

На правах рукописи

Прелатова Юлия Вадимовна

Особенности эхокардиографической диагностики и
оценка эффективности лечения у пациентов с
среднежелудочковой формой гипертрофической
обструктивной кардиомиопатии

(кардиология - 14.00.06)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2007

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

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, профессор Константин Валентинович Борисов

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор Виктор Петрович Поляков

Доктор медицинских наук Эльмира Уметовна Асымбекова

Ведущая организация:

Российский научный центр хирургии РАМН (РНЦХ).

Защита диссертации состоится «___» _____ 2007 г.

в 14 часов на заседании Диссертационного Совета Д.001.015.01.

при Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, 135, конференц-зал №3).

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

Автореферат разослан «___» _____ 2007 г.

Ученый секретарь Диссертационного Совета,

доктор медицинских наук

Д.Ш.Газизова

Общая характеристика исследования.

Актуальность проблемы. Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) - заболевание сердечной мышцы, характеризующееся асимметричной гипертрофией левого желудочка (ЛЖ), при относительном уменьшении его полости, ведущее к тяжелым расстройствам внутрисердечной гемодинамики. Несмотря на многообразие морфологических форм, течение и прогноз заболевания во многом схожи и проявляются в виде нарушения ритма и проводимости, динамической обструкции левого желудочка, тромбоэмболии, митральной недостаточности и развитием декомпенсации сердечной деятельности (Wigle E.D., Sasson Z, 1985, Maron B.J. 2003). Одним из самых грозных, а иногда первым и единственным проявлением этого заболевания, является внезапная смерть (ВС) (Maron B.J., Kogan J, 1994; Elliot P.M., Poloniecki J, 2000).

Частота заболевания составляет 1:500 случаев в общей популяции населения (B.J.Maron, 1997, 2003). По последним данным американского центра по ГКМП, в США насчитывается приблизительно 500 000 больных с ГКМП, из них 100 000, относящихся к группе высокого риска внезапной смерти. Частота выявляемости ГКМП за последнее десятилетие прогрессивно возросла в общей популяции населения. Такая тенденция связана не только с истинным увеличением числа данного заболевания, но и с внедрением в широкую практику высокоинформативных инструментальных методов исследования сердца, прежде всего эхокардиографии (Klues H.G, Shiffers,1995).

Морфологические изменения при ГКМП проявляются в виде гипертрофии миокарда левого желудочка с асимметричным подаортальным и/или среднежелудочковым, и/или верхушечным распределением утолщения межжелудочковой перегородки, нарушением диастолической функции и формированием динамической обструкции

среднего и/или выходного отдела левого желудочка (Wigle E.D., Rakowsky G., 1995). У 30% пациентов с гипертрофической обструктивной кардиомиопатией (ГОКМП), по данным отделения кардиомиопатий НЦССХ им А.Н.Бакулева, максимальная гипертрофия межжелудочковой перегородки отмечается на уровне средней ее трети. Гипертрофия миокарда на уровне среднего сегмента левого желудочка и аномально расположенные, гипертрофированные папиллярные мышцы участвуют в формировании патогномоничного признака среднежелудочковой формы ГОКМП - динамической внутрижелудочковой обструкции, с наличием внутрижелудочкового градиента давления (Falicov R.E., Resencov L., 1976; Klues H.G., Roberts W.C, 1991). Нередко среднежелудочковая обструкция сочетается с динамической субаортальной обструкцией. Особенностью течения ГОКМП является усиление контрактильности и учащение сердечного ритма, с укорочением периода диастолического наполнения, что усугубляет динамическую обструкцию ЛЖ, повышает потребность миокарда в кислороде и ухудшает диастолическую функцию (Spirito P, Maron B.J., Chiarella F, 1985). Внутрижелудочковая обструкция, как правило, сопровождается тяжелой клинической симптоматикой, низкой толерантностью к физической нагрузке и высоким риском внезапной смерти.

Медикаментозное лечение (β -блокаторы и антагонисты кальция) при выраженных формах заболевания практически всегда неэффективно. Альтернативой в таких случаях является хирургическое лечение. Это наиболее распространенный способ оперативного вмешательства, предложенный A.G. Morrow, - чрезоортальная септальная миотомия (1975г.) и разработанная в институте им. А.Н.Бакулева методика коррекции ГОКМП – иссечение гипертрофированной мышечной ткани из конусной части правого желудочка (Л.А.Бокерия, К.В.Борисов,

А.Ф.Синев,1996). Последний из методов позволяет выполнить адекватную резекцию гипертрофированного участка мышечной ткани на уровне среднего сегмента межжелудочковой перегородки и устранить среднежелудочковую обструкцию без проникновения в полость левого желудочка.

Основополагающим методом при установлении показаний к операции больных ГОКМП является трансторакальная эхокардиография. Метод позволяет определить толщину миокарда на уровне трех сегментов левого желудочка и таким образом наиболее достоверно выделить гипертрофию межжелудочковой перегородки на уровне выходного отдела ЛЖ, среднежелудочковую форму ГОКМП и апикальную гипертрофию (Maron B.J, 1982, 1995, 2003). Наименее изученной из трех морфологических форм ГОКМП остается среднежелудочковая форма гипертрофической обструктивной кардиомиопатии (Wigle E.D., 1992, Maron B.J., 2003). До настоящего времени не было выявлено четких эхокардиографических критериев этого заболевания, которые являются определяющими в установлении показаний к операции и выполнении адекватной хирургической коррекции у больных с среднежелудочковой ГОКМП. Это определяет актуальность и направленность данного научного исследования.

Цель исследования.

Выявить особенности эхокардиографической диагностики и оценить эффективность лечения у пациентов с среднежелудочковой формой гипертрофической обструктивной кардиомиопатии.

Задачи исследования.

1. Оценить выраженность и локализацию зон гипертрофии у пациентов с среднежелудочковой формой гипертрофической обструктивной кардиомиопатии по данным эхокардиографического исследования.

2. Оценить диагностические возможности трансторакальной эхокардиографии при определении показаний к операции у больных с среднежелудочковой формой ГОКМП.

3. Оптимизировать лечебную тактику с учетом эхокардиографической локализации и степени выраженности зон гипертрофии у пациентов с среднежелудочковой ГОКМП.

Положения, выносимые на защиту:

- Проведенное исследование определит необходимость использования трансторакальной эхокардиографии по методу В.Ж.Марон в оценке локализации и выраженности зон гипертрофии у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.
- Данное исследование на основании разработанных диагностических критериев позволит уточнить показания к выполнению хирургической коррекции у больных с среднежелудочковой формой ГОКМП.
- Эхокардиография с использованием методики В.Ж.Марон может являться предпочтительным методом оценки адекватности оперативного вмешательства у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

Научная новизна исследования.

Впервые на достаточном количестве исследований проведена комплексная оценка особенностей эхокардиографической диагностики и результатов хирургической коррекции пациентов с среднежелудочковой формой гипертрофической обструктивной кардиомиопатии.

Практическая значимость работы.

1. Уточнение диагностических критериев уровня и степени гипертрофии левого желудочка при помощи эхокардиографии у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

2. Определение показаний к оперативному вмешательству у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП с учетом полученных наиболее информативных эхокардиографических показателей.

3. Оценка результатов лечения среднежелудочковой формы ГОКМП с использованием разработанных диагностических критериев.

Апробация работы.

Материалы диссертации доложены на объединенной конференции в НЦ ССХ им.А.Н.Бакулева с участием отделения хирургического лечения кардиомиопатий, рентгенодиагностического отделения и научно-консультативного отдела, 15 июня 2006г.

Публикации.

По теме проведенных исследований опубликовано 9 печатных работ, в том числе одна статья в центральной печати.

Объем и структура диссертации.

Диссертация выполнена в классическом стиле и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа изложена на 111 страницах машинописного текста, содержит 47 рисунков, 11 диаграмм и 9 таблиц. Список литературы включает 197 работ отечественных и зарубежных авторов.

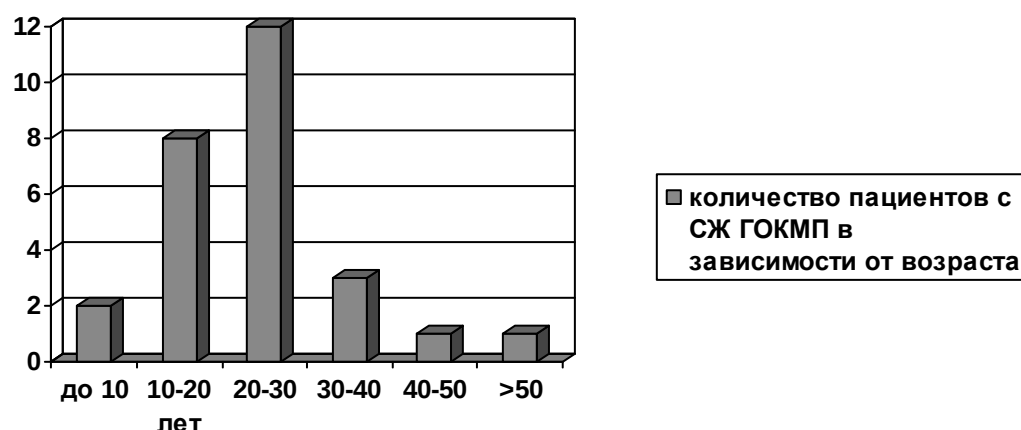
Материалы и методы исследования

Клиническая характеристика пациентов.

В соответствии с целью и задачами исследования было обследовано 27 пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП, из них 10 женщин и 17 мужчин. Средний возраст пациентов составил $28,5 \pm 13,2$ лет (диаграмма 1). Наблюдение осуществлялось на протяжении 38 ± 9 месяцев. У всех пациентов с среднежелудочковой гипертрофией была выявлена внутрижелудочковая обструкция на уровне среднего сегмента левого

желудочка, у 9 пациентов из них возникновение среднежелудочкового градиента давления на уровне средней трети левого желудочка сочеталось с обструкцией выводного отдела левого желудочка. Клиническое состояние пациентов соответствовало II-III ФК по классификации NYHA, среднее значение составило $3,5 \pm 0,2$.

Диаграмма 1. Распределение больных по возрастным группам



Основу медикаментозной терапии среднежелудочковой формы обструктивной гипертрофической кардиомиопатии составляли β -адреноблокаторы и блокаторы кальциевых каналов (диаграмма 2).

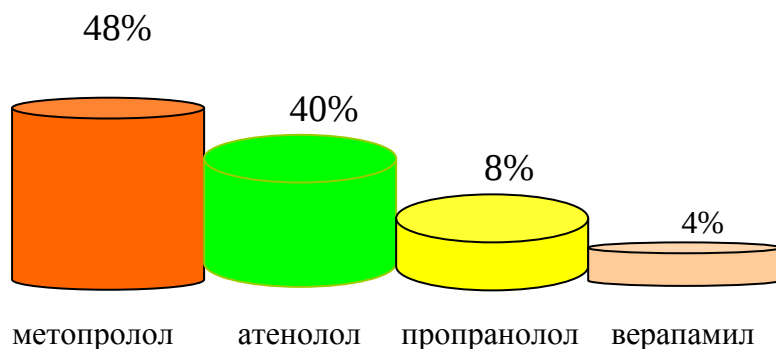


Диаграмма 2. Препараты, применяемые у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП, находящихся на медикаментозном лечении до операции (n=27).

Основными показаниями для хирургической коррекции пациентов являлись: диагноз среднежелудочковой формы ГОКМП, подтвержденный данными трансторакальной эхокардиографии, с наличием внутрижелудочкового градиента давления более 30 мм.рт.ст., отсутствие эффекта от длительной медикаментозной терапии и прогрессирующее ухудшение клинического состояния.

Во всех случаях хирургическое вмешательство у пациентов со среднежелудочковой формой ГОКМП осуществлялось по оригинальной методике, разработанной в НЦССХ им. А.Н.Бакулева группой соавторов (Л.А. Бокерия, К.В. Борисов, А.Ф.Синев, 1996г.). Миоэктомия из конусной части правого желудочка в значительном объеме позволяет иссечь гипертрофированную мышечную ткань на уровне средней трети межжелудочковой перегородки без проникновения в полость левого желудочка.

Методы обследования.

Всем пациентам в полном объеме был проведен комплекс обследований, включавших в себя электрокардиографию, рентгенографию, холтеровское мониторирование, трансторакальную эхокардиографию с доплеровским анализом, магнитно-резонансное исследование сердца.

Эхокардиографическое исследование проводилось ультразвуковыми сканерами «Sonos 5500» системы «Hewllet Packard» с использованием датчиков 3,5 и 5,0 МГц. Нами применен расширенный протокол исследования с использованием оригинальной диагностической методики В. J. Maron (1982, 1995, 2003), основанной на измерении сегментов миокарда на уровне базального отдела, среднего сегмента и верхушки левого желудочка (рисунок 1).

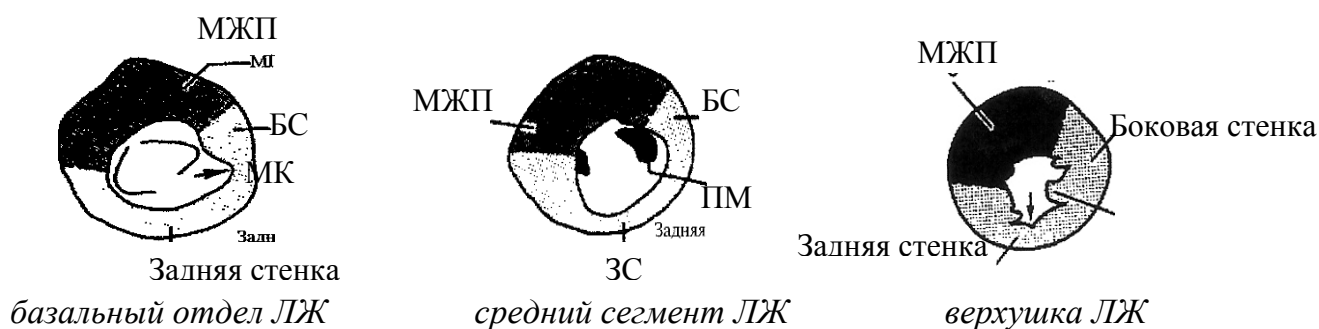


Рисунок 1. Эхокардиографическое определение уровня локализации гипертрофии миокарда из парастернального доступа по короткой оси по сегментам левого желудочка.

В рамках расширенного эхокардиографического протокола исследование проводилось из парастернального доступа по короткой оси, с измерением толщины переднего и заднего сегментов межжелудочковой перегородки, а также переднего сегмента свободной (боковой) стенки левого желудочка. Эхокардиографическая методика выделяет 4 модели локализации гипертрофии левого желудочка у больных с ГКМП: 1) гипертрофия ограниченная передним сегментом межжелудочковой перегородки; 2) гипертрофия, включающая всю перегородку, но не распространяющаяся на переднюю стенку; 3) гипертрофия одновременно охватывающая межжелудочковую перегородку и переднебоковую стенку; 4) гипертрофия, включающая все стенки, кроме передней части межжелудочковой перегородки (рисунок 2).

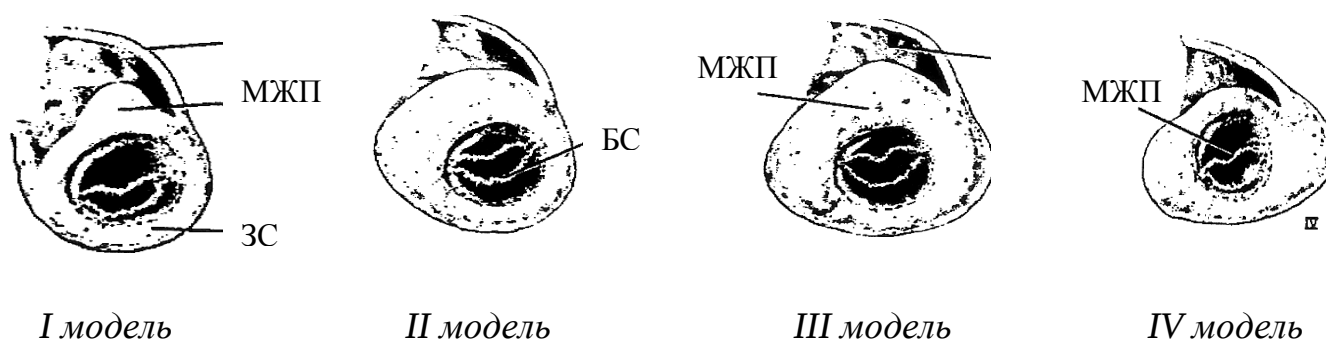


Рисунок 2. 4-х модельная классификация оценки гипертрофии миокарда у больных с гипертрофической кардиомиопатией.

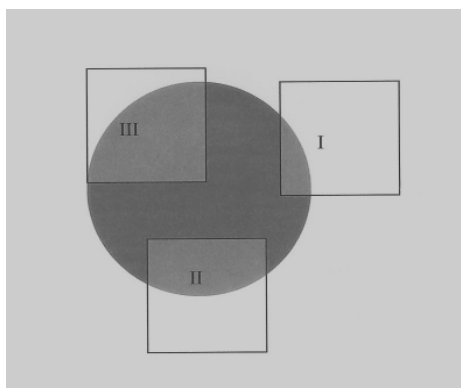
Величина внутрижелудочковой обструкции оценивалась при помощи импульсно-волнового и постоянно-волнового доплеровского исследования. Эхокардиография проводилась в раннем послеоперационном периоде (на 10-15 сутки после операции), а также через 6мес., 12мес., 36месяцев.

Результаты исследования.

Эхокардиографическая диагностика пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

У всех обследованных пациентов, согласно эхокардиографической классификации, из 4 моделей локализации гипертрофии левого желудочка были выявлены первые 3 формы. В исследуемой группе 14 человек относились к самой распространенной модели гипертрофии III, одновременно охватывающей сегменты межжелудочковой перегородки и передне-боковой стенки (52%), 9 пациентов входили в группу с гипертрофией, одновременно охватывающей всю перегородку, но не распространяющуюся на переднюю стенку (32%), у 4 человек гипертрофия была ограничена передним сегментом межжелудочковой перегородки (16%). В данном исследовании не было выявлено 4-й модели гипертрофии по В.Ж.Марон, включающей все стенки миокарда, кроме передней части межжелудочковой перегородки (диаграмма 3).

Диаграмма 3. Распределение гипертрофии по методике В.Ж. Марон у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП:



I - 16%;
II - 32%;
III- 52%;
IV - 0%

При изучении гипертрофии по короткой оси на уровне митрального клапана, папиллярных мышц и верхушки левого желудочка, производились измерения миокарда по передним и задним сегментам межжелудочковой перегородки, а также переднему сегменту свободной стенки левого желудочка.

Было выявлено, что у всех пациентов максимальная выраженность гипертрофии миокарда локализовалась на уровне среднего сегмента левого желудочка - уровне папиллярных мышц. Большинство пациентов имели выраженность гипертрофии в пределах 20-30мм. Гипертрофия с толщиной от 20мм до 30мм в меньшем проценте случаев (51,8%) локализовалась по переднему сегменту свободной стенки. У 74% больных гипертрофия 20-30мм была выражена по заднему сегменту и у 51,8% пациентов по переднему сегменту межжелудочковой перегородки. При этом гипертрофия менее 20мм максимально была выражена по переднему сегменту свободной стенки – у 40,7% больных. Экстремальная гипертрофия более 30мм у большинства больных (29,6%) определялась на уровне переднего сегмента межжелудочковой перегородки. В меньшем проценте случаев экстремальная гипертрофия определялась по заднему сегменту межжелудочковой перегородки (7,4%) и переднему сегменту свободной стенки (3,7%).

При сравнении с распределением максимальной гипертрофии на уровне митрального клапана и верхушки левого желудочка следует отметить отсутствие экстремальной гипертрофии по всем сегментам участвовавшим в исследовании.

На уровне митрального клапана у большинства больных максимальная гипертрофия была в пределах 20-30мм.

В сравнении с этим на уровне верхушки ЛЖ у большинства больных гипертрофия определялась в пределах менее 20мм.

Данное исследование показало, что у всех пациентов максимальная выраженность гипертрофии миокарда была выявлена на уровне среднего сегмента левого желудочка - уровне папиллярных мышц с распределением зон гипертрофии у большинства пациентов (52%) по переднему и заднему сегментам переднеперегородочной области и переднему сегменту свободной (боковой) стенки левого желудочка, что соответствует III модели гипертрофии по В.Ј.Марон (таблица 1, диаграммы 4,5,6).

Диаграмма 4. Распространенность зон гипертрофии по данным Эхо-К, из парастернального доступа по короткой оси на уровне митрального клапана у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

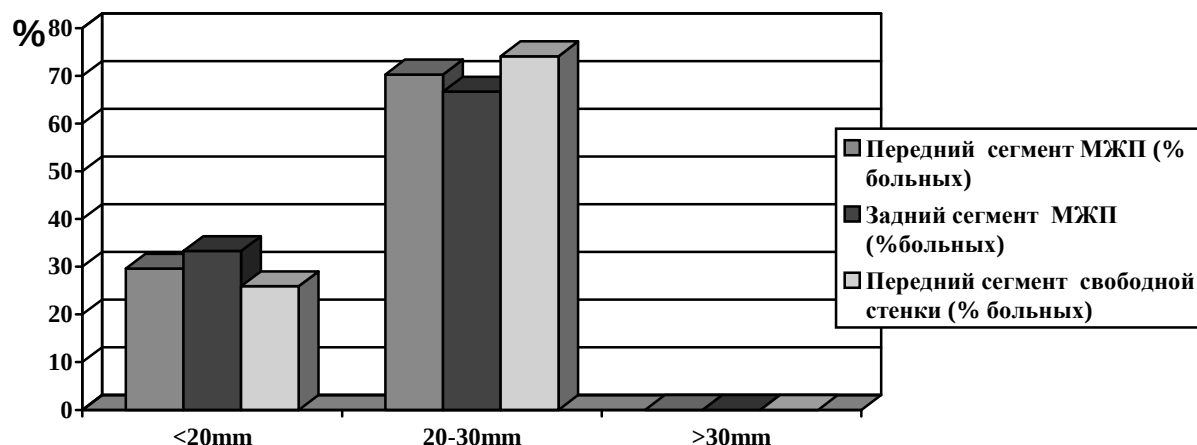
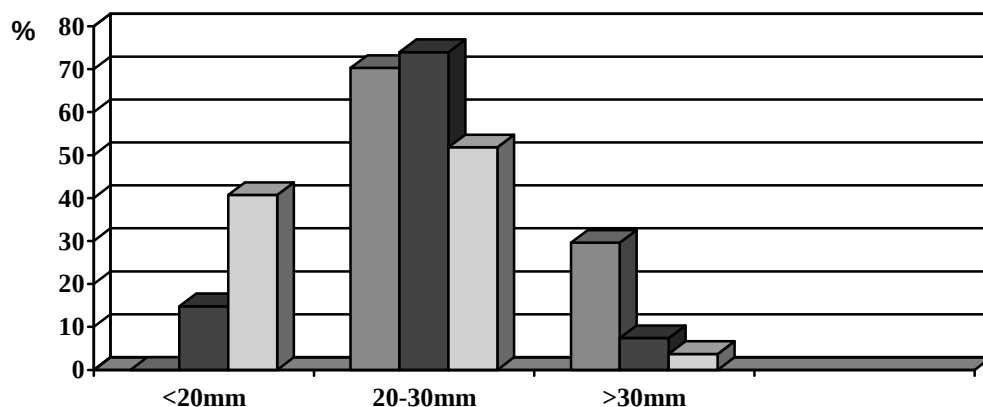


Диаграмма 5. Распространенность зон гипертрофии по данным Эхо-КГ из парастернального доступа по короткой оси на уровне папиллярных мышц у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.



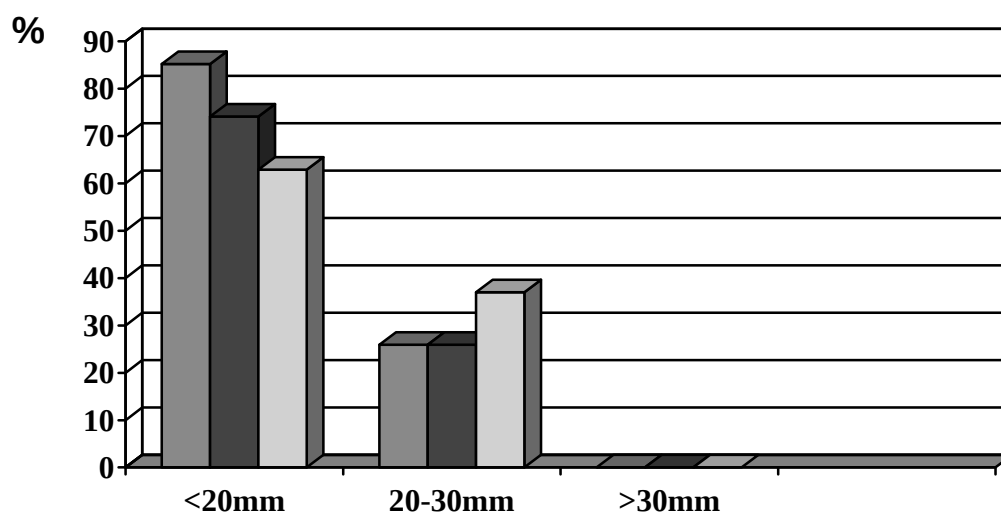


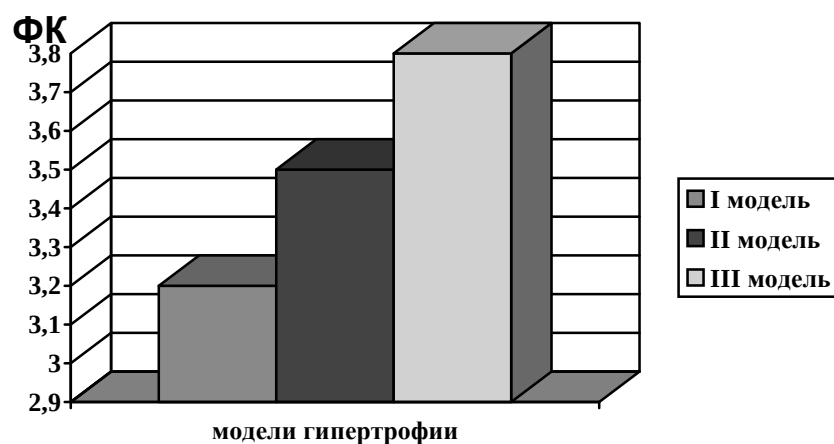
Диаграмма 6. Распространенность зон гипертрофии по данным Эхо-КТ из парастернального доступа по короткой оси на уровне верхушки сердца у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

Таблица 1. Распределение зон гипертрофии левого желудочка у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП при измерении толщины миокарда в В-режиме из парастернального доступа по короткой оси, в процентах.

Область исследования	На уровне МК			На уровне папилл. мышц			На уровне верхушки		
	<20мм	20-30	>30	<20мм	20/30	>30	<20	20-30	>30
Передний сегмент МЖП (% больных)	29,6	70,3	0	0	70,3	29,6	85,2	25,9	0
Задний сегмент МЖП (%больных)	33,3	66,7	0	14,8	74,0	7,4	74,1	25,9	0
Передний сегмент свободной стенки (% больных)	25,9	74,1	0	40,7	51,8	3,7	62,9	37,0	0

Пациенты с распространенной гипертрофией (III), охватывающей наибольшее количество сегментов межжелудочковой перегородки и свободной стенки левого желудочка, с максимальным распределением гипертрофии на уровне среднего сегмента левого желудочка составили большинство среди больных с среднежелудочковой формой ГОКМП, страдающих средней и значительной функциональной ограниченностью (III-IV ФК), в сравнении с пациентами, имеющих II-ю модель распределения гипертрофии, охватывающую сегменты передней стенки, но не распространяющуюся на свободную стенку и I-ю модель распределения гипертрофии на уровне переднего сегмента межжелудочковой перегородки (диаграмма 7).

Диаграмма 7. Распределение моделей гипертрофии в соответствии с выраженностью ограничения функциональной активности пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.



Результаты хирургического лечения больных с среднежелудочковой формой ГОКМП.

Оперативное вмешательство осуществлялось при помощи разработанного в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН (Л.А. Бокерия, К.В. Борисов, А.Ф. Синев, 1996г.) способа хирургической коррекции.

Иссечение гипертрофированной мышечной ткани из конусной части правого желудочка была выполнена 17-ти пациентам с среднежелудочковой формой ГОКМП. В группу пациентов вошло 7 женщин и 10 мужчин с выраженной клинической симптоматикой и прогрессирующим характером заболевания при отсутствии эффекта от медикаментозного лечения. Средний возраст прооперированных пациентов составил 28 ± 9 лет. Наблюдение осуществлялось на протяжении 38 ± 1 месяцев.

В исследуемой группе все больные относились к III и IV функциональным классам (по NYHA), в среднем $3,5 \pm 0,2$.

По данным обследования в течение срока наблюдения, после хирургического вмешательства, у пациентов отмечалось существенное улучшение клинического состояния: уменьшение одышки, вплоть до полного отсутствия, уменьшение частоты возникновения синкопальных состояний и кардиалгий. Показатель ФК (по NYHA) достоверно изменился до $1,3 \pm 0,5$ (таблица 2, диаграммы 8, 9).

Таблица № 2. Клинические показатели пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП до и после операции.

Клинический показатель	До операции	После операции
Утомляемость, одышка, %	89,0	7,4
Боли в сердце, %	82,5	18,5
Головокружение, %	74,1	7,4
Перебои в сердце, %	85,2	14,8
СН (ФК, NYHA)	$3,5 \pm 0,2$	$1,3 \pm 0,5$

Диаграмма 8. Клинические показатели пациентов с среднежелудочковой формой обструктивной ГКМП до и после операции.

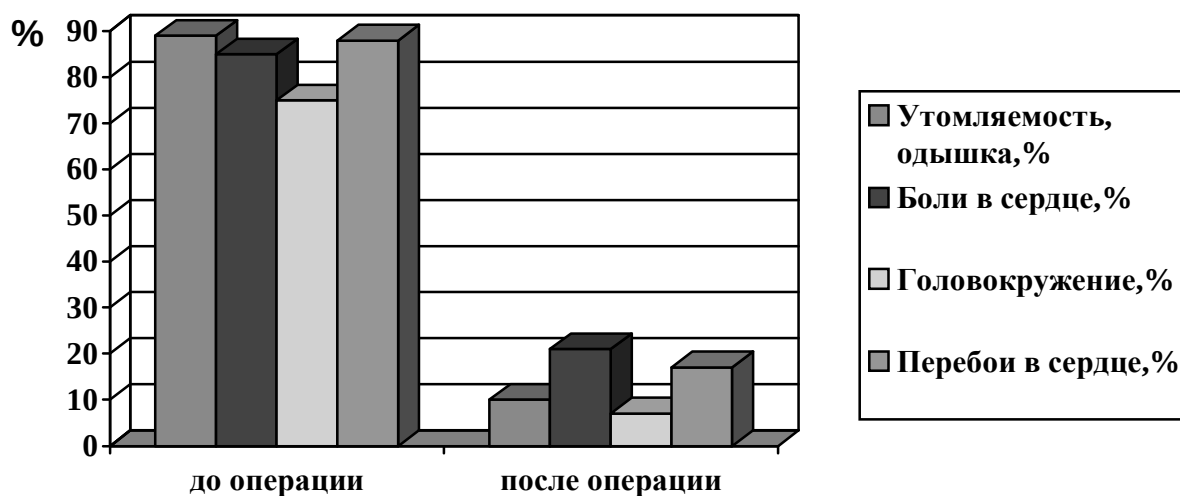
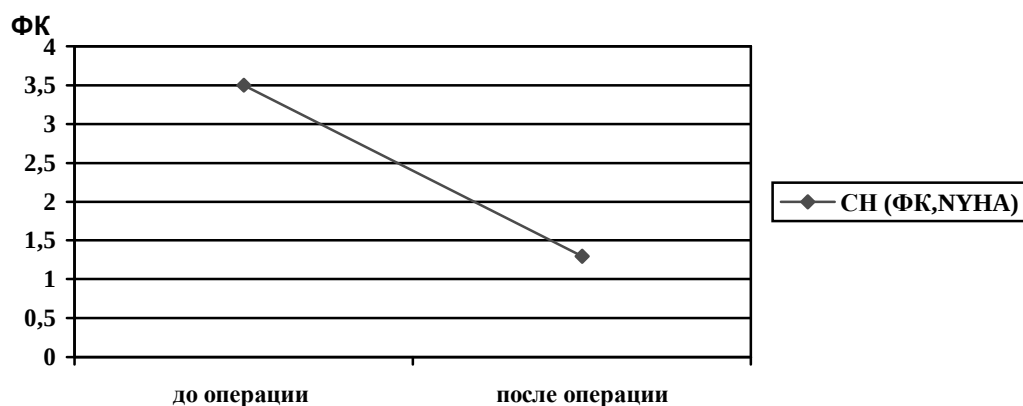


Диаграмма 9. Динамика показателей функциональной ограниченности пациентов с среднежелудочковой формой обструктивной ГКМП до и после операции.

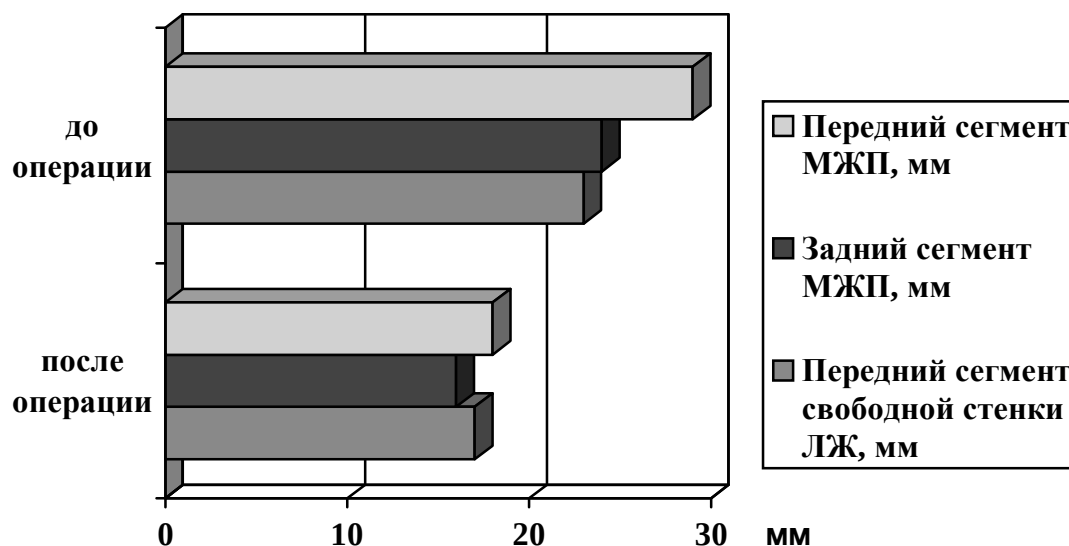


По данным Эхо-КГ, у пациентов с I, II, III моделями распределения гипертрофии по В.J. Maron максимальная толщина миокарда определялась на уровне среднего сегмента левого желудочка, т.е. на уровне папиллярных мышц. После хирургического лечения было выявлено достоверное уменьшение средней толщины миокарда по переднему и заднему сегментам межжелудочковой перегородки, а также, переднему сегменту свободной стенки левого желудочка (таблица 3, диаграмма 10).

Таблица 3. Динамика показателей толщины миокарда на уровне среднего отдела ЛЖ у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

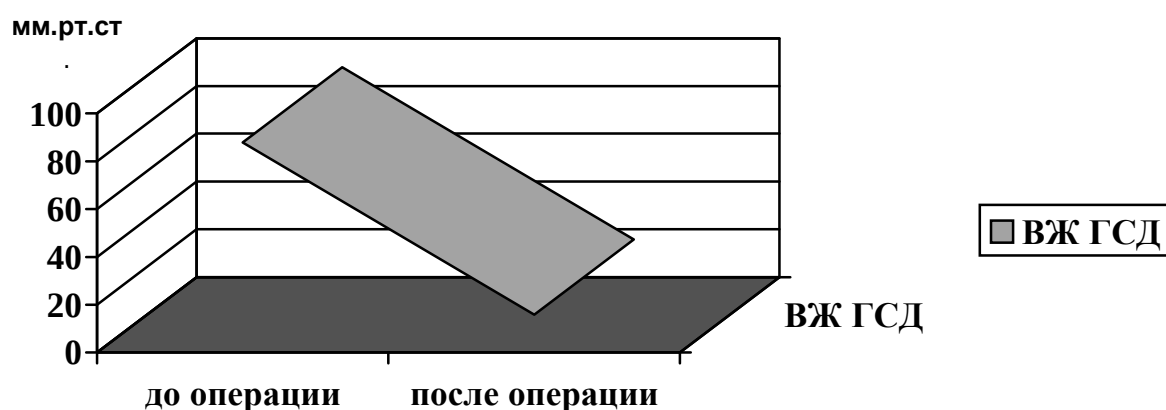
Толщина сегментов миокарда на уровне папиллярных мышц	До операции	После операции	p
Передний сегмент МЖП, мм	29,5±9,5	18,5±5,5	<0,001
Задний сегмент МЖП, мм	24,4±8,9	16,4±7,5	<0,001
Передний сегмент свободной стенки ЛЖ, мм	23,2±8,0	17,2±6,2	<0,05

Диаграмма 10. Динамика показателей толщины миокарда на уровне среднего сегмента левого желудочка у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП до и после операции.



При доплер-эхокардиографии после хирургической коррекции определялось снижение внутрижелудочкового систолического градиента с $87,9 \pm 10,1$ мм.рт.ст. до $15,8 \pm 7,2$ мм.рт.ст. (диаграмма 11).

Диаграмма 11. Динамика показателей внутрижелудочкового градиента давления, до и после хирургической коррекции у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.



При исследовании диастолической функции ЛЖ было выявлено снижение скорости раннего диастолического наполнения относительно максимальной скорости предсердной систолы. В постоперационном периоде достоверно отмечено увеличение показателей E/A с $0,9 \pm 1,2$ до $1,3 \pm 0,9$, отражающее улучшение диастолической функции.

При измерении размеров камер сердца выявлена значительная положительная динамика: нормализация размеров полостей левого и правого желудочков, уменьшение размеров полости левого предсердия (таблица 4).

В результате проведенного исследования пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП выявлены особенности топографического распределения гипертрофированной мышечной ткани и наличие внутрижелудочкового градиента давления.

Таблица 4. Динамика показателей Эхо-КГ до и после операции у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

Показатель	До операции	После операции	p
Размер левого предсердия (мм)	47,6±6,5	39±5,7	<0,001
КДР ЛЖ (мм)	39,8±10,2	45±7,2	<0,001
КСР ЛЖ (мм)	21,0±8,5	26,0±5,5	<0,01
ГСД ВЖ (мм.рт.ст)	87,0±15,5	15,1±9,2	<0,001
КДР ПЖ (мм)	16,7±4,1	23,5±4,1	<0,001
Диастолическая функция, Е/А	0,9±1,2	1,3±0,5	<0,01

Анализируя группу больных, оперированных способом миоэктомии из конусной части правого желудочка, можно отметить, что в большинстве случаев основным способом получения информации о локализации и степени гипертрофии миокарда, а в последующем и в выборе тактики лечения, стала эхокардиография с использованием оценки гипертрофии на уровне трех сегментов ЛЖ.

Таким образом, при установлении диагноза гипертрофической кардиомиопатии представляется необходимым применение расширенного протокола эхокардиографического исследования.

Использование специализированного эхокардиографического протокола у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП позволило не только уточнить локализацию, распространенность зон гипертрофии, определить уровень обструкции, но и оптимизировать выполнение хирургической коррекции.

Выводы.

1. В исследуемой группе пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП, по данным трансторакальной эхокардиографии, выявлены 3 модели распределения гипертрофии (по классификации В.Ж.Марон) из четырех возможных. Гипертрофия миокарда, охватывающая все сегменты межжелудочковой перегородки и переднебоковой стенки (III модель) выявлена у 52% больных с среднежелудочковой ГОКМП. Гипертрофия, включающая всю перегородку, но не распространяющаяся на переднюю стенку (II модель), определена у 32% больных. Гипертрофия, ограниченная передним сегментом межжелудочковой перегородки (I модель) выявлена у 16% пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

2. Наряду с внутрижелудочковым градиентом более 30 мм.рт.ст. важным критерием для определения показаний для хирургической коррекции у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП является определение максимальной гипертрофии миокарда на уровне средней трети межжелудочковой перегородки с помощью расширенного эхокардиографического протокола, учитывая посегментарное распределение гипертрофии по короткой оси. Точное определение локализации и степени выраженности зон гипертрофии позволяет оптимизировать хирургическую тактику у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП.

3. В результате хирургической коррекции у пациентов с среднежелудочковой формой ГОКМП по методике, разработанной в НЦССХ им А.Н.Бакулева – иссечение гипертрофированной мышечной ткани из конусной части правого желудочка на уровне средней трети МЖП, достигнуто достоверное уменьшение толщины межжелудочковой перегородки, снижение внутрижелудочкового градиента давления,

нормализация размеров полостей желудочков, улучшение показателей диастолической функции левого желудочка.

Практические рекомендации.

1. У пациентов с гипертрофической кардиомиопатией следует применять расширенный протокол эхокардиографического исследования, который, помимо стандартных показателей, включает в себя проведение измерений в В-режиме из парастернального доступа по короткой оси на уровне трех сегментов левого желудочка: на уровне створок митрального клапана – базального отдела, среднего сегмента - папиллярных мышц и на уровне верхушечной части левого желудочка.

2. При выявлении с помощью эхокардиографии среднежелудочковой формы ГОКМП с локализацией максимального утолщения миокарда на уровне среднего сегмента левого желудочка следует устанавливать модель распределения гипертрофии по 4-х модельной классификации В.Ј.Марон.

3. Расширенный протокол Эхо-КГ исследования, по В.Ј.Марон, позволяет более прецизионно определить локализацию и распространенность зон гипертрофии. При выявлении у пациентов среднежелудочковой формы гипертрофической кардиомиопатии с максимальной толщиной межжелудочковой перегородки на уровне средней трети, внутрижелудочкового градиента давления более 30 мм.рт.ст. в состоянии покоя, в сочетании с признаками сердечной недостаточности III-IV ФК (по NYHA), необходимо рассматривать вопрос о хирургической коррекции заболевания.

4. Разработанный в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН способ хирургической коррекции гипертрофической обструктивной кардиомиопатии – миозектомии из конусной части правого желудочка –

является эффективным оперативным вмешательством для удаления гипертрофированной мышечной ткани на уровне среднего сегмента левого желудочка и устранения внутрижелудочкового градиента при среднежелудочковой форме ГОКМП.

Публикации

1. Л.А.Бокерия, К.В.Борисов, А.Ф.Синёв, Прелатова Ю.В., Е.Д.Савченко, Д.В.Антоненко, Н.Н.Елисеев, В.В.Козлов. Хирургическое лечение среднежелудочковой обструкции у пациентов с среднежелудочковой формой гипертрофической обструктивной кардиомиопатий. // Тезисы докладов и сообщений X ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференции молодых учёных. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 2004, Том 5, №11, с.169.
2. Л.А.Бокерия, К.В. Борисов, А.Ф. Синёв, Ю.В.Прелатова. Хирургическое лечение среднежелудочковой обструкции у пациентов с ГОКМП. // Тезисы докладов и сообщений, посвященных 30-летию Саратовского кардиохирургического центра. Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии и кардиологии. Саратов,2004, с.13.
3. Л.А.Бокерия, К.В.Борисов, А.Ф. Синёв, Д.В.Антоненко, Е.В.Злочевская, Ю.В.Прелатова. Хирургическое лечение среднежелудочковой обструкции у пациентов с ГОКМП. // Тезисы докладов и сообщений 11 Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов; Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Сердечно-сосудистые заболевания; 2005, Том 6, №5, с.156.
4. Л.А.Бокерия, К.В.Борисов, А.Ф. Синёв, Ю.В.Прелатова. Хирургическое лечение среднежелудочковой обструкции у пациентов с ГОКМП. // Тезисы докладов и сообщений 4-й Международной научной конференции «Лечение кардиомиопатий и заболеваний миокарда».

Материалы рабочей группы по кардиомиопатиям и заболеваниям миокарда РФ, 2005, с.14.

5. Л.А.Бокерия, К.В.Борисов, А.Ф.Синёв, Ю.В.Прелатова, Д.В.Антоненко. Хирургическое лечение среднежелудочковой обструкции у пациентов с ГОКМП // Тезисы докладов и сообщений Ежегодной сессии НЦССХ им.А.Н.Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. Приложение/ 2006, Том 7, №3, с.120.
6. Л.А.Бокерия, К.В.Борисов, А.Ф.Синёв, Ю.В.Прелатова, Д.В.Антоненко. Хирургическое лечение среднежелудочковой обструкции у пациентов с ГОКМП. // Тезисы докладов и сообщений 12 Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания; 2006, Том 7, №5, с.148.
7. Прелатов В.А, Глушач И.А. Карпова М.А., Прелатова Ю.В. Прогностическая оценка клинико-функциональных показателей при кардиомиопатиях. // Тезисы докладов и сообщений 12 Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания; 2006, Том 7, №5, с.149.
8. L.A.Bokeria, K.V.Borisov, A.F.Siniov, D.V.Antonenko, U.V.Prelatova Surgical correction of midventricular obstruction in HOCM patients by our method // Abstracts in 24th International Cardiovascular Surgical Symposium, 2006.
9. Л.А.Бокерия, К.В.Борисов, Е.В. Шляхто, Е.Н. Семернин, А.Я.Гудкова, Ю.В.Прелатова. Гипертрофическая кардиомиопатия: клинико-генетические и морфо-функциональные параллели. // Клиническая физиология кровообращения. 2006, №4, с.33-39.

Для заметок