

на правах рукописи

Малхасян Седа Ашотовна

**Клинико-экономический анализ хирургического лечения дефектов
межжелудочковой перегородки у детей старше 3-х лет.**

14.01.05 — кардиология

14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

МОСКВА — 2010

Работа выполнена в Учреждении Российской академии медицинских наук
Научном Центре сердечно - сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Научные руководители:

доктор медицинских наук,
академик РАМН

Бокерия
Лео Антонович

доктор медицинских наук,
профессор

Ступаков
Игорь Николаевич

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, ведущий научный
сотрудник отделения хирургии детей старшего
возраста врожденных пороков сердца Научного
Центра сердечно - сосудистой хирургии
имени А.Н.Бакулева РАМН

Астраханцева
Татьяна Олеговна

Доктор медицинских наук, профессор социологии
медицины и экономики здравоохранения с курсом
медицинского страхования факультета Управления
здравоохранением Государственного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
Московской Медицинской Академии им. И.М.Сеченова

Семенов
Владимир Юрьевич

Ведущая организация: ФГУ «Российский кардиологический научно
производственный комплекс».

Защита диссертации состоится «25» июня 2010 г. в «14» час на заседании
диссертационного совета Д.001.015.01 при Научном Центре сердечно –
сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН (121552, Москва, Рублевское
шоссе, д. 135, конференц-зал №2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научном Центре
сердечно - сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН.

Автореферат разослан « » _____ 2010г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета:

доктор медицинских наук

Д. Ш. Газизова

Актуальность проблемы

Клинико-экономический анализ подразумевает обязательное сравнение затрат и эффективности. Он базируется на результатах специальных клинических исследований, в которых оцениваются как клинические аспекты оказания медицинской помощи, так и экономические. (Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И. В. Самородская, 2008, и др.).

Показатели здоровья детского населения имеют существенное значение, поскольку они отражают состояние здоровья будущего трудоспособного населения. (Ваганов Н.Н., 1999г.; Герасименко Н.Ф., 1997г.; Баранов А.А., 2002г.; Онищенко Г.Г., Баранов А. А., Кучма В.Р., 2004г.; и др.).

Существенное место в структуре заболеваемости и инвалидности детей занимают врожденные аномалии. По данным источников литературы, частота встречаемости ДМЖП, среди всех форм врожденных пороков сердца колеблется от 16 до 50%. (Бураковский В.И, Бокерия Л.А. 2005г; Григорьян А.М. 2008г; и др.).

Дефекты межжелудочковой перегородки могут быть изолированными (частота встречаемости, по данным D. Fyler и соавт.-15,7% . Частота встречаемости множественных ДМЖП составляет 4-12%. (Бураковский В.И, Бокерия Л.А. 2005г; Григорьян А.М. 2008г; и др.). Так же они могут являться составной частью других сложных врожденных пороков (тетрады Фалло, общего открытого атриовентрикулярного канала, транспозиции магистральных артерий, атрезии трикуспидального клапана, и других).

Несмотря на достаточно широкое изучение и освещение в доступной литературе вопросов, касающихся: применения методологии клинико-экономического анализа в здравоохранении; клинике, диагностике и лечении ДМЖП, не достаточно изучен вопрос о финансировании хирургического лечения детей с ДМЖП старше 3х лет и затрат на лечение

полученных в реальной клинической практике, не разработаны предложения для оптимизации работы кардиохирургического стационара.

В настоящее время ДМЖП у детей старше 3-х лет оперируют в условиях искусственного кровообращения (пластика заплатой и ушивание) и эндоваскулярным методом.

Необходимость в проведении клинико-экономического анализа возникает тогда, когда один из имеющихся технологий с одной стороны обладает большей клинической эффективностью и большей безопасностью, а с другой стороны требует больших затрат на лечение пациента. (Авксентьева М.В. 2003г.).

С одной стороны, эндоваскулярный метод малотравматичен для пациента, имеет меньшее число осложнений во время выполнения вмешательства и в ранний послеоперационный период, а с другой стороны, требует больших затрат. Указанное обстоятельство делает целесообразным и актуальным проведение настоящего исследования, подчеркивает научно-практическую значимость сформулированной цели и задач

Цель исследования:

Провести клинико-экономический анализ хирургического и эндоваскулярного методов лечения дефектов межжелудочковой перегородки у детей старше 3-х лет.

Для достижения поставленной цели настоящего исследования сформулированы следующие **задачи:**

1. Провести анализ клинических факторов, влияющих на выбор метода хирургической коррекции ДМЖП.

2. Провести клинико-экономический анализ хирургических методов лечения ДМЖП.

3. Провести сравнительный анализ затрат на лечение пациентов с ДМЖП, полученных в реальной клинической практике со стоимостью лечения рассчитанной по стандарту (внутриучрежденческому).

4. Разработать предложения по использованию клинико – экономического анализа для оптимизации работы кардиохирургического стационара.

Научная новизна: представленная работа является первым в нашей стране наиболее полным научным исследованием по клинико-экономическому анализу двух методов коррекции ДМЖП- в условиях искусственного кровообращения и рентгенохирургического лечения дефектов межжелудочковой перегородки у детей старше 3-х лет.

- Изучен международный опыт применения клинико-экономического анализа в здравоохранении; обобщены результаты исследований хирургического и эндоваскулярного методов коррекции порока.
- Проанализированы результаты проведенных методов диагностики ДМЖП у детей старше 3х лет.
- изучены клинические особенности пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки старше 3-х лет, госпитализированных в федеральное медицинское учреждение (НЦССХ им.А. Н. Бакулева) для хирургической коррекции порока.
- проведен сравнительный анализ затрат на лечение пациентов с ДМЖП полученных в реальной клинической практике со стоимостью рассчитанной по стандарту (внутриучрежденческий стандарт НЦССХ).
- для оптимизации работы кардиохирургического стационара разработаны предложения по оказанию хирургической помощи детям с ДМЖП старше 3х лет.

Практическая значимость: практическая значимость работы состоит в том, что на основании анализа фактического материала сформулированы

конкретные пути совершенствования клинико-экономического обеспечения организации хирургической помощи детям старше 3-х лет с дефектами межжелудочковой перегородки; определены наиболее оптимальные подходы в решении клинико-экономических проблем данных двух методов коррекции порока. Результаты исследования, основные положения, выводы, сформулированные в диссертационной работе, могут стать основой поиска наиболее рациональных и эффективных принципов организации хирургического лечения детей старше 3-х лет с дефектами межжелудочковой перегородки и дать дополнительный стимул к проведению дальнейшей работы в этом направлении

Положения, выносимые на защиту.

1. Сравнительный анализ клинических результатов хирургического и эндоваскулярного методов коррекции дефекта межжелудочковой перегородки у пациентов старше 3-х лет госпитализированных в федеральное медицинское учреждение (НЦССХ им. А. Н. Бакулева);
2. Клинико-экономический анализ хирургического лечения дефектов межжелудочковой перегородки у детей старшего возраста.
3. Сравнительный анализ затрат на хирургическое лечение пациентов с ДМЖП, полученных в реальной клинической практике, со стоимостью, рассчитанной по стандарту (внутриучрежденческий стандарт НЦССХ, по оказанию хирургической помощи больным с ДМЖП).
4. Предложения по оптимизации деятельности кардиохирургического стационара с применением клинико-экономического анализа.

Апробация работы: основные положения диссертационной работы были доложены на пятнадцатом Всероссийском съезде сердечно - сосудистых хирургов НЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва, декабрь 2009г.),

на тринадцатой ежегодной сессии НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева с Всероссийской конференции молодых ученых (Москва, май 2009г.), на совместном заседании отделения хирургического лечения врожденных пороков сердца детей старшего возраста, НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

Публикации: по теме диссертации опубликовано 17 научных работ, в том числе три статьи в журналах, рекомендованных в ВАК.

Структура и объем диссертации:

Диссертация изложена на 134 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы о материалах и методах исследования, 2 глав, посвященных результатам исследования и их обсуждению, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 171 источников, в том числе 86 отечественных и 85 иностранных. Работа иллюстрирована 1 схемой, 24 таблицами и 15 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность настоящего исследования, определены цель и задачи, изложена новизна и практическая значимость работы, даны сведения о внедрении результатов диссертации в практическое здравоохранение, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

1 главе представлен аналитический обзор литературы, посвященный научным исследованиям, в которых рассматриваются вопросы касающихся методологии клинико - экономическо анализа, клинике, диагностике и лечении детей старше 3х лет с дефектами межжелудочковой перегородки.

Анализ изучения литературы свидетельствует о том, что исследований, выполненных по классическим методикам клинико-экономического анализа хирургического лечения врожденных пороков сердца у детей не так много.

Вероятная причина - сложность выполнения и использования результатов в реальной клинической практике. Проведенный обзор изучения литературы свидетельствует об актуальности исследования и необходимости разработки предложений по использованию клинико-экономического анализа для оптимизации работы кардиохирургического стационара.

Во второй главе изложена программа исследования (рис.№1), которая состоит из 4-х разделов, позволяющих изучить и оценить: результаты полученных клинических методов диагностики (ЭКГ, ЭХОКГ) и хирургического лечения дефектов межжелудочковой перегородки у детей старше 3-х лет; затраты на лечение полученные в реальной клинической практике и провести сравнительный анализ полученных затрат в реальной клинической практике со стоимостью рассчитанной по внутриучрежденческим стандартам по оказанию хирургической помощи пациентам с ДМЖП.



Схема №1. Программа исследования

Комплексный характер 3-х этапного исследования, проводившегося путем как сплошного, так и выборочного статистического наблюдения, определили необходимость формирования объектов научного анализа.

Объектами научного анализа явились: пациенты с ДМЖП, госпитализированные в НЦССХ им. А. Н. Бакулева за период с 2006 по 2008гг; операции выполненные у детей старшего возраста, у которых был установлен диагноз ДМЖП.

Существует три способа закрытия дефектов: прямое ушивание и пластика заплатой. Ушить ДМЖП наложением нескольких швов можно только в случаях, когда его диаметр не превышает 1 см и дефект локализуется в таком отделе перегородки, стягивание швов в котором не приведет к нарушению взаиморасположения близлежащих структур в пространстве, например в мышечном. Однако дефекты, требующие хирургической коррекции, как правило, достаточно велики и закрыть их можно только с помощью заплаты из какого-либо материала. Дефекты закрывают путем наложения П - образных швов так, чтобы прокладки ложились на ткани сердца и при завязывании предохраняли нить от прорезывания. (Бураковский В.И, Бокерия Л.А. 2005г).

В нашей стране, как и в ряде стран мира, в лечении больных с врожденными пороками сердца, в том числе и ДМЖП, широко используются методы эндоваскулярной хирургии. Для закрытия дефектов межжелудочковой перегородки использовался Amplatzer Perimembranous Septal Ventricular Occluder (APVSO). По методике Селдингера производят пункцию бедренной артерии и вены. Предварительно размер дефекта определяют во время эхокардиографического исследования. Окончательно диаметр дефекта определяют в операционной, после выполнения ангиокардиографии из полости левого желудочка. Всем пациентам непосредственно перед проведением доставляющей системы внутривенно вводят гепарин из расчета

100 ЕД/кг и антибиотик широкого спектра действия. Проводник проводится из полости левого желудочка через ДМЖП в полость правого желудочка или легочную артерию, проводится его захват и выведение наружу через бедренную вену/яремную вену с созданием монорельсовой системы.

После раскрытия всей конструкции окклюдера производят контрольную ангиографию и эхокардиографию, подтверждающую правильное и оптимальное расположение окклюдера в перегородке. Окклюдер отсоединяют от доставляющей системы после того, как фиксируют отсутствие недостаточности аортального клапана. Конечный результат процедуры оценивают после проведения повторной эхокардиографии, оценивая при этом наличие или отсутствие резидуального сброса крови через окклюдер; пациенты с ДМЖП, которому выполнено хирургическое вмешательство с помощью разных методик (пластика, ушивание, эндоваскулярное закрытие).

При проведении исследования применялись следующие методы: клинические; аналитический обзор; сравнительный статистический анализ, контент анализ справочной и научной литературы.

В двух последующих главах нашли отражение материалы собственных исследований.

В третьей главе представлена клиническая характеристика пациентов, госпитализированных детей старше 3-х лет.

Из информационной системы автоматизированной истории болезни были отобраны все случаи госпитализаций детей с дефектами межжелудочковой перегородки с 01.01.06. по 01.01.09.гг. в отделение врожденных пороков сердца детей старшего возраста НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН.

Всего в исследование вошло 337 пациентов. Из них 36(10,7%)- были пациенты старше 18 лет, 301(89,3%)- пациенты от 3х до 18 лет. 46% составили пациенты женского пола, 54% пациенты мужского пола.

Из госпитализированных 337 были прооперированы 318 (94,3%), 19 (5,7%) пациентов были выписаны из клиники после проведения ряда диагностических и лечебных процедур. Родители выписанных без операции 10 детей (52,6%) отказались от операции в условиях искусственного кровообращения, у 9(47,4%) отсутствовали показания к операции на момент госпитализации.

Из оперированных 318 пациентов 90,7% (288) поступили в стационар первично. Остальные пациенты поступили в клинику повторно, из них 3% ранее были оперированы по поводу других сопутствующих ВПС, у 6,3% имелись осложнения после коррекции ДМЖП (реканализация).

Клиническое течение ДМЖП осложнилось наличием у 7(2,2%) пациентов высокой легочной гипертензией, 4(1,2%) нарушением ритма сердца, 9(2,8%) пациентов с минимальной недостаточностью трикуспидального и аортального клапанов, 2 (0,6%) пациента были с нарушением кровообращения второй стадии. Как сопутствующая патология у 3 пациентов (0,9%) выявлен гепатит С, у 2(0,6 %) пациентов болезнь Дауна.

Во время проведения ЭХОКГ, были диагностированы 37(10,9%) мышечных ДМЖП, 219 (65%) перимембранозных ДМЖП, 5(1,48%) верхушечно - щелевидных ДМЖП, 3 (0,9%) субартериальных, 7(2,1%) подартериальных, 6(16,2%) приточных ДМЖП и 21(3,42%) ДМЖП в аневризме.

Из диагностированных 219 перимембранозных ДМЖП -61(28,4%) составили подаортальные, 52(23,7%)-субтрикуспидальные дефекты.

При проведении ЭКГ исследования в группе пациентов, отобранных для операций в условиях искусственного кровообращения, были выявлены: гипертрофия левого желудочка у 41(46,5%), нарушения ритма сердца у 34 (38,3%) пациентов с перимембранозным ДМЖП, 31 (54,3%)пациентов с под-аортальным ДМЖП была выявлена гипертрофия левого желудочка, у 22(36,1%) нарушения ритма сердца, у пациентов с субтрикуспидальным

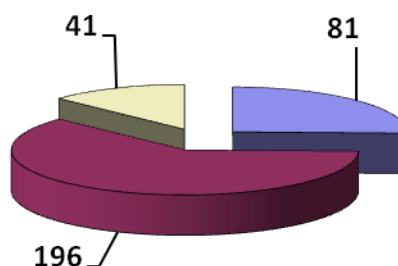
ДМЖП гипертрофия левого желудочка была выявлена у 14 (30,4%) и нарушения ритма сердца у 29(63%). В группе пациентов с мышечным ДМЖП гипертрофия левого желудочка была выявлена у 8 (19,2%), нарушения ритма у 14(25,8%) пациентов. Нарушения ритма сердца были выявлены у 15 (71,5%) пациентов. В группе пациентов с субартериальным, подартериальным, верхушечно - щелевидным, подлегочным, приточным ДМЖП гипертрофия левого желудочка была выявлена у 6 (26%) , нарушения ритма у 14 (60,7%) пациентов.

В группе пациентов, которые были отобраны для транскатетерного закрытия ДМЖП при проведения ЭКГ исследования выявили: гипертрофию левого желудочка у 8(53,3%), нарушения ритма сердца у 4(26,6%) пациентов с перимембранозным ДМЖП, у пациентов с субтрикуспидальным ДМЖП гипертрофию левого желудочка выявили у 6 (85,8%), нарушения ритма сердца у 1(14,2%) пациентов.

У группы детей с мышечным ДМЖП: гипертрофия левого желудочка была выявлена у 1(16,6%), нарушения ритма сердца у 4(66,8%) пациентов.

В четвертой главе представлены результаты проведенного клинико-экономического анализа хирургического лечения дефектов межжелудочковой перегородки у детей старше 3-х лет.

Были сформированы 3 группы (рис №1) пациентов для проведения клинико-экономического анализа с целью сравнения результатов и затрат на альтернативные методы хирургического лечения(ушивание, пластика, транс-катетерное закрытие) дефектов межжелудочковой перегородки.



■ Пластика ■ Ушивание ■ Эндоваскулярное закрытие

Рисунок №1. Частота применения методов лечения у пациентов с ДМЖП.

Критериями включения пациентов в группы были: наличие ДМЖП без осложнений основного заболевания (изолированный ДМЖП) и наличие ДМЖП с осложнениями основного заболевания (легочная гипертензия, нарушения ритма сердца, нарушение кровообращения).

Критерием исключения пациентов было: сочетание ДМЖП с другими ВПС.

Клиническими критериями оценки были: **летальность и наличие послеоперационных осложнений.**

В основу расчета финансовых затрат каждого случая лечения был положен метод предложенный отделом экономического анализа НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН.

Показатель соотношения «затраты \эффективность» рассчитывался по формуле:

$$CER = C \backslash Ef$$

где:

CER- затраты, приходящиеся на единицу эффективности; C-затраты на лечение одного пациента; Ef-вероятность достижения эффекта лечения.

Летальный исход после пластики ДМЖП был зарегистрирован у одного пациента 0,36% (ДИ 0% - 3%) от острой сердечной недостаточности. При ушивании и транскатетерном закрытии ДМЖП случаев летального исхода

не было зарегистрировано. Таким образом на основании полученных данных доказательств в пользу клинической эффективности одного из методов лечения по критерию «выживаемость после операции» не выявлено.

При ушивании (196 пациентов) ДМЖП были зарегистрированы такие осложнения, как нарушение ритма сердца в виде преходящей полной поперечной блокады, сердечная недостаточность, дыхательная недостаточность, сердечная недостаточность, ОНМК, поверхностная раневая инфекция, гидроперикард, гемоперикард, инфицированный гемоторакс, пневмоторакс.

Частота осложнений при ушивании рассчитывалась следующим образом: сумма осложнений делилась на сумму числа случаев ушивании: $13/196$, то есть 6,6%.

При проведении пластики у из оперированных 81 детей были зарегистрированы осложнения в виде нарушения ритма сердца, дыхательной и сердечной недостаточности и глубокой раневой инфекции, трахеобронхита, полиорганной недостаточности, печеночной недостаточности, сердечно-легочной недостаточности, ОНМК, ДВС синдрома, гемоперикарда, гидроперикарда. Частота осложнений рассчитывалась следующим образом: сумма осложнений делилась на сумму числа случаев пластики $20/81$, то есть 24,6%.

При эндоваскулярном закрытии ДМЖП было зарегистрировано такое осложнение как тромбоз общей подвздошной и поверхностной бедренной артерий. Частота осложнений при транскатетерном закрытии ДМЖП рассчитывалась следующим образом: сумма осложнений делилась на сумму числа случаев транскатетерного закрытия, $1/41$, то есть 2,4%.

Продолжительность лечения при операциях в условиях искусственного кровообращения (при пластике $12,6 \pm 6,5$ дней; при ушивании - $11,1 \pm 4,5$ дней) более продолжительное, чем при

эндоваскулярном закрытии ($5,2 \pm 2,4$ дней). Это связано с тем, что пациенты оперированные в условиях искусственного кровообращения нуждаются в наблюдении в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Анализ путей финансирования хирургического лечения пациентов с дефектами межжелудочковой перегородки показал, что из оперированных 81 пациентов, у которых порок устранили путем пластики, у 68(84%) пациентов оплата лечения проводилась по бюджетному финансированию, у 13(16%) пациентов в порядке оказания платных услуг.

У группы пациентов, которым выполнили ушивание ДМЖП, у 193 (98,5%) пациентов лечение финансировалось по бюджету, а у 3(1,5%) пациентов лечение финансировалось в порядке оказания платных услуг.

У пациентов, оперированных в эндоваскулярным методом, финансирование лечения проводилось следующими путями: у 2(4,9%) пациентов - по бюджетному финансированию; у 39 (95,1%) пациентов – в порядке оказания платных услуг.

Из 261 (94,2%) пациентов, оперированных в условиях искусственного кровообращения, у 60(30%) пациентов имелись клинические показания для закрытия ДМЖП эндоваскулярным методом, но вследствие отсутствия достаточного финансирования, данная группа пациентов была оперирована в условиях искусственного кровообращения. У 16 (5,8%) пациентов, несмотря на наличие финансирования в порядке оказания платных услуг, оперированных в условиях искусственного кровообращения, отсутствовали клинические показания для закрытия ДМЖП эндоваскулярным методом.

По результатам нашего исследования, при изучении затрат на лечение пациентов выявлено достоверное различие по стоимости между хирургическими методами лечения и транскатетерным закрытием ДМЖП ($p < 0,001$) (таб.№1).

Таблица №1.

**Клинико-экономический анализ хирургического лечения дефектов
межжелудочковой перегородки**

Данные	Эндоваскулярное закрытие	Ушивание ДМЖП	Пластика ДМЖП
Средний возраст (годы)	13,4±9,9	9,6±5,3 <i>p=0,002</i> (ДИ 1,9 -5,1)	12,4 ±9,1 <i>p=0,576</i> (ДИ 0,1 -1,9)
Средний размер ДМЖП (мм)	5,7±1,5	5,5±2,3 <i>p=0,085</i> (ДИ 0,05 -0,35)	9,1±4,1 <i>p=0,004</i> (ДИ 1,6 -6,1)
Абсолютное число осложнений	1	13	20
Затраты на медикаменты (в рублях)	19366,81	62080,73 <i>p=0,014</i> (ДИ 0,9 -3,1)	52980,45 <i>p=0,002</i> (ДИ 0,7 -4,4)
Затраты на расходные материалы (в рублях)	174149,19	88191,26 <i>p=0,022</i> (ДИ 3,1 -14,1)	115941,97 <i>p=0,04</i> (ДИ 2,9 -8,1)
Итоговые затраты на лечение пациентов с ДМЖП в ОРИТ (в рублях)	9334,07	94506,96 <i>p=0,0023</i> (ДИ 1,9 -8,6)	106086,55 <i>p=0,001</i> (ДИ 4,9 -15,1)

Наибольшие затраты при транскатетерном закрытии ДМЖП (65%) приходилось на расходные материалы, в то время как при ушивании и пластике затраты на использование медикаментов составили 55%.

Результаты оценки затрат на проведение интенсивной терапии свидетельствуют о том, что стоимость лечения пациентов с ДМЖП при пластике (30%) и ушивании (32,5%) выше, чем при эндоваскулярном закрытии, что связано с тем, что пациенты оперированные в условиях искусственного кровообращения нуждаются в лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Коэффициент эффективности затрат (табл.№2) рассчитывался для всех трех методов лечения ДМЖП. Наиболее эффективным является вмешательство с наименьшим коэффициентом затратной эффективности.

Таблица № 2

Сравнительная оценка стоимости\\эффективности результатов хирургических методов лечения ДМЖП у детей старшего возраста.

<i>Методы лечения</i>	<i>Затраты на лечение в ср. на 1 ого пациента</i>	<i>Коэффициент эффективности затрат</i>	<i>Эффективность по критерию осложнения</i>
<i>Пластика</i>	325664,82	4319	75,4%
<i>Ушивание</i>	307014,82	3290	93,3%
<i>Эндоваскулярное закрытие</i>	277933,67	2847	97,6%

Таким образом, при нашем исследовании мы выявили преимущества эндоваскулярного закрытия ДМЖП перед традиционной хирургией: избежание торакотомии и искусственного кровообращения, короткие сроки пребывания пациентов в стационаре, отсутствие серьезных осложнений и летальных исходов.

Тот факт, что итоговые расходы на лечение ДМЖП хирургическими методами выше, чем при эндоваскулярном закрытии, объясняется тем, что пациенты оперированные в условиях искусственного кровообращения нуждаются в лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии.

При сравнении реальных затрат на пациента со стоимостью лечения рассчитанной по стандарту (внутриучрежденческий НЦССХ им. А.Н. Бакулева по оказанию хирургической помощи больным с ДМЖП), отмечено, что реальная стоимость лечения пациентов с ДМЖП отличается от стоимости рассчитанной по стандарту в сторону увеличения затрат (табл.№3), потому что, стандарты представляют модель больного без сопутствующих осложнений и осложнений.

Таблица №3

Сравнительный анализ реальных затрат на лечение пациентов с ДМЖП со стоимостью лечения рассчитанной по стандарту.

Методы устранения ДМЖП	Стоимость лечения, рассчитанная по стандарту в руб.	Реальная стоимость лечения
Пластика ДМЖП	210,3 тыс. руб.	325,6 тыс. руб.
Ушивание ДМЖП	210,3 тыс. руб.	307,1 тыс. руб.
Транскатетерное закрытие	219,2 тыс. руб.	277,9 тыс. руб.

В настоящее время полученные результаты проведенного клинико-экономического анализа результатов хирургических методов лечения ДМЖП могут быть основой для принятия решений о лечении пациента эндоваскулярным методом за счет бюджетного финансирования при наличии показаний к транскатетерному закрытию (наличия признаков перегрузки левого желудочка подтвержденных данными ЭКГ и ЭХОКГ – с учетом расстояния краев дефекта от фиброзного кольца аортального клапана, кардиомегалии выявленной при рентгенографии грудной клетки), учетом меньшей травматизации пациента и низкого уровня процента осложнений (2,4%) мышечные, перимембранозные, субтрикуспидальные ДМЖП и ДМЖП в аневризме можно устранить методом транскатетерного закрытия- окклюдером Amplatzer , т. е. метод может стать альтернативным хирургическому лечению (пластике и ушивании) с целью сохранения социальной справедливости доступности дорогостоящих методов лечения.

ВЫВОДЫ

1. Пластика и ушивание (277 оперированных пациентов) дефектов межжелудочковой перегородки на сегодняшний день остаются методом выбора при коррекции данного порока, т.к. данные методы коррекции охватывают практически весь спектр видов дефектов

межжелудочковой перегородки, в то время как при транскатетерном закрытии ДМЖП необходимо учитывать показания к применению данного метода.

2. Длительность пребывания на стационарном лечении и структура койко-дня у пациентов оперированных в условиях искусственного кровообращения и транскатетерным методом во многом различается: пациенты после транскатетерного закрытия ДМЖП не нуждаются в лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии.
3. Низкий процент (2,4%) осложнений при эндоваскулярном закрытии, с учетом высокого процента осложнений при пластике говорят о перспективности данной техники и с накоплением опыта о становлении ее как альтернативы хирургическим вмешательствам у пациентов с ДМЖП в возрасте после 3-х лет.
4. Результаты оценки затрат - 325664,82 руб. при пластике; 307014,82 руб. при ушивании; 277933,67 руб. при эндоваскулярном закрытии свидетельствуют о том, что стоимость лечения пациентов при пластике и ушивании выше, чем при эндоваскулярном закрытии ДМЖП, что связано с их более длительным пребыванием в стационаре, так как данная группа пациентов нуждается в лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии.
5. Превышение реальных затрат (при пластике 325,6 тыс. руб.; при ушивании 307,1 тыс. руб.; 277,9 тыс. руб. при транскатетерном закрытии) на лечение пациентов с ДМЖП по сравнению со стоимостью, рассчитанной по внутриучрежденческому стандарту (210,3 тыс. руб. при пластике и ушивании ; 219 тыс. руб. при эндоваскулярном закрытии), обусловлено тем, что стандарты представляют модель больного, без сопутствующих заболеваний и осложнений.

6. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что для оптимизации работы кардиохирургического стационара, при условии достаточного финансирования, наличия показаний к транскатетерному закрытию, с учетом меньшей травматизации пациента и низкого уровня процента осложнений, мышечные, перимембранные, субтрикуспидальные ДМЖП и ДМЖП в аневризме с размером от 4-18 мм, у детей старше 3х лет целесообразно использовать транскатетерное закрытие порока, который может стать альтернативным хирургическому лечению (пластике и ушиванию).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рабочей группе Профильной комиссии по сердечно сосудистой хирургии Экспертного совета МЗСР РФ –при подготовке предложений по оказанию плановой и неотложной хирургической помощи при «сердечно –сосудистых заболеваниях» гражданам Российской Федерации использовать полученные нами результаты клинико –экономического анализа при лечении пациентов с ВПС.

2. Рабочей группе Профильной комиссии по сердечно сосудистой хирургии Экспертного совета МЗСР РФ с целью оптимизации помощи пациентам с ВПС старше 3-х лет целесообразно разработать практические рекомендации, а также организация на федеральном и региональном уровнях мероприятий, направленные на усовершенствование этапов диагностики и своевременного лечения пациентов с ВПС.

3. Руководителям сертификационных курсов по «детской кардиологии» и «сердечно - сосудистой хирургии» использовать при у подготовке специалистов результаты полученных нами исследований.

Список опубликованных работ

1. Бокерия Л. А. Результаты и частота использования разных методов лечения изолированного ДМЖП. \ Л. А. Бокерия, И.Н. Ступаков, И.В. Самородская, И.А.Юрлов, С.А. Малхасян\ \ Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. Материалы четырнадцатый ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2009. - Том 9.- №6.-С.309.
2. Елисеев. М.Б. Планирование федеральных квот на ВМП региональным клиникам: анализ опыта работы. \М.Б.Елисеев, С .А. Малхасян\ \Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы четырнадцатый ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2009. - Том 9.- №6.-С.304.
3. Бокерия Л. А., Результаты хирургических методов лечения изолированного ДМЖП без осложнений основного заболевания в разных возрастных группах\ Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И.В. Самородская, И.А.Юрлов, С. А. Малхасян\ \ Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы четырнадцатый ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2009. - Том 9.- №6.-стр. 310.
4. Бокерия Л.А., Частота изолированного ДМЖП среди всех пациентов с наличием ДМЖП.\Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И.В. Самородская, И.А.Юрлов, С. А. Малхасян\ \ Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы четырнадцатый ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2009. - Том 9.- №6.-стр. 310.
5. Бокерия Л. А., Частота осложнений после хирургических вмешательств у пациентов с ДМЖП\Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И.В. Самородская, И.А.Юрлов, С. А. Малхасян\ \Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН.

Материалы тринадцатая ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н.Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых – 2009. - Том. 10.- №3.- С.98.

6.Бокерия Л. А., Результаты повторных хирургических вмешательств ДМЖП у детей старше 3х лет. \ Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И.В. Самородская, И.А.Юрлов, С. А. Малхасян\ \ Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы тринадцатая ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2009 - Том. 10- №3.- С.99.

7.Бокерия Л.А., Сравнение непосредственных результатов эндоваскулярного и хирургического закрытия дефектов межжелудочковой перегородки.\ Л. А. Бокерия., Б.Г. Алесян, Н.А. Исакадзе, И.В. Землянская, А.М. Григорьян, С.А. Малхасян \Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы пятнадцатого всероссийского съезда сердечно - сосудистых хирургов.-2008.-Том.10.-№6.-С.12.

8.Бокерия Л. А., Ступаков И.Н., Юрлов И.А., Малхасян С.А.\ Анализ основных путей финансирования хирургических методов лечения ДМЖП у детей старшего возраста. Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И.А.Юрлов, С. А. Малхасян \Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы пятнадцатого всероссийского съезда сердечно -сосудистых хирургов.-2008.-Том. 10.-№6.-С.320.

9.Бокерия Л. А., Анализ пребывания неоперированных пациентов с ДМЖП в кардиохирургической клинике. \ Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И.А. Юрлов, С. А. Малхасян ,Н.А.Исакадзе, С. К. Абдулкасумова \Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы пятнадцатого всероссийского съезда сердечно -сосудистых хирургов.-2008.-Том. 10.-№6.- С.326.

10.Бокерия Л. А., Клиническая характеристика взрослых пациентов с ДМЖП.\ Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И.А. Юрлов, С. А. Малхасян

Н.А.Исакадзе, С. К. Абдулкасумова\ \ Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы пятнадцатого всероссийского съезда сердечно – сосудистых хирургов.-2008.-Том 10-№6.-С.326.

11.Бокерия Л. А., Дефект межжелудочковой перегородки: организационно - экономические аспекты \. Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И.В. Самородская, И.А.Юрлов, С. А. Малхасян \ \Журнал Детские болезни сердца и сосудов №2,2009г. С.4-7.

12.Бокерия Л.А., Клинические результаты у пациентов с изолированным ДМЖП оперированных в условиях искусственного кровообращения.\ Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, А. С. Гадаева, С.А.Малхасян, Н.А. Исакадзе \ \Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы четырнадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2010. - Том 11.- №3.- С.199.

14. Бокерия Л. А., Сравнительный анализ затрат полученных в реальной клинической практике на хирургическое лечение пациентов с ДМЖП по стандарту (внутриучрежденческий стандарт НЦССХ им А.Н.Бакулева).\

Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, С. А. Малхасян, Н.А. Исакадзе\ \Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы четырнадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2010. - Том 11.- №3.- С.200.

15. Бокерия Л. А., Анализ затрат на хирургическое лечение пациентов с ДМЖП старше 3-х лет\ Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, С. А. Малхасян, Н.А. Исакадзе\ \ Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы четырнадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2010. - Том. 11.- №3.- С.200.

16. Бокерия Л. А., Анализ затрат на хирургическое лечение пациентов с ДМЖП старше 3-х лет в ОРИТ\ Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, С. А. Малхасян, Н.А. Исакадзе\ \Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН.

Материалы четырнадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2010. - Том 11.- №3.- С.200.

17. Бокерия Л. А., Сравнительный анализ результатов хирургических методов лечения изолированного ДМЖП с наличием и без наличия осложнений основного заболевания и изолированного ДМЖП с ООС\ Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, С. А. Малхасян, Н.А. Исакадзе\ Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы четырнадцатой ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – 2010. - Том. 11.- №3.- С.199.

Список сокращений

ДМЖП- дефект межжелудочковой перегородки

ВПС- врожденные пороки сердца

ЭКГ- электрокардиография

ЭХОКГ- эхокардиография

ОНМК-острые нарушения мозгового кровообращения

ДВС –диссеминированное внутрисосудистое свертывание