлетворительно. Однако эти показатели также были статистически недостоверными.

В обобщении этого исследования, можно сказать, что реконструктивные операции на митральном клапане дают более благоприятный результат; лучшую выживаемость, уменьшают риск повторных операций, тромбоэмболий, свободу от постоянного приема антикоагулянтов и контроля МНО, других протеззависимых осложнений.

Выводы

В отдаленном периоде сравнительный анализ данных инструментальных методов и анкетирования показал:

1. Реконструкция клапана даёт более благоприятные результаты в непосредственном и отдаленном периодах; низкий процент госпитальной летальности (1,5% от общего количества пациентов), снижает риск тромбоэмболических осложнений (свобода от тромбоэмболий $98\% \pm 3\%$) и повторных операций (свобода от реопераций $95\% \pm 4\%$) через 10 лет.

2. При протезировании отдаленные результаты незначительно хуже (госпитальная летальность - 2,2% от общего количества пациентов), однако остается риск протеззависимых осложнений; протезный эндокардит, тромбоз или дисфункция протеза из-за фистулы или паннуса (свобода от реопераций $88\% \pm 5\%$), а пациенты находятся на постоянном приеме антикоагулянтов и вынуждены периодически контролировать показатели МНО.

3. Реконструкция при миксоматозной дегенерации митрального клапана выполняется в случаях, когда сохранена подвижность створок, имеет место значимая регургитация (II и более степени по классификации А. Карпантье), при умеренной и значимой дисфункции ЛЖ. В случаях, когда имеет место фибрилляция предсердий, целесообразно интраоперационное выполнение РЧА.

4. В настоящее время разработаны механизмы многокомпонентной реконструкции митрального клапана, в которое входят вмешательства на створках, подклапанном аппарате и самом фиброзном кольце.

5. Для достижения хорошего результата реконструкции важны следующие факторы:

а) нужна правильная ЭхоКГ оценка состояния митрального клапана, степень и области поражения, наличие поражений других клапанов сердца и сосудов. Также имеют место сопутствующие заболевания (нарушения ритма, атеросклероз магистральных и периферических сосудов, нарушения системы свертывания), которые могут повлиять на исход операции.

б) в учреждении, где выполняется реконструкция, должен быть накоплен большой опыт таких операций, и выполнение этих операций имеет периодический характер.

в) нужно полное материальное обеспечение (опорные кольца для аннулопластики, искусственные хорды или полоски ePTFE) и инструментальное (чреспищеводная ЭхоКГ, РЧА-аблатор).

Практические рекомендации

1. Реконструкция митрального клапана при миксоматозе показана пациентам со значимой митральной регургитацией и функциональным классом по NYHA со II по IV при отсутствии тяжелой дисфункции левого желудочка ($\text{ФВ ЛЖ} > 30\%$ или $\text{КСР} < 55 \text{ мм}$).

2. Возможно рассмотрение вопроса о выполнении реконструкции у пациентов с тяжелой дисфункцией ЛЖ ($\text{ФВ ЛЖ} < 30\%$) и функциональным классом по NYHA III или IV.

3. При многокомпонентных реконструкциях следует добиться максимальной эффективности процедуры. В завершении обязательно нужно выполнить гидравлическую пробу для оценки состоятельности реконструкции, а после восстановления сердечной деятельности рекомендуется выполнить ЧПЭхоКГ, для удостоверения компетентности

митрального клапана. Пластику можно считать состоятельной, если интраоперационно регургитация не превышает 1+.

4. Если все попытки реконструкции увенчались неудачей, протезирование выполняется с сохранением или восстановлением аннулопапиллярной связи, во избежание нарушения нормальной геометрии ЛЖ.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Мироненко В.А., Милованкин Д.А., Алексанян Г.Г. Протезирование митрального клапана с сохранением и реконструкцией подклапанных структур. *Сердечно-сосудистые заболевания Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2008; 9 (1): 34-43.

2. Скопин И.И., Цискаридзе И.М., Алексанян Г.Г. Сравнительная оценка реконструктивных операций и протезирования при митральной недостаточности обусловленной миксоматозной дегенерацией клапана. *Сердечно-сосудистые заболевания Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2008; 9(6): 58.

3. Мироненко В.А., Алексанян Г.Г., Какабаев В.Т., Урмамбетов К.С.. Структура и варианты хирургических доступов к структурам митрального клапана. *Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2009; 10(6): 45.

4. Алексанян Г.Г. Сравнительная оценка непосредственных результатов реконструктивных операций и протезирования при митральной недостаточности обусловленной миксоматозной

дегенерацией клапана. *Сердечно-сосудистые заболевания Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2009; 10(3): 210.

5. Скопин И.И., Мироненко В.А., Милованкин Д.А., Алексанян Г.Г., Урмамбетов К.С., Какабаев В.Т. Протезирование хорд нитью ePTFE при реконструкции митрального клапана. *Сердечно-сосудистые заболевания Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2010; 11(3): 16.

6. Алексанян Г.Г., Скопин И.И., Кахкцян П.В. Сравнительная оценка отдаленных результатов реконструкции и протезирования при миксоматозной митральной недостаточности. *Сердечно-сосудистые заболевания Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2011; 12(6): 29.

7. Кахкцян П.В., Скопин И.И., Мерзляков В.Ю., Скопин А.И., Цискаридзе И.М., Фарулова И.Ю., Мурысова Д.В., Алексанян Г.Г. Современный подход в хирургическом лечении заболеваний клапанов сердца в сочетании с ишемической болезнью сердца. *Сердечно-сосудистые заболевания Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2011; 12(6): 135.

8. Скопин И.И., Мироненко В.А., Милованкин Д.А., Алексанян Г.Г., Урмамбетов К.С., Какабаев В.Т. Протезирование хорд нитью ePTFE при реконструкции митрального клапана *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия* 2011; 2: 42-45.

9. Алексанян Г.Г. Хирургическое лечение недостаточности митрального клапана обусловленной миксоматозной дегенерацией. *Сердечно-сосудистая хирургия* 2011; 2: 33-41.

10. Мироненко В.А., Милованкин Д.А., Алексанян Г.Г. Протезирование митрального клапана с сохранением и реконструкцией подклапанных структур. *Сердечно-сосудистая хирургия*. 2011; 2: 41-49.

11. Скопин И.И., Цискаридзе И.М., Алексанян Г.Г. Коррекция пролапса митрального клапана при сочетанной врожденной и

дегенеративной патологии. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 2013; 2: 19-23.

12. Алексанян Г.Г. Митральная недостаточность, обусловленная миксоматозной дегенерацией клапана: реконструкция и протезирование. *Анналы хирургии*. 2013; 6: 11-17.

13. Алексанян Г.Г., Скопин И.И., Кахкцян П.В., Нерсисян М.М. Результаты оперативного лечения пороков клапанов сердца у пациентов пожилого возраста. *Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2013; 14(s6): 28.

14. Скопин И.И., Алексанян Г.Г. Отдаленные результаты оперативного лечения дегенеративной митральной недостаточности. *Сборник трудов Научно-практической конференции «Инновационные импланты в хирургии»*. Пенза. 2014; 3: 94-95.

15. Алексанян Г.Г., Скопин И.И. Отдаленные результаты реконструктивных операций и протезирования митрального клапана при миксоматозной недостаточности. *Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2016; 17(1): 39-44.

Напечатано в типографии Format
Подписано на печать 27.06.2016г.
Тираж 100 шт.
Адрес: 123060, г. Москва, ул. Маршала Бирюзова, д.14
Тел: +7 (499) 194 09 84
www.FCentr.su