

На правах рукописи

Орозматов Туган Тынчылыкович

ОСЛОЖНЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ТЕЧЕНИЯ И РЕЗУЛЬ-
ТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУ-
ДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У ВЗРОСЛЫХ БОЛЬНЫХ.

14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия

14.01.05 – кардиология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва - 2013

Диссертационная работа выполнена в Федеральном Государственном бюджетном учреждении «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» РАМН

Научные руководители:

Доктор медицинских наук, академик РАМН

Подзолков Владимир Петрович

Доктор медицинских наук, профессор

Зеленикин Михаил Михайлович

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор,

руководитель отделения кардиохирургии

Государственного бюджетного учреждения

Здравоохранения Московской области

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

Селиваненко Вилор Тимофеевич

Доктор медицинских наук, профессор,

заведующая отделением кардиологии

НИИ педиатрии Федерального государственного

бюджетного учреждения

“Научный центр здоровья детей” РАМН

Басаргина Елена Николаевна

Ведущее учреждение: Федеральное государственное бюджетное

учреждение «Институт хирургии им. А.В. Вишневского»

Минздравсоцразвития России

Защита диссертации состоится « 29 » ноября 2013 г. в 14⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д.001.015.01 при Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, 135, конференц-зал №2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева РАМН.

Автореферат разослан « 28 » октября 2013 г.

Ученый секретарь Диссертационного Совета

доктор медицинских наук

Газизова Динара Шавкатовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

Актуальность проблемы.

Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) является наиболее распространенным врожденным пороком сердца и встречается в 3-4 случаях на 1000 родов. Пациенты с большими ДМЖП, как правило, оперируются в детском возрасте, кроме того, небольшие ДМЖП имеют тенденцию к закрытию с возрастом, поэтому частота этого заболевания у взрослых снижается. Тем не менее, в настоящее время значительное количество взрослых пациентов с ДМЖП, не прооперированных, в детстве, обращаются за хирургической помощью.

Даже при относительно небольшом артерио-венозном сбросе крови, длительно существующий ДМЖП может осложниться развитием недостаточности аортального или трикуспидального клапанов, инфекционным эндокардитом и другой сопутствующей сердечной патологией. Существуют различные точки зрения на природу и сроки развития осложнений естественного течения порока.

В связи с этим проблема хирургического лечения ДМЖП у взрослых пациентов является достаточно актуальной. До сих пор нет общепринятого подхода к определению показаний к операции при ДМЖП небольших размеров. В случаях, когда сопутствующие пороки уже присутствуют, показания к оперативному лечению несомненны. Принятие решения о хирургическом лечении пациента с небольшим ДМЖП без объемных перегрузок камер сердца и другой сопутствующей патологии всегда крайне затруднительно, особенно во взрослом возрасте.

Цель исследования.

Определение тактики и результатов хирургического лечения дефекта межжелудочковой перегородки у взрослых больных.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту и сроки развития осложнений естественного течения дефекта межжелудочковой перегородки у взрослых больных.
2. Разработать алгоритм диагностики для взрослых пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки в зависимости от наличия сопутствующей патологии.
3. Изучить методики и непосредственные результаты хирургического лечения дефекта межжелудочковой перегородки и сопутствующей патологии у взрослых больных.
4. Изучить отдаленные результаты хирургического лечения взрослых больных с дефектом межжелудочковой перегородки.
5. На основании полученных данных определить показания и оптимальные сроки выполнения оперативного вмешательства у пациентов с небольшими дефектами межжелудочковой перегородки.

Методы исследования.

Общеклиническое исследование.

Электрокардиография.

Рентгенография органов грудной клетки.

Эхокардиография.

Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография.

Магнитно-резонансная томография.

Научная новизна исследования.

Исследование посвящено проблеме оптимизации хирургических подходов к лечению взрослых больных с ДМЖП. Впервые в нашей стране обоснованы факторы риска развития осложнений естественного течения ДМЖП у взрослых больных, изучено влияние развившихся осложнений на результаты хирургического лечения порока, разработан

диагностический алгоритм и определены показания к хирургическому лечению данной категории пациентов.

Практическая ценность исследования.

Результаты исследования дают возможность повысить эффективность хирургического лечения взрослых больных с дефектом межжелудочковой перегородки, в том числе с сопутствующей кардиальной патологией. Решение этой проблемы имеет важное значение для сердечно-сосудистой хирургии.

Положения, выносимые на защиту.

1. Риск развития осложнений естественного течения ДМЖП у взрослых больных увеличивается в зависимости от возраста пациентов.
2. Хирургическое лечение ДМЖП у взрослых больных сопровождается хорошими непосредственными и отдаленными результатами, однако необходимость коррекции сопутствующей патологии увеличивает объем операции и повышает риск развития послеоперационных осложнений.
3. Учитывая вышеизложенное, можно рекомендовать хирургическую коррекцию даже небольших ДМЖП (за исключением апикальных) в детском возрасте до развития сопутствующей патологии.

Реализация результатов исследования.

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику и нашли применение в отделении хирургии детей старше 3- лет с врожденными пороками сердца НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН.

Апробация работы.

Основные положения работы обсуждены на XV Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов, на XIV, XVI и XVII Ежегодных

научных сессиях НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. Материалы диссертации доложены и обсуждены на объединенной конференции отделений хирургии детей старшего возраста с ВПС, хирургии детей раннего возраста с ВПС, реконструктивной хирургии новорожденных, экстренной хирургии новорожденных, хирургического лечения заболеваний сердца с прогрессирующей легочной гипертензией, хирургического лечения тахикардий, рентгенохирургических методов исследований и лечения сердца и сосудов, рентгенодиагностического отдела, научно-консультативного отделения НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН 3 июля 2013 г.

Сведения о полноте публикаций.

По теме диссертации опубликованы 7 научных работ, включая 3 статьи в центральных журналах, достаточно полно отражающие содержание диссертации.

Объем и структура диссертации.

Объем диссертационной работы составляет 129 страницы машинописного текста. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Иллюстративный материал представлен 21 рисунками и 15 таблицами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.

Материал исследования.

В настоящей работе изучены данные 162 пациентов с ДМЖП в возрасте 18 лет и старше, оперированных в отделении хирургии детей старшего возраста с ВПС НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН с 1995 по 2011 годы.

Возраст больных на момент операции составлял от 18 до 58 лет, в среднем $28,4 \pm 9,7$ лет. Наибольшую группу составили те больные, кото-

рым на момент операции было от 18 до 29 лет – 103 пациента; наименьшую группу составляли больные старше 50 лет – 22 пациента. 88 (54%) пациентов были мужского пола, 74 (46%) - женского.

Диагноз ДМЖП у большинства больных был установлен в детском возрасте.

У 48 пациентов (29,6%) имела место различная некардиальная сопутствующая патология. Спектр заболеваний представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сопутствующая некардиальная патология

	Количество случаев заболеваний
Хронический гастрит	19
Хронический холецистит	7
Гепатит В и С	9
Миома матки	5
Хронический пиелонефрит	5
Хронический тонзиллит	4
Бронхоэктатическая болезнь	1
Перенесенные ОНМК	3
Ожирение	3
Сахарный диабет 2 типа	2
Всего:	58

У 14 пациентов имело место сочетание нескольких сопутствующих заболеваний. На момент оперативного лечения все сопутствующие заболевания были пролечены и находились в стадии ремиссии. Следует отметить, что ни в одном случае не было отмечено послеоперационных осложнений, связанных с обострением внесердечной патологии.

На момент поступления в стационар состояние больных в большинстве случаев оценивалось как средней тяжести или тяжелое. По

классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов 97 (59,9%) больных были отнесены ко II функциональному классу, 60 (37,0%) – к III функциональному классу, и 5 (3,1%) – к IV функциональному классу.

У всех пациентов были изучены и проанализированы объемные и функциональные показатели камер сердца, размеры и локализация ДМЖП, наличие сопутствующих пороков, степень легочной гипертензии.

Отдаленные результаты оперативного лечения изучены у 86 больных. Срок наблюдения после операции колебался от 1 до 13 лет, и в среднем составил $3,5 \pm 2,6$ года. Через 1 год после выписки из стационара обследованы 38 пациентов, в сроки от 2 до 4 лет - 25. Отдаленные результаты в сроки свыше 5 лет после операции были изучены у 23 больных, в том числе свыше 10 лет – у 6.

Результаты исследования.

В результате проведенного исследования разработан следующий алгоритм обследования взрослых пациентов с ДМЖП:

1. Клиническое обследование: аускультация, при которой определяется систолический шум, который обычно бывает максимальным вдоль левого края грудины. При развитии легочной гипертензии шум становится короче, появляется акцент 2-го тона на легочной артерии. Наличие диастолического шума может говорить об аортальной недостаточности.

2. Электрокардиограмма в зависимости от степени легочной гипертензии показывает гипертрофию ЛЖ, обоих желудочков или изолированную гипертрофию ПЖ. При наличии нарушений ритма сердца проводится суточное мониторирование ЭКГ.

3. Рентгенография грудной клетки также является обязательным исследованием. При ДМЖП небольших размеров без сопутствующей патологии рентгенологическая картина может быть нормальной. При большом артериовенозном сбросе, а также при наличии аортальной недостаточности имеются признаки увеличения левых отделов сердца и усиление легочного рисунка. У пациентов с выраженной легочной гипертензией отмечается выбухание дуги легочной артерии и ослабление легочного рисунка на периферии легкого.

4. Эхокардиография с цветным доплеровским картированием в настоящее время является основным инструментальным методом диагностики ДМЖП и сопутствующей патологии. При помощи этого метода исследования можно получить данные о размере, количестве и локализации ДМЖП, размерах камер сердца, систолической функции желудочков сердца, а также оценить состояние клапанного аппарата, наличие или отсутствие обструкции выводных отделов желудочков. При наличии трикуспидальной регургитации возможна оценка систолического давления в правом желудочке.

В случаях, когда эхокардиография не позволяет получить убедительных данных об анатомии порока, а также при необходимости оценки степени нарушений гемодинамики и состояния миокарда могут быть выполнены магнитно-резонансная томография или катетеризация сердца с ангиокардиографией.

5. Магнитно-резонансная томография является относительно мало распространенным и дорогостоящим методом исследования по сравнению с эхокардиографией. В то же время по сравнению с катетеризацией сердца этот метод является неинвазивным и менее затратным. В нашей практике метод применялся у 2 больных с целью уточнения анатомии ДМЖП и оценки степени фиброзных изменений миокарда

левого и правого желудочков. Тем не менее, учитывая возможности этой методики, позволяющей оценивать не только анатомию, но и гемодинамику порока, можно предполагать постепенное увеличение роли компьютерных методов диагностики при ВПС у взрослых пациентов, в частности, для оценки соотношения минутного объема большого и малого кругов кровообращения, степени легочной гипертензии и анатомии порока.

6. Катетеризация сердца выполняется у взрослых больных с ДМЖП, у которых неинвазивные методы исследования не позволяют получить полную информацию об анатомии порока и степени расстройств гемодинамики. Основные данные, которые позволяет получить этот метод следующие: оценка объема и направления шунтирования крови, измерение давления в легочной артерии и легочно-сосудистого сопротивления у пациентов с подозрением на легочную гипертензию. Обратимость легочной гипертензии может быть определена с помощью медикаментозных проб. Кроме того, показанием к ангиокардиографии являются множественные ДМЖП, прорыв аневризмы синуса Вальсальвы и подозрение на наличие стеноза выводного отдела правого или левого желудочка. Ангиокардиография также выполняется у всех пациентов, которым планируется транскатетерное закрытие ДМЖП. При наличии клиники ишемической болезни сердца показано выполнение коронароангиографии.

Основная задача перечисленных методов исследования заключается в предоставлении хирургу полной информации об анатомии ДМЖП, степени нарушений гемодинамики и наличии сопутствующей патологии.

Осложнения естественного течения ДМЖП у взрослых больных.

При анализе частоты развития осложнений естественного течения ДМЖП у взрослых больных (таблица 2) выявлено, что частота сопутствующей аортальной недостаточности у взрослых больных с ДМЖП составила 9,9%, что является достаточно высоким показателем. Развитие аортальной недостаточности при субаортальном и субартериальном ДМЖП обусловлено, в первую очередь, пролабированием в дефект створки аортального клапана, причем у взрослых это наблюдается чаще чем в детском возрасте. Риск развития аортальной недостаточности у больных с ДМЖП связан с локализацией и размерами дефекта и существенно увеличивается с возрастом.

Таблица 2. Осложнения естественного течения ДМЖП

Диагнозы	N	%
Аортальная недостаточность	16	9,9
Трикуспидальная недостаточность	16	9,9
Прорыв аневризмы синуса Вальсальвы	14	8,6
Митральная недостаточность	4	2,5
Легочная гипертензия	17	10,5
Аритмии	11	6,8
Инфекционный эндокардит	5	3,1
Всего	83	

Также отмечена высокая частота сопутствующей трикуспидальной недостаточности (9,9%) и нарушений ритма сердца (6,8%). В 8,6% случаев течение ДМЖП осложнилось прорывом аневризмы синуса Вальсальвы, что значительно ухудшало состояние пациентов. Следует отметить, что указанные осложнения наблюдались при ДМЖП, локализующихся в области мембранозной или отточной части перегородки, то

есть в непосредственной близости от аортального или трикуспидального клапанов.

Трикуспидальная недостаточность у пациентов с ДМЖП, как правило, обусловлена патологическими изменениями септальной створки трикуспидального клапана под воздействием шунтирующего потока крови и дилатацией фиброзного кольца. Инфекционный эндокардит, как причина развития трикуспидальной недостаточности, встретился только в 1 случае.

Развитие нарушений ритма у взрослых больных с ВПС, в частности с ДМЖП, обусловлено длительно существующими объемными перегрузками камер сердца и является фактором, ухудшающим качество жизни больных и осложняющим течение послеоперационного периода.

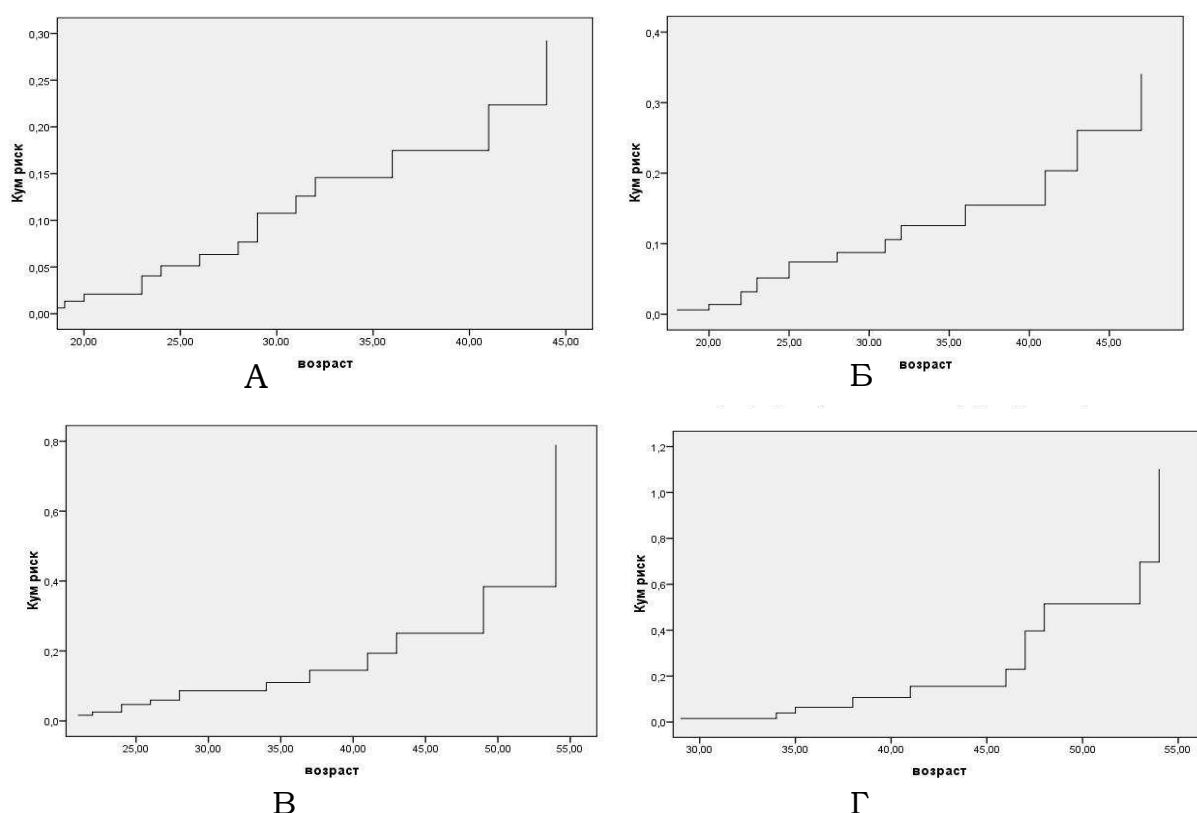


Рисунок 1. Кумулятивный риск развития осложнений естественного течения ДМЖП у взрослых больных. А- аортальная недостаточность, Б – трикуспидальная недостаточность, В – прорыв аневризмы синуса Вальсальвы, Г - аритмии.

В результате проведенного исследования, очевидно, что даже при небольших размерах ДМЖП (за исключением трабекулярных мышечных) и незначительном артериовенозном шунтировании у взрослых больных существует высокий риск развития таких осложнений, как аортальная и трикуспидальная недостаточность, прорыв аневризмы синуса Вальсальвы и аритмий. Инфекционный эндокардит, хотя и встречается реже, также является серьезным осложнением длительно существующего порока. Статистическая вероятность развития всех указанных осложнений увеличивается с возрастом (рисунок 1).

В то же время, такое осложнение ДМЖП, как высокая легочная гипертензия, как правило, развивается в детском возрасте. По нашим данным, риск развития высокой легочной гипертензии во взрослом возрасте является относительно невысоким и в дальнейшем частота этого осложнения с возрастом увеличивается незначительно.

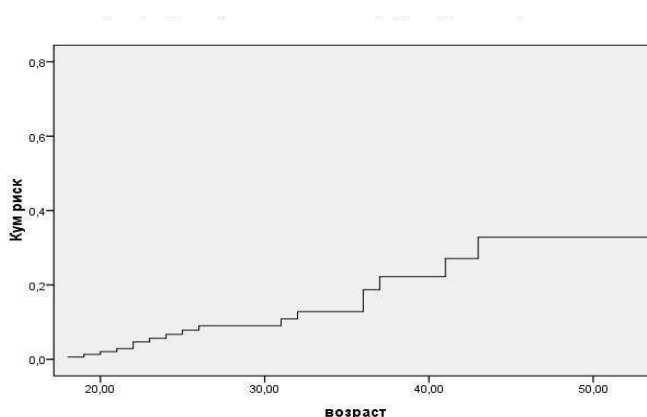


Рисунок 2. Кумулятивный риск развития легочной гипертензии у взрослых больных с ДМЖП.

При статистическом анализе зависимости степени легочной гипертензии от возраста показано, что риск возникновения высокой легочной гипертензии у пациентов с ДМЖП умеренно возрастал в течение всего периода наблюдения, удваиваясь в течение 20 лет (рисунок 2).

Хирургическое лечение ДМЖП у взрослых больных.

У 151 пациента операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения (ИК), умеренной гипотермии и фармакохолодовой кардиopleгии (ФХКП).

Сопутствующие оперативные вмешательства выполнялись у 51 пациента и представлены в таблице 3.

Таблица 3. Сопутствующие оперативные вмешательства

Операция	Кол-во случаев
Ушивание ДМПП	5
Иссечение подаортального мембранозного стеноза	6
Закрытие прорыва аневризмы синуса Вальсальвы	14
Вальвулопластика аортального клапана	1
Протезирование аортального клапана	14
Протезирование митрального клапана	2
Пластика митрального клапана	2
Пластика трикуспидального клапана	14
Протезирование трикуспидального клапана	2
Всего:	60

В ряде случаев имели место несколько сопутствующих процедур, таким образом, общее количество сопутствующих вмешательств составило 60.

Как показал анализ представленного материала, наличие сопутствующей кардиальной патологии статистически достоверно увеличивает длительность как искусственного кровообращения, так и пережатия аорты. Такие сопутствующие пороки, как ДМПП и субаортальный мембранозный стеноз, оказывают менее выраженное влияние на длительность операции, хотя различия в этих случаях также достоверны. Однако современные методы искусственного кровообращения и защи-

ты миокарда позволяют достаточно безопасно выполнять операции такого объема и продолжительности.

Различные варианты доступа к ДМЖП при отсутствии сопутствующей патологии также оказывают влияние на длительность ИК и пережатия аорты. Так, при доступе к ДМЖП через правое предсердие длительность ИК составила $63,3 \pm 34,0$ минуты, а пережатия аорты - $36,9 \pm 23,9$ минут. При доступе через правый желудочек длительность ИК составила $88,7 \pm 32,0$ минуты, а пережатия аорты - $56,8 \pm 26,9$ минут ($p < 0,001$).

11 пациентам без сопутствующей кардиальной патологии ДМЖП был закрыт при помощи окклюдера Amplatzer. У 9 из этих больных ДМЖП был перимембранозным, в 2 случаях – центрально-мышечным. Применение эндоваскулярных методов закрытия ДМЖП оправдано в случаях удаленности краев дефекта от аортального и трикуспидального клапанов, а также при наличии сопутствующей патологии, повышающей риск проведения искусственного кровообращения.

Результаты оперативного лечения ДМЖП у взрослых больных.

Течение ближайшего послеоперационного периода прослежено у всех пациентов. После операций, выполненных в условиях ИК, длительность ИВЛ составила от 2 до 110 часов, в среднем $10,9 \pm 16,1$ часа, время пребывания в реанимационном отделении – от 6 часов до 5 дней, в среднем $1,1 \pm 0,7$ суток. Следует отметить, что осложнения, требовавшие длительной ИВЛ, встретились только у 2-х больных и были представлены отеком головного мозга у пациента, которому выполнялось ушивание ДМЖП и у больной, которой помимо ушивания ДМЖП выполнялось протезирование митрального клапана. После операций эндоваскулярного закрытия ДМЖП пациенты переводились непосредственно в клиническое отделение, минуя ОРИТ.

Таблица 4. Госпитальные осложнения

Осложнение	Кол-во случаев
Отек головного мозга	2
Экссудативный перикардит	6
Мерцание (трепетание) предсердий	5
Частая желудочковая экстрасистолия	1
Синдром слабости синусового узла	1
Полная поперечная блокада	2
Решунтирование ДМЖП и ПАСВ	1
Окклюзия правой наружной подвздошной артерии	1
Всего:	19

161 пациент успешно перенес операцию. Погиб 1 больной, 58 лет, которому была выполнена пластика ДМЖП и одновременное протезирование аортального клапана механическим протезом. Послеоперационный период осложнился экссудативным перикардитом и нарушениями ритма (трепетание предсердий), по поводу чего пациенту была выполнена РЧА правого перешейка с восстановлением синусового ритма. На 30-е сутки после операции – внезапная смерть, аритмогенного генеза. Госпитальная летальность, таким образом, составила 0,6%.

Всего различные осложнения раннего послеоперационного периода встретились у 16 больных (9,9%). В таблице 4 представлены осложнения госпитального периода.

У 3 пациентов имело место сочетание нескольких осложнений: в 2 случаях – перикардита и нарушений ритма сердца, в 1 случае – отека головного мозга и желудочковой экстрасистолии. Наиболее часто встречались такие осложнения, как аритмии и экссудативный перикардит. Тахиформа мерцания (трепетания) предсердий была отмечена у 5 больных, при этом только в 2 случаях консервативная терапия кордаро-

ном привела к восстановлению синусового ритма, у этих пациентов аритмий до операции зарегистрировано не было. 2 больным синусовый ритм был восстановлен путем наружной кардиоверсии, а в 1 случае – после выполнения ЭФИ и РЧА. Консервативная терапия экссудативного перикардита, включающая стероидные и нестероидные противовоспалительные препараты, в 3 случаях была дополнена пункцией и дренированием полости перикарда.

Другие осложнения были представлены полной поперечной блокадой, потребовавшей имплантации ЭКС в 2 случаях (1,2%), синдромом слабости синусового узла, также потребовавшим имплантации ЭКС в 1 случае, окклюзией правой наружной подвздошной артерии после эндоваскулярного закрытия ДМЖП.

Частота осложнений раннего послеоперационного периода была различной в зависимости от объема хирургического вмешательства. Так, при эндоваскулярном закрытии ДМЖП она составила 9,1% (1 случай из 11), при хирургической коррекции изолированного ДМЖП - 6% (6 случаев из 100), а при коррекции ДМЖП с сопутствующей патологией - 17,7% (9 случаев из 51).

Отдаленные результаты оперативного лечения изучены у 87 больных. Срок наблюдения после операции колебался от 1 до 12 лет, в среднем составляя $3,5 \pm 2,6$ года. Через 1 год после выписки из стационара обследованы 40 пациентов, в сроки от 2 до 4 лет - 27. Отдаленные результаты в сроки свыше 5 лет после операции были изучены у 20 больных, в том числе свыше 10 лет – у 4.

Отдаленная летальность отсутствовала. Состояние 80 (92,0%) пациентов соответствовало 1-2 функциональным классам, 7 больных (8,0%) – 3 функциональному классу по классификации NYHA. Причиной ухудшения состояния данных пациентов являлись прогрессирую-

щая недостаточность трикуспидального клапана (4 случая) и аритмии (3 случая).

Различные осложнения в отдаленные сроки после операции встретились у 21 пациента. У 3 из них имело место сочетание двух осложнений, в частности, миокардита с синдромом слабости синусового узла, недостаточности трикуспидального клапана с наджелудочковой экстрасистоліей и мерцательной аритмии с инфекционным эндокардитом. Таким образом, общее количество зарегистрированных отдаленных осложнений составило 24 (таблица 5.).

Таблица 5. Отдаленные осложнения

Осложнение	Кол-во случаев
Решунтирование ДМЖП	3
Аортальная недостаточность	2
Трикуспидальная недостаточность	4
Мерцание (трепетание) предсердий	2
Синдром слабости синусового узла	2
Наджелудочковая экстрасистолия	5
Желудочковая экстрасистолия	4
Миокардит	1
Инфекционный эндокардит	1
Всего:	24

Следует отметить, что решунтирование ДМЖП, отмеченное в 3 случаях, не сопровождалось гемодинамически значимым сбросом крови и не оказывало влияния на состояние пациентов. Такое осложнение, как умеренная аортальная недостаточность, зарегистрированная у 2-х

пациентов также не оказывало существенного влияния на их самочувствие.

Недостаточность трикуспидального клапана в отдаленном послеоперационном периоде зарегистрирована у 4 пациентов. Степень недостаточности варьировала от 2 у одного пациента до 3 у остальных. У всех пациентов недостаточность трикуспидального клапана до операции отсутствовала. Во всех случаях пациентам выполнялась пластика ДМЖП, который имел субтрикуспидальную локализацию, в одном случае – с отсечением и последующим восстановлением септальной створки трикуспидального клапана. Данное осложнение оказывало влияние на функциональное состояние пациентов, сопровождаясь снижением толерантности к физической нагрузке, одышкой, а в 1 случае – аритмиями. 3 пациента являются кандидатами на повторную операцию.

Из 13 пациентов с нарушениями ритма сердца у 2 аритмии манифестировали в раннем послеоперационном периоде. К моменту выписки у обоих больных был восстановлен синусовый ритм, однако в дальнейшем аритмии в виде частой наджелудочковой экстрасистолы рецидивировали. У 1 больной постоянная форма мерцательной аритмии имела место до операции и сохранялась при выписке. В 10 случаях нарушения ритма сердца манифестировали в отдаленном послеоперационном периоде. В 1 случае развилась мерцательная аритмия, в 2 – синдром слабости синусового узла, в 7 – желудочковая и наджелудочковая экстрасистолия, купирующиеся при помощи консервативной терапии. 2 пациента с синдромом слабости синусового узла в перспективе являются кандидатами на имплантацию ЭКС.

Такие осложнения, как вирусный миокардит и инфекционный эндокардит отмечены у 2 пациентов в течение первого года наблюдения и были купированы при помощи медикаментозной терапии.

Учитывая относительно небольшое количество каждого типа осложнений, статистический анализ, направленный на выявление факторов риска их развития не проводился.

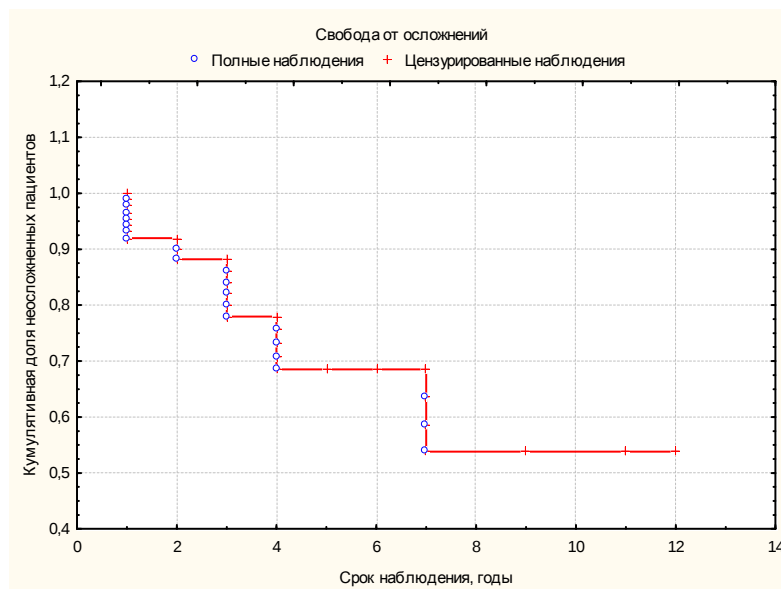


Рисунок 3. Свобода от осложнений в отдаленном послеоперационном периоде.

При анализе свободы от осложнений в течение всего срока наблюдения отмечено, что наибольшее количество отдаленных осложнений (более 30%) манифестируют в течение первых 4-х лет после операции (рисунок 1). В дальнейшем значимого роста количества осложнений не наблюдается.

Результаты оперативного лечения ДМЖП у взрослых пациентов в целом можно расценить как хорошие. Большая часть осложнений раннего послеоперационного периода обусловлена сопутствующей кардиальной патологией, развившейся вследствие длительного существования порока. Частота ранних послеоперационных осложнений в этой группе пациентов наиболее высокая. В то же время, госпитальная летальность находится на низком уровне (0,6%), что свидетельствует о

возможности успешного лечения взрослых пациентов как с изолированным ДМЖП, так и с сопутствующими пороками.

Отдаленные результаты хирургического лечения показывают, что даже в случаях, когда к моменту операции уже развились различные осложнения естественного течения порока, в последующем состояние больных улучшается. Например, в случае с умеренной аортальной недостаточностью, не скорректированной во время закрытия ДМЖП, не отмечено дальнейшего прогрессирования клапанной патологии в течение 3-х лет наблюдения. Также наблюдается регресс легочной гипертензии. Нарушения ритма сердца, развившиеся до оперативного лечения, особенно мерцательная аритмия, как правило, сохраняются после операции и требуют дополнительного воздействия (ЭФИ, РЧА). В то же время аритмии, манифестировавшие в раннем послеоперационном периоде, в большинстве случаев купируются при помощи консервативной терапии. Аритмии также являются достаточно частым осложнением отдаленного послеоперационного периода (11,9%), что вероятно связано с изменениями миокарда, развившимися вследствие длительного существования порока.

Выводы.

1. Наиболее частыми осложнениями естественного течения дефекта межжелудочковой перегородки у взрослых больных являются легочная гипертензия (10,5% случаев), аортальная и трикуспидальная недостаточность (по 9,9% случаев), прорыв аневризмы синуса Вальсальвы в правый желудочек (8,6% случаев) и аритмии (6,8% случаев).

2. Вероятность развития таких осложнений, как аортальная и трикуспидальная недостаточность у больных с ДМЖП увеличивается с возрастом пациента, особенно после 3 декады жизни.

3. В тех случаях, когда у пациентов с ДМЖП в детском возрасте не развилась высокая легочная гипертензия, риск развития этого осложнения во взрослом возрасте увеличивается незначительно.

4. Эхокардиография является основным методом диагностики ДМЖП и сопутствующей патологии у взрослых больных. Катетеризация сердца и ангиокардиография показаны при легочной гипертензии, множественных ДМЖП, прорыве аневризмы синуса Вальсальвы, а также при эндоваскулярном закрытии ДМЖП.

5. Непосредственные результаты хирургического лечения ДМЖП и сопутствующей патологии у взрослых больных следует расценивать как хорошие (летальность 0,6%), однако необходимость коррекции сопутствующей патологии увеличивает объем операции и повышает риск развития послеоперационных осложнений.

6. Наиболее частым отдаленным осложнением хирургического лечения взрослых больных с ДМЖП являются аритмии (14,9%), в том числе, возникшие после операции (11,9%).

7. Абсолютным показанием к хирургическому лечению ДМЖП у взрослых является наличие сопутствующей кардиальной патологии (осложнений естественного течения порока). Закрытие ДМЖП без сопутствующей патологии (за исключением апикальных) также предпочтительно выполнять до развития указанных осложнений.

Практические рекомендации.

1. Хирургическую коррекцию даже небольших ДМЖП (за исключением апикальных) следует рекомендовать в детском возрасте до развития сопутствующей кардиальной патологии.

2. При инструментальном обследовании взрослых пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки следует тщательно оценивать

степень легочной гипертензии, состояние клапанов сердца и наличие аритмий.

3. Алгоритм диагностического обследования взрослых больных с ДМЖП определяется возможностью визуализации дефекта при эхокардиографии, а также наличием сопутствующей патологии. При наличии показаний должны выполняться катетеризация сердца и ангиокардиография. Магнитно-резонансная томография является перспективным методом диагностики, требующим дальнейшего внедрения.

4. Выбор методики коррекции ДМЖП определяется анатомическими особенностями дефекта и наличием сопутствующей патологии. Эндоваскулярное закрытие ДМЖП возможно при отсутствии других пороков сердца и удаленности краев дефекта от аортального и трикуспидального клапанов.

5. Для закрытия ДМЖП можно рекомендовать различные хирургические доступы, выбирая в каждом случае тот, который обеспечивает наилучшую экспозицию краев дефекта.

6. Взрослые пациенты, перенесшие коррекцию ДМЖП, нуждаются в постоянном наблюдении кардиолога, при этом особое внимание в отдаленном послеоперационном периоде следует обращать на возможные нарушения ритма сердца.

Список опубликованных научных работ по теме диссертации.

1. Подзолков В.П. Осложнения естественного течения и результаты хирургического лечения дефекта межжелудочковой перегородки у взрослых. // Подзолков В.П., Зеленикин М.М., Григорьян А.М., Нежлукто А.А., Орозматов Т.Т., Каледа В.И., Гадаева А.С. // XV Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. № 6. 2009. - С. 14.

2. Орозматов Т.Т. Причины развития аортальной недостаточности у взрослых больных с ДМЖП и непосредственные результаты хирургического лечения. // XIV ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. №3. 2010. - С. 216.
3. Орозматов Т.Т. Прорыв аневризмы синуса Вальсальвы у взрослых больных с ДМЖП и непосредственные результаты хирургического лечения. // XVI ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. №3. 2012. - С. 174.
4. Орозматов Т.Т. Особенности хирургического лечения дефекта межжелудочковой перегородки у взрослых. // XVI I ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. №3. 2013. - С. 171.
5. Подзолков В.П. Современные подходы к хирургическому лечению прорыва аневризмы синуса Вальсальвы. // Подзолков В.П., Зеленикин М.М., Сабиров Б.Н., Донцова В.И., Орозматов Т.Т. // «Грудная и сердечно-сосудистая хирургия». -2012, № 4, - С.9-13.
6. Подзолков В.П. Осложнения естественного течения и непосредственные результаты хирургического лечения дефекта межжелудочковой перегородки у взрослых больных. // Подзолков В.П., Зеленикин М.М., Пурсанов М.Г., Купряшов А.А., Донцова В.И., Орозматов Т.Т. // «Детские болезни сердца и сосудов».-2013, № 1, - С. 24-29.
7. Зеленикин М.М. Дефект межжелудочковой перегородки у взрослых – особенности естественного течения, диагностики и хирургического лечения. // Зеленикин М.М., Орозматов Т.Т. // «Детские болезни сердца и сосудов». -2013, № 2, - С.10-15.