



КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ

Рекомендации разработаны
в сотрудничестве с Ассоциацией
сердечно-сосудистых хирургов

Одобрено научно-практическим
Советом Минздрава РФ

Коды по МКБ 10: I42.1/I42.2
Возрастная группа: взрослые
Год утверждения: 2020

Сопредседатели рабочей группы

Габрусенко С.А.

Гудкова А.Я.

Козиолова Н.А.

Соавторы члены рабочей группы

Александрова С.А.

Костарева А.А.

Берсенева М.И.

Крутикова А.Н.

Гордеев М.Л.

Маленков Д.А.

Дземешкевич С.Л.

Новикова Т.Н.

Заклязьминская Е.В.

Саидова М.А.

Иртюга О.Б.

Санакоев М.К.

Каплунова В.Ю.

Стукалова О.В.

Догипертрофическая стадия ГКМП	этап в развитии заболевания, при котором отсутствуют признаки гипертрофии миокарда, определяемые с помощью визуализирующих методик
Субклиническая стадия	этап в развитии заболевания, при котором нет клинической симптоматики, характерной для ГКМП
Генотип (+)/фенотип (-)	отражает носительство патогенного варианта, ассоциированного с ГКМП, с догипертрофической и субклинической стадиями ГКМП
Передне-систолическое движение створок митрального клапана	движение створок МК в систолу к МЖП вплоть до касания (митрально-септальный контакт), участвующее в создании обструкции ВТЛЖ. Англоязычный термин — systolic anterior motion syndrome (SAM-syndrome)
Базальная обструкция	препятствие на уровне ВТЛЖ систолическому изгнанию из ЛЖ
Среднежелудочковая обструкция	препятствие систолическому кровотоку в средней части полости ЛЖ, на уровне срединных сегментов ЛЖ (средней трети МЖП и папиллярных мышц)

Латентная обструкция	гемодинамическая форма обструктивной ГКМП, при которой препятствие систолическому изгнанию из ЛЖ возникает только при нагрузке или провокационных пробах
«Классический фенотип» симптомной ГКМП	морфофункциональный фенотип ГКМП, при котором сочетаются асимметричная ГЛЖ (гипертрофия МЖП), уменьшенный размер полости ЛЖ и обструкция ВТЛЖ
Негативное ремоделирование	финальная стадия адаптивных и дезадаптивных изменений в пораженном органе. При этом наблюдаются «смешанные» морфофункциональные фенотипы — гипертрофический + рестриктивный, гипертрофический + дилатационный и, как правило, уменьшение толщины стенки ЛЖ
Редукция МЖП	хирургическое (СМЭ, РМЭ) или эндоваскулярное (САА) воздействие по уменьшению толщины МЖП
Фенокопия ГКМП	заболевание с известным этиопатогенезом, фенотипически похожее на ГКМП
Феномен disarray	беспорядочное расположение кардиомиоцитов и мышечных волокон

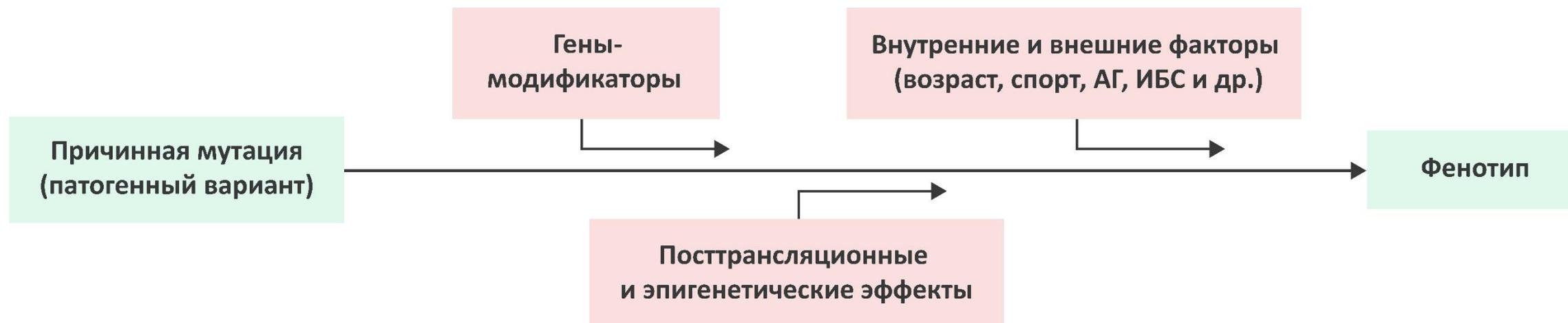
Гипертрофическая кардиомиопатия — генетически обусловленное заболевание миокарда, характеризующееся гипертрофией миокарда левого (более 1,5 см) и/или правого желудочка, чаще асимметричного характера за счет утолщения межжелудочковой перегородки, что не может объясняться исключительно повышением нагрузки давлением, и возникающее при отсутствии другого сердечного или системного заболевания, метаболического или полиорганного синдрома, связанного с ГЛЖ.

Валидировано девять основных генов, кодирующих выработку сократительных белков кардиомиоцитов, которые составляют от 70 до 90% всех патогенных вариантов, ассоциированных с ГКМП, и имеют достаточную доказательную базу.

Ген	Частота
Тяжелая цепь β - миозина (MYH7)	30–40%
Миозин-связывающий белок C (MYBPC3)	30–40%
Тропонин T (TNNT2)	10–15%
Тропонин I (TNNI3) и тропонин C (TNNC)	2–5%

Ген	Частота
α -тропомиозин (TRPM1)	1–2%
Регуляторная легкая цепь миозина (MYL2)	~ 1%
Сердечный актин (ACTC)	~ 1%
Тяжелая цепь сердечного α -миозина (MYH6)	< 1%

Патогенные варианты в генах, кодирующих белки цитоскелета, ионных каналов, структуру Z-дисков и другие внутриклеточные структуры, определяют развитие ГКМП в 15–20%.



Один ген — одна болезнь. Это не соответствует реальной клинической практике.

Клинические проявления заболевания могут иметь существенные различия даже среди пациентов с одним и тем же генетическим вариантом, в том числе среди членов одной семьи.

На естественное течение ГКМП оказывают влияние внутренние и внешние факторы (патогенный вариант, возраст, спорт, АГ).

При ГКМП нет четкой географической, этнической или половой структуры распределения

Манифестация может наблюдаться в любом возрасте человека. В большинстве случаев возраст постановки диагноза ГКМП находится в интервале от 30 до 58 лет с пиком заболеваемости в 40–45 лет.

Распространенность в популяции в среднем составляет 1:500. В возрасте 60 лет и старше 1:200. Частота в общей популяции превышает встречаемость ГКМП в кардиологической практике, так как большая часть пациентов остается неидентифицированной ввиду бессимптомности.



- Критерием диагноза ГКМП у взрослых является увеличение толщины стенки ЛЖ в одном или более сегментах ≥ 15 мм (определяемое любым визуализирующим методом — ЭхоКГ/МРТ/КТ), которое не объясняется исключительно увеличением нагрузки давлением.
- У родственников пробанда критерием диагноза ГКМП является толщина стенки ЛЖ, равная 13–14 мм.

Комментарий: диагностика может быть затруднена в ситуациях сочетания ГКМП и АГ, у спортсменов и др. Также диагноз ГКМП требует исключения фенокопий ГКМП (см. раздел «Дифференциальный диагноз ГКМП и ГЛЖ вследствие артериальной гипертензии», таблицу П1/Г1, таблицу П2/Г1 и таблицу П5/Г1).

- Указание на семейный анамнез внезапной сердечной смерти в молодом возрасте у родственников первой линии родства.
- Несоответствие между выраженной гипертрофией ЛЖ (максимальная толщина стенок ≥ 15 мм) и недавно возникшей легкой или умеренной АГ при адекватной приверженности пациента терапии.

Возможным вариантом критерия ГКМП при сопутствующей АГ

- Является толщина миокарда ЛЖ ≥ 20 мм. Выбор критерия ГКМП «толщина стенки ЛЖ ≥ 20 мм» при сопутствующей АГ обусловлен тем, что показано: при перегрузке давлением (АГ, аортальный стеноз или их сочетание) толщина миокарда ЛЖ, как правило, не превышает 20 мм.

- Критерием вовлечения ПЖ при ГКМП является увеличение толщины стенки ПЖ > 5 мм, а толщина миокарда ПЖ > 10 мм считается экстремальной ГПЖ.
- Критерием диагноза обструктивной ГКМП считается увеличение ГД в ВТЛЖ ≥ 30 мм рт. ст., в покое или при провокационных пробах.
- ГД ≥ 50 мм рт. ст. считается критерием гемодинамически значимой обструкции.
- Критерием обструкции ВТПЖ считается увеличение ГД в ВТПЖ > 16 мм рт. ст. в покое.

Кроме субаортальной обструкции, при ГКМП может наблюдаться среднежелудочковая обструкция (изолированная или в сочетании с субаортальной).

Критерия ГД для среднежелудочковой обструкции не выработано.

Синдром обструкции ВТЛЖ

сужение ВТЛЖ гипертрофированной МЖП, передне-систолическое движение створок МК, аномалии створок МК (удлинение, избыточность), аномалии папиллярных мышц, уменьшенная полость ЛЖ, нарушение координации кровотока в полости ЛЖ в раннюю систолу

Синдром ишемии миокарда ЛЖ

относительная коронарная недостаточность, периваскулярный фиброз, врожденная патология коронарных артерий, сопутствующий атеросклероз в эпикардальных коронарных артериях (в старшей возрастной группе пациентов); (→ синдром стенокардии, → ИМ 2-го типа, → ИМ 1-го типа, → синдром ишемии миокарда доказан при развитии апикальной аневризмы ЛЖ при среднежелудочковой обструкции)

Синдром дисфункции ЛЖ

диастолическая дисфункция ЛЖ может быть нарушена уже в догипертрофической стадии ГКМП на этапе генотип (+) фенотип (-). Нарушения касаются двух основных детерминант — диастолического наполнения ЛЖ: активной релаксации и растяжимости миокарда. Негативное влияние активное расслабление оказывают феномен disarray и различные типы фиброза. У пациентов с ГКМП снижена возможность прироста УО при физической нагрузке. При вариантах негативного ремоделирования прогрессирует нарушение систолической функция миокарда

Нарушения ритма	«предсердная миопатия», структурное (дилатация) и функциональное ремоделирование ЛП, интерстициальный фиброз, ишемия миокарда ЛЖ, электрическая нестабильность
Синкопы	М.б. обусловлены как аритмическими, так и гемодинамическими причинами
Внезапная сердечная смерть	ФЖ, ЖТ, асистолия, брадиаритмии
Хроническая сердечная недостаточность	систолическая и диастолическая дисфункция ЛЖ, митральная регургитация, ФП, легочная гипертензия. При развитии «негативного ремоделирования» (дилатация и/или рестрикция) — прогрессирование ХСН, ↓ ФВ ЛЖ

Гемодинамические формы ГКМП:

- Необструктивная ГКМП
- Обструктивная ГКМП (в т.ч. латентная обструкция)

По степени выраженности гипертрофии

1. «Умеренная» (в англоязычной литературе используется термин «mild») (максимальная толщина стенки ЛЖ < 18 мм)
2. Промежуточная
3. Экстремальная (максимальная толщина стенки ЛЖ \geq 30 мм)

Согласно морфологическому принципу классификации ГКМП

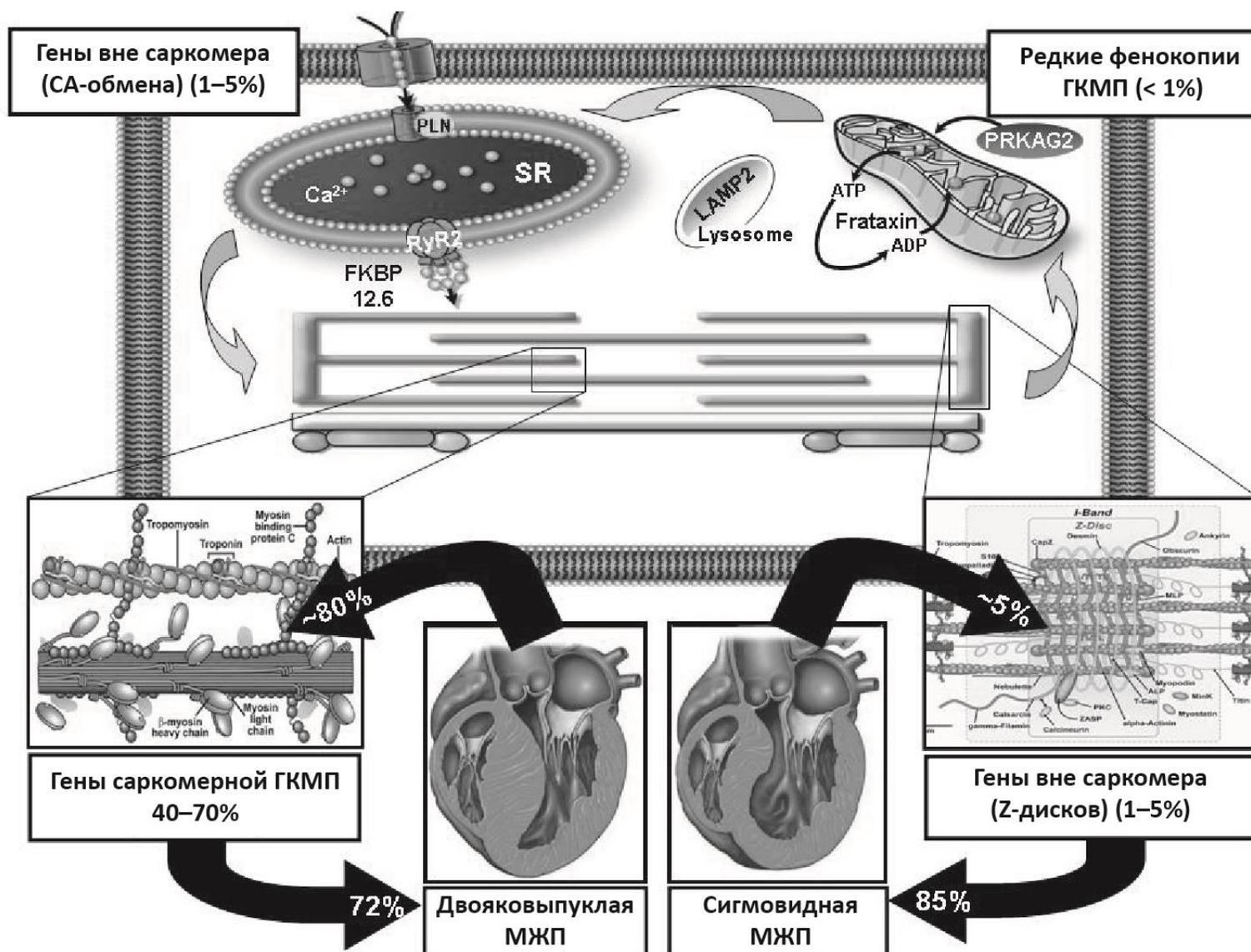
выделяют асимметричную и симметричную ГКМП. Это имеет большое значение в реальной клинической практике при проведении дифференциального диагноза между ГКМП-болезнью саркомера и фенокопиями ГКМП, в первую очередь амилоидными кардиомиопатиями.

Наряду с типом гипертрофии ЛЖ (асимметричная/симметричная) большое значение для понимания ГКМП имеет форма МЖП.

Выделяют 2 основных подтипа

1. Форма МЖП по типу двояковыпуклой МЖП напоминает линзу — то есть среднежелудочковая, но без вовлечения свободной стенки ЛЖ
2. ГКМП с максимальной гипертрофией базальной трети МЖП

Также выделяют различные варианты: апикальная ГКМП, редкий вариант — среднежелудочковая ГКМП, но с вовлечением свободных стенок ЛЖ, ЛЖ типа «песочные часы».



Необходимость учитывать форму МЖП у пациентов с ГКМП обусловлена тем, что доказана связь формы МЖП с прогнозированием вероятности обнаружения генетических патогенных генетических вариантов, ассоциированных с ГКМП-болезнью саркомера.

Бессимптомное или малосимптомное течение

- ВСС может быть первым и единственным синдромом
- ВСС может отмечаться при любом варианте течения ГКМП, но наиболее распространена у молодых пациентов, в том числе бессимптомных < 35 лет, включая спортсменов

Симптомное течение

- **Стабильное, доброкачественное** течение характеризуется продолжительностью жизни как в общей популяции (75 лет и более)
- **Синдром стенокардии: у пациентов с ГКМП даже при интактных коронарных артериях может развиваться ишемия**
- **Фибрилляция предсердий** — пароксизмальная, персистирующая или постоянная (от 25 до 30%), ассоциированная с сердечной недостаточностью различной степени выраженности и повышенным риском тромбоэмболических осложнений, включая инсульт
- **ХСН:** появление одышки, слабости, утомляемости, в сочетании с болевым синдромом по типу стенокардии или без него, пресинкопы и синкопы, аритмии. Нарастание тяжести ХСН до III–IV ФК (NYHA) при сохраненной систолической функции ЛЖ
- **Варианты осложненного ремоделирования с развитием смешанных фенотипов,** прогрессирование явлений застойной сердечной недостаточности

Генетический скрининг при ГКМП может носить **диагностический** и **предиктивный** характер. В первом случае генетическая диагностика является частью диагностического поиска и призвана помочь в **подтверждении диагноза ГКМП** при наличии стертой или неполной клинической картины, а также при наличии системных проявлений заболевания или для исключения фенкопий ГКМП. **Предиктивный генетический скрининг** основан на использовании информации о конкретной генетической причине заболевания, идентифицированной у пробанда, для определения носительства данного варианта у его родственников.

Целью данного скрининга является определение необходимости регулярной диспансеризации и прицельного клинического наблюдения в случае носительства патогенного варианта, а также исключение необходимости такого скрининга при отсутствии носительства патогенного варианта.

Генетическое тестирование должно выполняться в сертифицированных диагностических лабораториях с экспертными навыками в интерпретации мутаций, связанных с кардиомиопатиями.

Оценка вклада конкретного генетического варианта должна проводиться в соответствии с рекомендациями Американской коллегии медицинской генетики (American College of Medical Genetics and Genomics) (2015) и руководством по оценке вариантов в гене MYH7 (2018)

Генетическое тестирование пробандов:

- **Генетическое тестирование рекомендовано** при подозрении на конкретную фенкопию ГКМП с целью проведения дифференциального диагноза.
ЕОК IV (УДД 5, УУР С)

Генетическое тестирование у пациентов с ГЛЖ неясного генеза и толщиной стенки 13–14 мм рекомендовано проводить только после детального обследования (включая МРТ с контрастированием) и консилиума мультидисциплинарной командой специалистов.

- Посмертное генетическое исследование образцов законсервированных тканей или ДНК рекомендовано проводить для умерших пациентов с патоморфологически подтвержденной ГКМП, чтобы иметь возможность выполнить каскадный генетический скрининг родственников.
ЕОК IIaC (УДД 5 УУР С)

Согласно алгоритму Американской коллегии медицинской генетики выделяют:

- патогенные
- вероятно патогенные
- неопределенного значения
- доброкачественные
- вероятно доброкачественные

Категории «патогенный» и «вероятно патогенный» могут быть рассмотрены как возможные причины заболевания. В случаях выявления у индексных пациентов патогенных или вероятно патогенных вариантов показано проведение каскадного скрининга у родственников 1 линии родства.

Вариант неопределенного значения — это вариант без доказанной ассоциации с клиническим фенотипом ГКМП у пациента, которому выполнен генетический тест.

В реальной клинической практике — ведение пациентов с классическим фенотипом симптомной ГКМП, у которых в результате генетического теста обнаружены варианты неопределенной значимости, надо помнить, что ГКМП является генетически обусловленным заболеванием — клиницисты до настоящего времени и диагностируют, и лечат его исходя из фенотипических признаков.

Гипертрофический фенотип объединяет широкий спектр генетически и негенетически обусловленных заболеваний миокарда, отличающихся этиопатогенезом и возможностью этиопатогенетической терапии.

Болезнь Данон (0,7–4%)

Болезнь Фабри (0,5–1,7%)

PRKAG2 — (0,4–1,4%)

RAS-опатии (синдром LEOPARD, Нунан)

Атаксия Фридрейха

Амилоидные кардиомиопатии

Используя термин «гипертрофический фенотип», необходимо понимать, что это не синоним ГКМП-болезнь саркомера и не синоним фенокопии ГКМП.

Гипертрофический фенотип необходимо рассматривать как отправную точку для проведения сложного дифференциального диагноза.

При подозрении на ГКМП требуется использовать расширенный протокол ЭхоКГ, адаптированный к диагностике ГКМП. Перечень показателей, входящих в протокол ТТ-ЭхоКГ, представлен в таблице П3, Приложение Г1. Для дифференциальной диагностики с фенокопиями и при выборе хирургической тактики при ГКМП могут использоваться дополнительные опции при ЭхоКГ, представлены в таблице П4, Приложение Г1. ЭхоКГ-находки, позволяющие дифференцировать ГКМП и фенокопии ГКМП, представлены в таблице П5, Приложение Г1.

Показатели (протокол ЭхоКГ — см. таблицы П3/Г1, П4/Г1, П5/Г1)

Толщина миокарда ЛЖ (в 16 сегментах ЛЖ)	Визуальная оценка клапанов (МК, АК, ТК, ПК)	Исследование систолической функции ЛЖ и ПЖ
Тип гипертрофии ЛЖ Паттерн морфологии МЖП	Оценка клапанной регургитации, особенно МР	Исследование диастолической функции ЛЖ
Толщина миокарда ПЖ и размеры ПЖ	Текстура миокарда ЛЖ Толщина МПП	Наличие жидкости в полости перикарда
Визуальная оценка кинетики миокарда ЛЖ и ПЖ	Папиллярные мышцы (количество, дислокация)	Оценка диаметра и степени коллабирования нижней полой вены
Размер и объем ЛП и ПП КДР, КСР, КДО и КСО	Наличие и степень обструкции (ВТЛЖ, срединно-желудочковой обструкции, ВТПЖ) + проба Вальсальвы (лежа и стоя)	Оценка продольной деформации ЛЖ (2D-strain) — (исключение кардиального амилоидоза)

Варианты нагрузочных тестов представлены в таблице П7, Приложение Г1.

Вопросы, на которые должна ответить стресс-ЭхоКГ:

- Величина нарастания ГД в ВТЛЖ на пике нагрузки и в восстановительном периоде
- Реакция АД на нагрузку (входит в шкалу стратификации риска ВСС у пациентов с ГКМП; неадекватная р-я АД — гипотензивная или прирост АД на пике нагрузки менее 20 мм рт. ст.)
- Индуцируется ли нагрузкой ишемия миокарда ЛЖ
- Усугубляется ли диастолическая дисфункция (Е/А, Е/е')
- Степень изменения митральной регургитации на фоне стресс-ЭхоКГ (динамическая МР)

Показания к эргоспирометрии:

- Выраженная симптоматика с систолической и/или диастолической дисфункцией ЛЖ, для определения показаний к трансплантации сердца или механической поддержке кровообращения
- Как альтернатива стандартного тредмил-теста при планировании СМЭ/РМЭ или для оценки тяжести и механизма непереносимости физической нагрузки независимо от симптоматики

МРТ сердца с контрастированием (при отсутствии противопоказаний) рекомендуется выполнить как минимум один раз после постановки диагноза ГКМП для уточнения данных ЭхоКГ (анатомии сердца, функции желудочков), а также выявления и оценки распространенности фиброза миокарда и исключения других заболеваний. **ЕОК IV (УДД 4 УУР С);** Консенсус экспертов EACVI 2015

Показатели, оцениваемые при МРТ: **(см. таблицу П6/Г1)**

ЛЖ: КДР, КСР, ФВ, масса миокарда, сегментарные нарушения сокращения миокарда ЛЖ

ВТЛЖ: анатомические особенности ВТЛЖ, типа и места обструкции в ЛЖ

ПЖ: КДР, КСР, ФВ, размеры, наличие обструкции в ВПЖ

Миокард ЛЖ: толщина миокарда ЛЖ в диастолу по короткой оси согласно 17-ти сегм. модели;
локализация/гипертрофированных сегментов ЛЖ;

морфологический тип ГКМП (согласно морфологической классификации ГКМП)

Позднее накопление гадолиния: наличие, паттерн, распространенность ПНГ в % от общей массы миокарда ЛЖ

Аппарат МК: строение, описание аномалий (смещение/«расщепление» головок и гипермобильность папиллярных мышц), связь с обструкцией ВТЛЖ и митральной регургитацией
ЛП и ПП (размеры, объем)

Дополнительные аномалии (крипты и др.)

Показания к КАГ при ГКМП:

- взрослым пациентам с ГКМП с предотвращенной ВСС (после успешных реанимационных мероприятий)
- пациентам с устойчивой ЖТ
- пациентам со стабильной стенокардией \geq 3-го класса по классификации Канадского сердечно-сосудистого общества

- пациентам с ГКМП с типичными болями в грудной клетке, у которых есть промежуточная претестовая вероятность атеросклеротической ишемической болезни сердца с учетом возраста, пола и факторов риска атеросклероза
- всем пациентам с ГКМП старше 40 лет рекомендуется КАГ или КТ-ангиография до редукции МЖП, независимо от наличия типичного стенокардитического болевого синдрома

Необходимость КАГ диктуется особенностью врачебной тактики. При INOCA у пациентов с ГКМП и синдромом стенокардии появляется необходимость в постановке стентов при меньшей, чем принято у пациентов с ИБС, степени стеноза, т.е. при стенозах $< 50\%$. (см. раздел «Диагностика ГКМП у отдельных категорий пациентов» и раздел «Патогенез»).

Включает:

- медикаментозную терапию
- эндоваскулярные вмешательства
- хирургические и нехирургические методы редукции гипертрофированной МЖП (+ устранение сопутствующих аномалий на МК...)
- механическую поддержку кровообращения
- трансплантацию сердца

Общие принципы медикаментозной терапии:

- Лечение пациентов с обструктивной и необструктивной формами заболевания имеет существенные различия
- Лечение должно быть адаптировано к уникальным характеристикам каждого отдельного пациента
- Лекарственные препараты, традиционно применяемые в терапии ГКМП, являются средствами с отрицательным инотропным действием и направлены на купирование или облегчение симптомов заболевания

- Правожелудочковая ОГКМП и 2-желудочковая ОГКМП лечатся по тем же принципам, как и при обструкции ВТЛЖ
- Лечение любыми лекарственными средствами рекомендуется начинать с минимальных доз и с осторожным их титрованием в течение достаточно долгого времени

- Не рекомендуется назначение бета-адреноблокаторов и блокаторов «медленных» кальциевых каналов (верапамил) пациентам с бессимптомным течением ГКМП, так как их полезное действие не доказано.

ЕОК IIIС (УДД 5 УУР С)

- Рекомендовано рассмотреть возможность назначения бета-адреноблокаторов или верапамила бессимптомным взрослым с обструкцией ВТЛЖ (покоя или индуцируемой) для снижения ГД в ЛЖ.

ЕОК IIbС (УДД 5 УУР С)

Симптомный или бессимптомный пациент — решает врач после детального обследования

- Бета-адреноблокаторы с подбором максимальной переносимой дозы рекомендуются в качестве первой линии терапии для уменьшения симптомов у пациентов с обструкцией ВТЛЖ (покоя и индуцируемой).

ЕОК IB (УДД 2 УУР А)

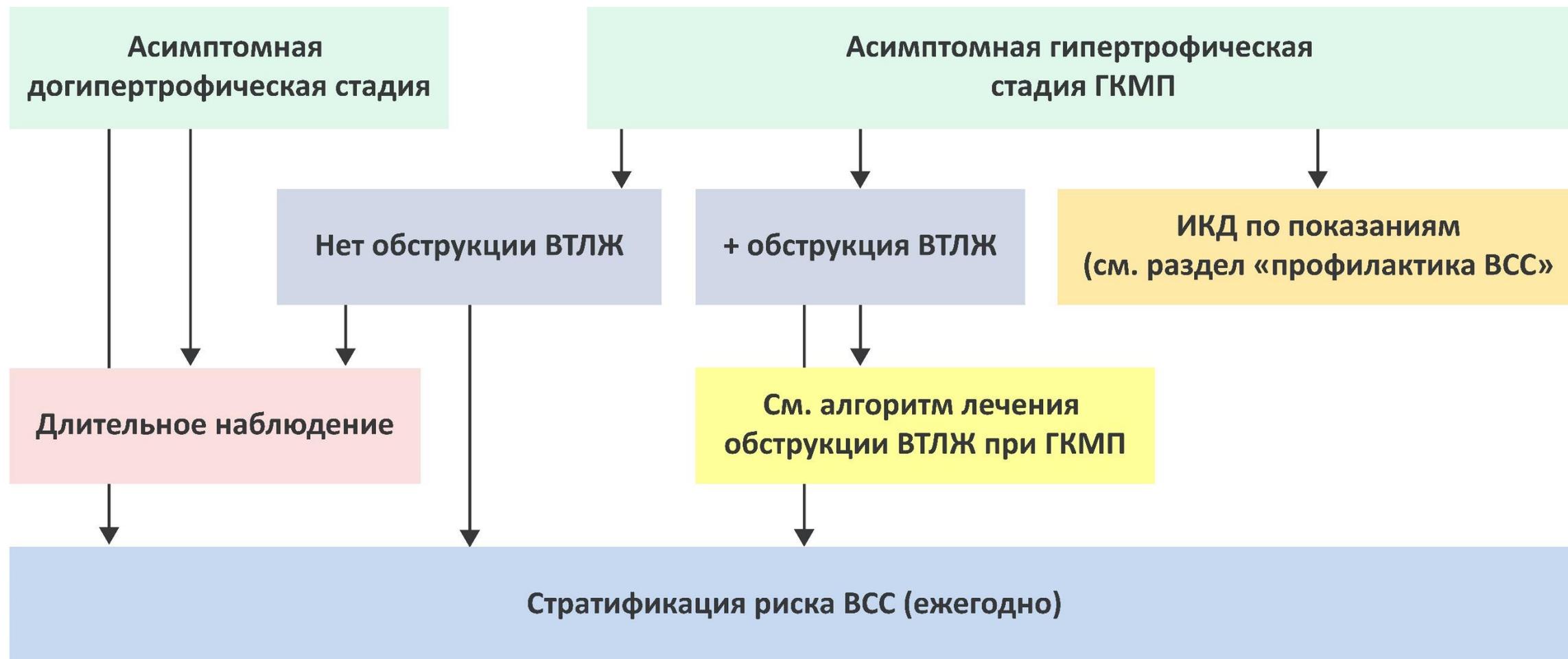
- Верапамил с подбором максимальной переносимой дозы рекомендуется тем пациентам с обструкцией ВТЛЖ (покоя или индуцируемой), которые не переносят бета-адреноблокаторы или имеют противопоказания к их назначению.

ЕОК IB (УДД 2 УУР А)

- Дилтиазем с подбором максимальной переносимой дозы рекомендован *симптомным* пациентам с обструкцией ВТЛЖ (покоя или индуцируемой), которые не переносят бета-адреноблокаторы и верапамил или имеют противопоказания к их назначению.

ЕОК IIC (УДД 2 УУР С)

Приложение Б1. Алгоритм тактики ведения асимптомных пациентов с ГКМП



- Бета-адреноблокаторы, верапамил рекомендованы для улучшения симптомов сердечной недостаточности у пациентов с обструктивной ГКМП и ХСН II–IV ФК (NYHA) с ФВ ЛЖ $\geq 50\%$.

ЕОК IIaC (УДД 3 УУР С)

- Малые дозы петлевых и тиазидных диуретиков рекомендованы для пациентов с необструктивной ГКМП и ХСН II–IV ФК (NYHA) с ФВ ЛЖ $\geq 50\%$ для улучшения симптомов ХСН.

ЕОК IIaC (УДД 5 УУР С)

- Рекомендовано рассмотреть возможность назначения (с осторожностью) низких доз петлевых или тиазидных диуретиков симптомным пациентам с обструкцией ВТЛЖ для уменьшения одышки при нагрузке.

ЕОК IIb (УДД 5 УУР С)

- Верапамил **не рекомендуется** пациентам с обструктивной ГКМП в случаях наличия системной гипотензии и выраженной одышки в покое.

ЕОК IIIc (УДД 5 УУР С)

Лечение. Лечение ХСН с ФВ < 50% у пациентов с необструктивной ГКМП



- Пациентам с необструктивной ГКМП и ФВ ЛЖ < 50% рекомендуются бета-адреноблокаторы в дополнение к АКФ ингибитору (или антагонисту ангиотензина II, если пациент не переносит АКФ ингибиторы) для уменьшения симптомов, снижения риска госпитализаций по поводу ХСН и ВСС (в отсутствие рандомизированных исследований по ГКМП, эффективность по госпитализациям, симптомам и смертности предполагается, но не доказана).

ЕОК IIaC (УДД 5 УУР С)

- Пациентам с необструктивной ГКМП и ХСН II–IV ФК (NYHA) с ФВ ЛЖ < 50% рекомендуются малые дозы петлевых или тиазидных диуретиков для уменьшения симптомов, снижения риска госпитализаций по поводу ХСН (в отсутствие рандомизированных исследований по ГКМП

эффективность по госпитализациям, симптомам и смертности предполагается, но не доказана).

ЕОК IIaC (УДД 5 УУР С)

- Пациентам с необструктивной ГКМП с ФВ ЛЖ < 50% и постоянными симптомами ХСН II–IV ФК (NYHA), несмотря на лечение АКФ ингибиторами (или антагонистами ангиотензина II, если пациент не переносит АКФ ингибиторы) и бета-адреноблокаторами, рекомендуются альдостерона антагонисты для снижения риска госпитализаций по поводу ХСН и ВСС (в отсутствие рандомизированных исследований по ГКМП эффективность по госпитализациям, симптомам и смертности предполагается, но не доказана).

ЕОК IIaC (УДД 5 УУР С)

Задачами фармакотерапии при ГКМП, осложненной ФП, являются купирование приступа, профилактика рецидивов аритмии и тромбоэмболических осложнений

- Рекомендовано каждые 6–12 месяцев проводить 48-часовое ХМЭКГ для выявления мало- или бессимптомных пароксизмов ФП и определения риска ВСС в когорте пациентов с ГКМП и размером ЛП ≥ 45 мм, находящихся на синусовом ритме.
ЕОК IIaC (УДД 4 УУР C)

Восстановление синусового ритма и профилактика рецидивов

- Восстановление синусового ритма путем прямой электрической или фармакологической кардиоверсии с внутривенным введением амиодарона рекомендовано у пациентов с недавно возникшей (< 48 часов) ФП.

ЕОК IIaC (УДД 5 УУР С)

В этой ситуации возможно применение двух стратегий ведения:

1. Проведение ранней кардиоверсии после ЧП-ЭхоКГ, не выявившей тромбы в ЛП и ПП. Антикоагулянтная поддержка во время процедуры восстановления синусового ритма обязательна
2. При невозможности проведения ЧП-ЭхоКГ или выявлении тромбов в полостях предсердий при ЧП-ЭхоКГ следует проводить позднюю кардиоверсию после 3 недель антикоагулянтной терапии (после контрольной ЧП-ЭхоКГ, обязательной в случае наличия тромбов в полостях предсердий при первом обследовании)

- Амиодарон** рекомендован для профилактики рецидивов ФП после прямой электрической кардиоверсии.

ЕОК IIaB (УДД 4 УУР С)

- Бета-адреноблокатор, верапамил или дилтиазем рекомендуются для контроля частоты сокращений желудочков у пациентов с ГКМП с постоянной или персистирующей ФП.

ЕОК IC (УДД 5 УУР С)

- Рекомендовано рассмотреть возможность назначения низких доз дигоксина пациентам с необструктивной ГКМП, страдающим постоянной формой ФП и ХСН II–IV ФК NYHA, с ФВ < 50%, для контроля частоты сокращения желудочков.

ЕОК IIbC (УДД 5 УУР С)

- Пациентам с ГКМП, осложненной ФП без выраженного увеличения ЛП, в случаях рефрактерной к фармакотерапии симптоматики и невозможности использования антиаритмических препаратов рекомендовано проведение катетерных процедур.

ЕОК IIaB (УДД 5 УУР С)

Соталол может использоваться в качестве альтернативного антиаритмического препарата в лечении пациентов ГКМП, особенно в случае имплантации ИКД***, однако клинический опыт его применения ограничен.**

Лечение. Профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с ГКМП



- Если нет противопоказаний, антагонисты витамина К (варфарин, целевое МНО 2,0–3,0) или дабигатрана этексилат или ривароксабан или апиксабан рекомендуются всем пациентам, у которых развилась персистирующая, постоянная или пароксизмальная форма ФП, для профилактики тромбоэмболических осложнений.

ЕОК IC (УДД 2 УУР B)

- Оценка риска кровотечений при помощи шкалы HAS-BLED рекомендуется при назначении варфарина без или в сочетании с ингибиторами агрегации тромбоцитов.

ЕОК IIaD (УДД 4 УУР C)

Комментарий: шкала HAS-BLED (не валидирована для пациентов с ГКМП): баллы ≥ 3 указывают на высокий риск кровотечений и должны быть приняты меры предосторожности с лабораторным и клинико-инструментальным контролем.

- Если пациент с ГКМП, осложненной ФП, не может принимать подобранную дозу варфарина из-за побочных действий или невозможности поддерживать терапевтический уровень антикоагуляции (МНО 2,0–3,0), или невозможности осуществлять мониторинг МНО, рекомендуется использовать дабигатрана этексилат, или ривароксабан, или апиксабан.

ЕОК IIbC (УДД 5 УУР C)

Лечение. Профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с ГКМП



- Во всех случаях ГКМП, осложненной ФП, рекомендуется пожизненная терапия варфарином (МНО 2,0–3,0), или дабигатрана этексилатом, или ривароксабаном, или апиксабаном, даже если синусовый ритм был восстановлен.
ЕОК IC (УДД 4 УУР С)

- Терапия ацетилсалициловой кислотой в дозировке 75–100 мг плюс клопидогрел 75 мг в день (при низком риске кровотечений) рекомендуется, если пациент с ГКМП, осложненной ФП, отказывается принимать варфарин, или дабигатрана этексилат, или ривароксабан, или апиксабан.
ЕОК IIaB (УДД 5 УУР С)

Комментарий: варфарин или дабигатрана этексилат или ривароксабан или апиксабан следует назначать независимо от шкалы CHA2DS2-VASc даже после одного эпизода ФП.



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО



АССОЦИАЦИЯ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ
ХИРУРГОВ РОССИИ

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Рекомендации разработаны
в сотрудничестве с Ассоциацией
сердечно-сосудистых хирургов

Одобрено научно-практическим
Советом Минздрава РФ

Коды по МКБ 10: I42.1/I42.2
Возрастная группа: взрослые
Год утверждения: 2020

- Редукция МЖП рекомендуется пациентам ГКМП с ГД в ВТЛЖ (в покое или максимальным провоцируемым) ≥ 50 мм рт. ст., с ХСН III–IV ФК (NYHA), несмотря на максимальную переносимую терапию.

ЕОК IB (УДД 2 УУР А)

- Редукция МЖП рекомендована для пациентов с ГКМП и повторными обмороками при нагрузке, вызываемыми ГД в ВТЛЖ (в покое или максимальным провоцируемым) ≥ 50 мм рт. ст., несмотря на оптимальную терапию.

ЕОК IIaC (УДД 4 УУР С)

Редукция МЖП осуществляется путем септальной миоэктомии (СМЭ), расширенной СМЭ (РМЭ) септальной спиртовой аблации (ССА).

Редукция МЖП должна выполняться опытным специалистом, работающим в мультидисциплинарной команде экспертов в лечении ГКМП.

Определяющим фактором для достижения хороших результатов СМЭ/РМЭ и САА является опыт Центров, который должен измеряться более чем 50 процедурами, выполняемыми в год, и более чем 20 процедурами.

- Протезирование МК рекомендовано у симптомных пациентов с ГД в ВТЛЖ (в покое или максимальным провоцируемым) ≥ 50 мм рт. ст. и митральной регургитацией от средней до тяжелой степени, не вызванных изолированным ПСД створки МК.
ЕОК IIaC (УДД 5 УУР С)

Комментарий: аномалии структур аппарата МК, ассоциированные с ГКМП, могут и должны быть устранены во время операции с целью снизить ГД в ВТЛЖ, не прибегая к замене митрального клапана.

- Рекомендуется рассмотреть возможность протезирования МК у пациентов с ГД в ВТЛЖ (в покое или максимальным провоцируемым) ≥ 50 мм рт. ст. и максимальной толщиной МЖП ≤ 16 мм в месте митрально-септального контакта, если имеется митральная регургитация от средней до тяжелой степени после изолированной септальной миоэктомии.
ЕОК IIbC (УДД 4 УУР С)

Комментарий: дополнительные врожденные или приобретенные аномалии МК могут вызывать выраженную митральную регургитацию, которая не обусловлена исключительно ПСД МК. В этой ситуации пластика МК (пликация), как правило, не снижает степень регургитации, и устранение ее возможно лишь протезированием МК.

Комментарий: при выявлении 2-уровневой обструкции (увеличенный ГД в ВТЛЖ и на уровне средней части полости ЛЖ) миоэктомия может быть расширена до середины полости ЛЖ и вокруг основания ПМ, однако данные о долгосрочном эффекте такого подхода ограничены.

В специализированных центрах, имеющих наибольший опыт по лечению пациентов с ГКМП, используется трансапикальный доступ, направленный на снижение ГД и уменьшение симптомов у пациентов среднежелудочковой ОГКМП. В редких случаях при 2-уровневой обструкции ЛЖ используют комбинированный трансапикальный + трансаортальный доступ или правожелудочковый и трансаортальный доступы.

Описаны также методики успешной коррекции обструкции ВТЛЖ и митральной недостаточности путем выполнения трансмитральной СМЭ с отсечением передней створки МК и выполнения СМЭ из ВТЛЖ с последующей пластикой или протезированием МК.

Для выполнения адекватной редукции МЖП при РМЭ рядом авторов рекомендовано применять различные технические приемы: мобилизация сердца, применение торакоскопии.

Комментарий: при среднежелудочковой ОГКМП, при отсутствии выраженных аномалий митрального клапана может быть выполнена миоэктомия из правого желудочка трансвентрикулярным или транспредсердным доступом. Этот хирургический доступ имеет преимущество перед трансаортальным доступом у пациентов молодого возраста с выраженной гипертрофией МЖП вследствие более низкого риска развития АВБ.

При выявлении двухжелудочковой обструкции (увеличенный ГД в ВТЛЖ > 50мм рт. ст. и увеличенный ГД в ВТПЖ > 16мм рт. ст.) может применяться комбинированный доступ: СМЭ трансаортальным доступом и РМЭ доступом со стороны ПЖ.

В специализированных центрах, имеющих наибольший опыт по лечению пациентов с ГКМП, при выявлении двухжелудочковой обструкции, при отсутствии аномалий подклапанных структур митрального клапана миоэктомия может быть выполнена доступом из ПЖ трансвентрикулярным или транспредсердным доступом.

Комментарий:

Показателями эффективности процедуры РМЭ при ЭХОКГ являются:

- контакт передней створки МК и МЖП (SAM-syndrome) отсутствует,
- остаточный ГД в ВТЛЖ при провокации должен быть не более 20 мм рт. ст.

Уровень успеха и частота осложнений главным образом зависят от опыта хирурга или интервенционного кардиолога.

Пожелания пациента (после подробного обсуждения вариантов лечения) имеют значение для принятия окончательного решения.

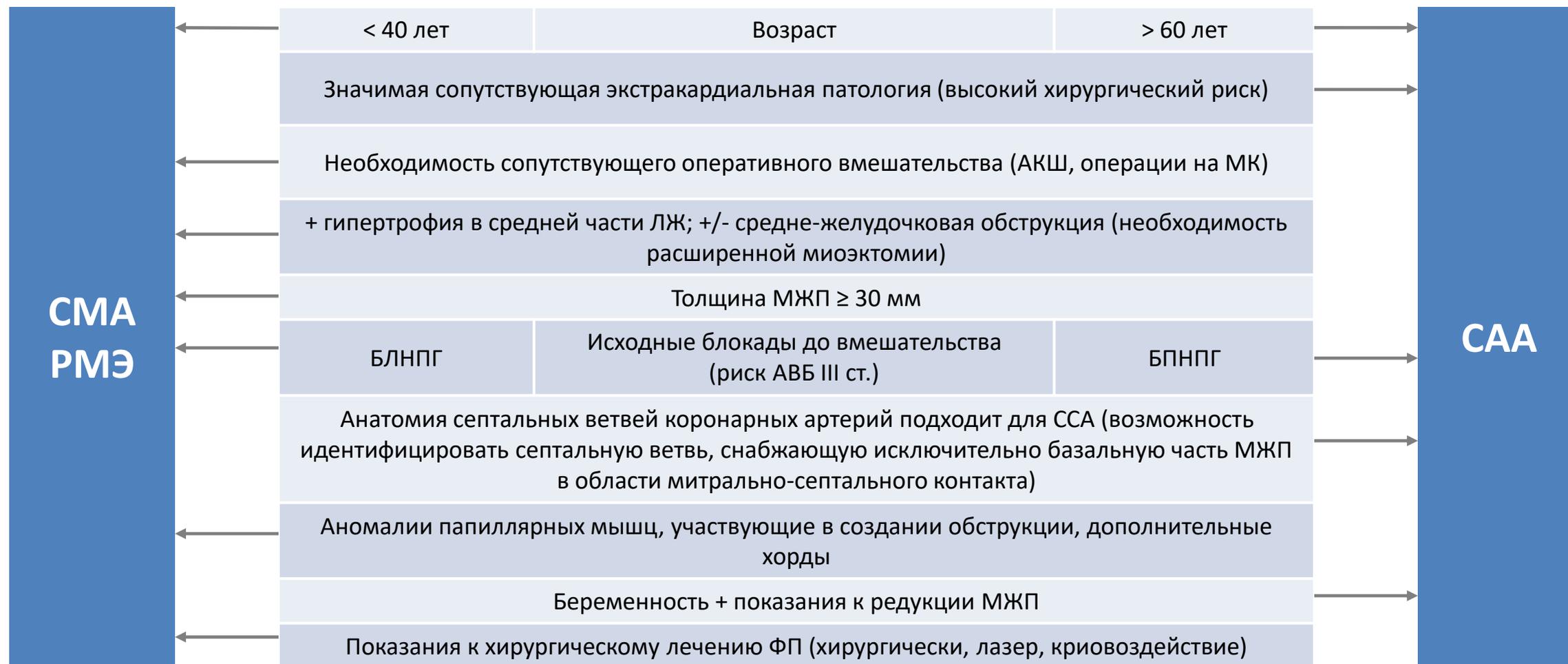
Выбор метода редукции МЖП (СМЭ/РМЭ или САА) должен основываться на тщательном обследовании пациента и обсуждении мультидисциплинарной командой специалистов.

Приложение Б10. Показания к редукции МЖП (СМЭ/РМЭ/САА)

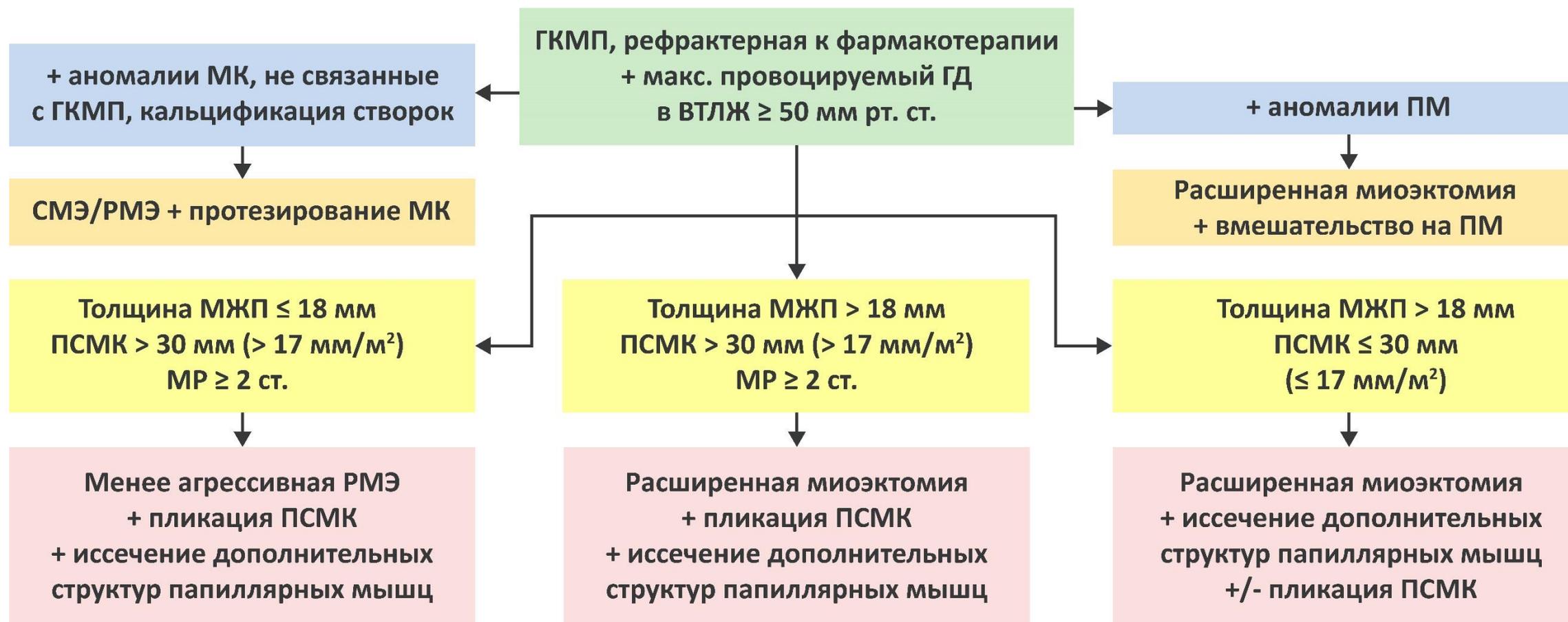


Критерии	Показания
Клинические	ХСН III–IV функционального класса NYHA с ФВЛЖ $\geq 50\%$ и/или наличие других тяжелых симптомов (обмороки, предобморочные состояния, синдром стенокардии), существенно ограничивающих повседневную активность, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию
Гемодинамические	Обструктивная форма ГКМП (в покое или индуцируемая) с ГД в ВТЛЖ ≥ 50 мм рт. ст., которая ассоциирована с гипертрофией МЖП и передне-систолическим движением створки митрального клапана, другими аномалиями аппарата МК (хорды, ПМ) и рефрактерная к проводимой терапии в полном объеме
Анатомические	Толщина МЖП, достаточная для безопасного и эффективного выполнения операции или процедуры (по мнению оператора), состояние аппарата МК и подклапанных структур, сочетанные аномалии коронарных артерий

Приложение Б6. Алгоритм выбора метода редукции МЖП



Приложение Б5. Алгоритм предоперационной диагностики для выбора дополнительных вмешательств на МК при СМЭ/РМЭ



- Рекомендовано рассмотреть возможность проведения радиочастотной аблации очага ФП пациентам с ГКМП, если ФП не может быть предотвращена антиаритмической терапией, или частота желудочковых сокращений не контролируется лекарственными препаратами, или ассоциирована с непереносимыми побочными действиями лекарственных препаратов.
ЕОК IIbC (УДД 5 УУР С)

- Имплантация двухкамерного (DDD) электрокардиостимулятора с функцией переключения режима (после аблации АВ-узла у пациентов ГКМП с ФВ $\geq 50\%$) рекомендуется при наличии пароксизмальной ФП и однокамерного (VVIR) — при наличии персистирующей или постоянной формы.
ЕОК IC (УДД 5 УУР С)

- Пациентам с ГКМП, осложненной любой формой ФП, и ФВ < 50% после аблации АВ-узла и при наличии показаний к сердечной ресинхронизирующей терапии рекомендовано рассмотреть возможность имплантации трехкамерного (бивентрикулярного) ЭКС.

ЕОК IIbC (УДД 5 УУР С)

- Рекомендовано рассмотреть возможность аблации очага ФП во время СМЭ/РМЭ у пациентов с ГКМП, осложненной симптомной ФП при наличии показаний и отсутствии противопоказаний.

ЕОК IIbC (УДД 5 УУР С)

- Рекомендуется рассмотреть возможность постоянной ЭКС с оптимальным АВ интервалом для снижения ГД в ВТЛЖ или для расширения возможности лекарственной терапии бета-адреноблокатором и/или верапамилем у отдельных пациентов с ГД в ВТЛЖ (в покое или макс. провоцируемым) ≥ 50 мм рт. ст., синусовым ритмом, симптомами, рефрактерными к лекарственной терапии, имеющими противопоказания к ССА или СМЭ/РМЭ, или высокий риск развития АВ-блокады в результате ССА или СМЭ/РМЭ.

ЕОК IIbC (УДД 2 УУР В)

Лечение. Рекомендации по сердечной ресинхронизирующей терапии пациентов с ГКМП



- Пациентам с ГКМП, максимальным ГД в ВТЛЖ < 30 мм рт. ст., ХСН II–IV ФК по NYHA, ФВЛЖ < 50% и БЛНПГ с длительностью QRS > 120 мс рекомендовано рассмотреть возможность сердечной ресинхронизирующей терапии для улучшения симптоматики.

ЕОК IIbC (УДД 4 УУР C)

Лечение. Рекомендации по практическим аспектам имплантации кардиовертера-дефибриллятора 1



- Рекомендуется имплантация ИКД у пациентов с ГКМП, перенесших остановку сердца по причине ЖТ или ФЖ, или у пациентов со спонтанной устойчивой ЖТ, приводящей к потере сознания или нарушениям гемодинамики, при ожидаемой продолжительности жизни > 1 года.

ЕОК IB (УДД 5 УУР С)

- Пятилетний риск ВСС смерти необходимо оценивать при первоначальном обследовании пациента, а также каждые 1–2 года или при изменении клинического статуса.

ЕОК IB (УДД 4 УУР С)

Лечение. Рекомендации по практическим аспектам имплантации кардиовертера-дефибриллятора 2



- Имплантация ИКД рекомендуется пациентам с предполагаемым 5-летним риском ВСС $\geq 6\%$ и ожидаемой продолжительностью жизни > 1 года после подробного клинического обследования с оценкой риска последующих осложнений и влияния ИКД на образ жизни, социально экономический статус и психологическое здоровье.

ЕОК IIaB (УДД 3 УУР А)

Лечение. Рекомендации по практическим аспектам имплантации кардиовертера-дефибриллятора 3



- Рекомендовано рассмотреть возможность имплантации ИКД в отдельных группах пациентов с 5-летним риском ВСС от ≥ 4 до $< 6\%$ и ожидаемой продолжительностью жизни > 1 года после подробного клинического обследования с оценкой риска последующих осложнений и влияния ИКД на образ жизни, социально-экономический статус и психологическое здоровье.

ЕОК IIb В (УДД 4 УУР С)

Оценка риска ВСС у пациентов с ГКМП (европейская модель) HCM Risk-SCD Calculator на сайте <http://doc2do.com/hcm/webHCM.html>

Шкала HCM Risk-SCD валидирована также для пациентов с предшествующей редукцией МЖП методом САА

Лечение. Рекомендации по практическим аспектам имплантации кардиовертера-дефибриллятора 4



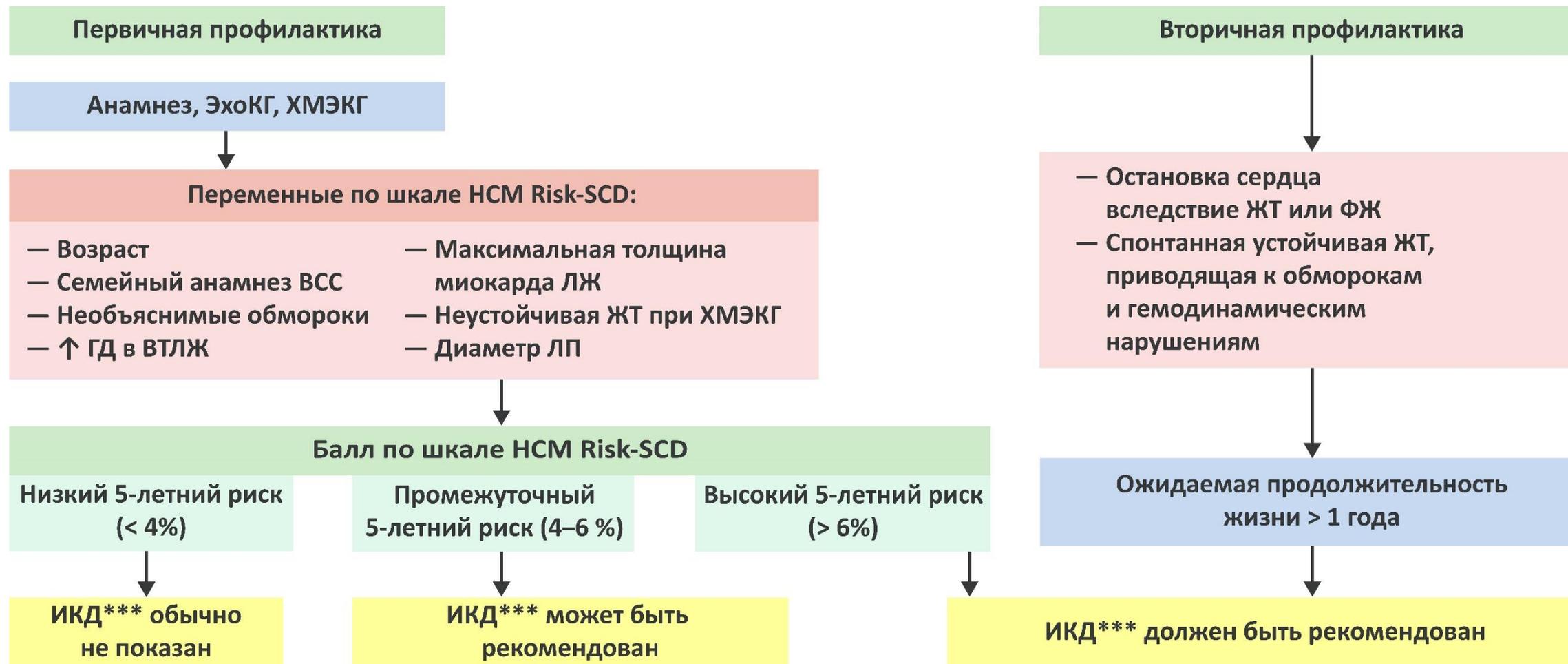
- Рекомендуется рассмотреть возможность имплантации ИКД у отдельных пациентов с 5-летним риском ВСС < 4% при наличии клинических характеристик с доказанным прогностическим значением, и в случаях, когда в результате оценки риска последующих осложнений и влияния ИКД на образ жизни, социально-экономический статус и психологическое здоровье предполагается общее положительное влияние имплантации ИКД.

ЕОК IIb В (УДД 4 УУР С)

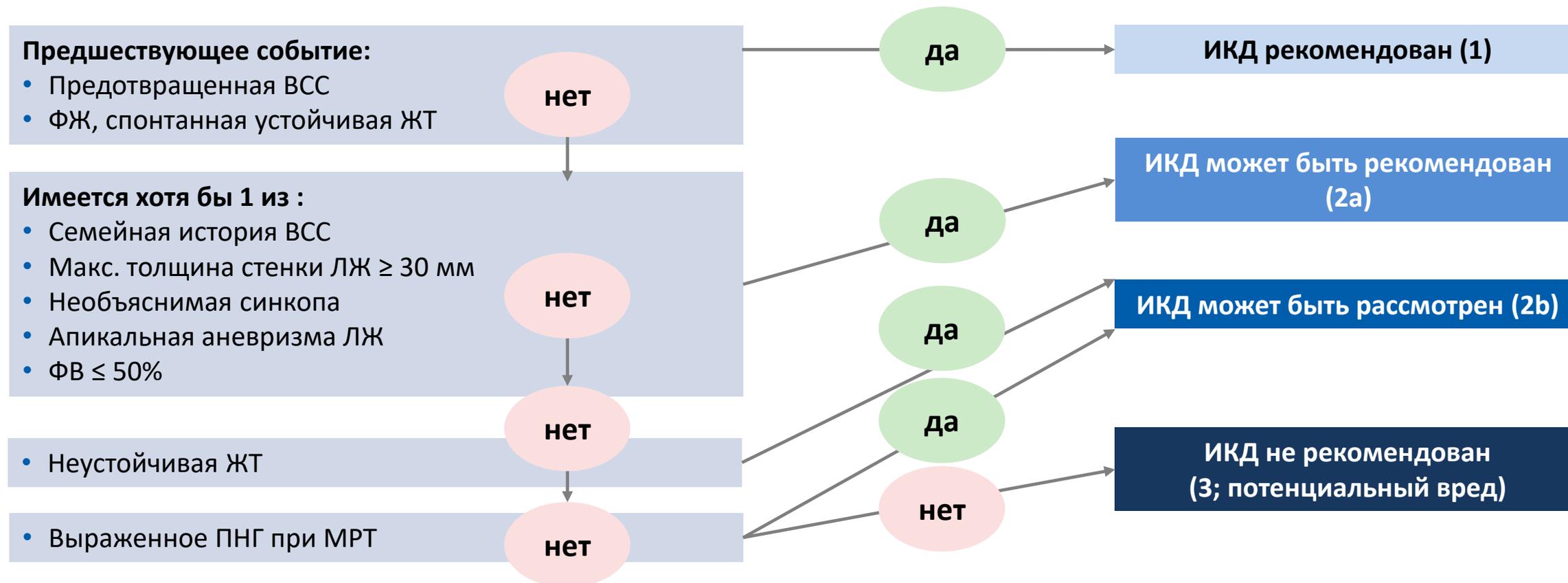
Оценка риска ВСС у пациентов с ГКМП (европейская модель) HCM Risk-SCD Calculator на сайте <http://doc2do.com/hcm/webHCM.html>

Шкала HCM Risk-SCD валидирована также для пациентов с предшествующей редукцией МЖП методом САА

Приложение Б7. Алгоритм первичной и вторичной профилактики ВСС у пациентов с ГКМП



Оценка риска ВСС у пациентов с ГКМП (американская модель)



Имплантация ИКД	Факторы риска ВСС
Показана	<ul style="list-style-type: none">• Предотвращенная ВСС (выжившие после остановки сердца вследствие ЖТ или ФЖ)
Показана	<ul style="list-style-type: none">• Синкопа, вызванная спонтанной устойчивой ЖТ, или гемодинамически значимая ЖТ
Показана	Наличие хотя бы 1 из следующих факторов: <ul style="list-style-type: none">• Семейная история ВСС вследствие ГКМП• Необъяснимая синкопа в течение последних 6 мес.• Макс. толщина стенки ЛЖ ≥ 30 мм

Оценка риска ВСС у пациентов с ГКМП (американская модель)

Имплантация ИКД	Факторы риска ВСС
Показана	<ul style="list-style-type: none">• Спонтанная НУЖТ + хотя бы 1 из факторов-модификаторов• риска или пациент входит в группу высокого риска ВСС
Показана	<ul style="list-style-type: none">• Неадекватная реакция АД на физ. нагрузку + хотя бы 1 из факторов-модификаторов риска или пациент входит в группу высокого риска ВСС
Рассмотреть возможность	<ul style="list-style-type: none">• Спонтанная НУЖТ или неадекватная реакция АД на физ. нагрузку без дополнительных факторов риска
Рассмотреть возможность	<ul style="list-style-type: none">• Выявленная мутация ассоциирована с высоким риском ВСС, без других факторов риска ВСС

Факторы-модификаторы риска ВСС:

- Возраст < 30 лет
- ПНГ при МРТ
- Наличие обструкции ВТЛЖ
- Необъяснимые синкопы в течение последних 5 лет

Группы пациентов высокого риска ВСС:

- Апикальная аневризма ЛЖ
- ФВ ЛЖ < 50%

Приложение Б8. Алгоритм диагностики и врачебной тактики при синкопальных состояниях

(пре)синкопальные состояния при ГКМП

Шаг 1

Подробный анамнез + другие факторы риска ВСС

Более вероятно — аритмические причины

Более вероятно — гемодинамические причины

Шаг 2

ЭКГ-мониторирование (24/48 ХМЭКГ;
наружный петлевой регистратор; регистратор событий; имплантируемый петлевой регистратор)

НУЖТ
уст. ЖТ

пароксизм ФП,
СВТ

АВБ III ст.
СССУ

Нет жизнеугрожающих ЖНР

- ↑ГД в ВТЛЖ
- Вазодилатация
- ↓ОЦК + (КДО < 60 мл/м²)

- Нагрузка
- АКФ ингибиторы, антагонисты ангиотензина II, органические нитраты, нифедипин
- Обезвоживание
- Диарея

Вазо-вагальный обморок

Шаг 3

ИКД

по алгоритму
лечения ФП

ЭКС

- Коррекция фармакотерапии
- СМЭ/САА при повторных обмороках при нагрузке и ГД ≥ 50 мм рт. ст.

Лечение. Рекомендации по имплантации вспомогательных левожелудочковых устройств



- Рекомендуется рассмотреть возможность терапии путем имплантации устройств механической поддержки кровообращения на период нахождения в листе ожидания для некоторых пациентов с терминальной стадией ХСН, которые могут рассматриваться как кандидаты для трансплантации сердца.

ЕОК IIbC (УДД 4 УУР C)

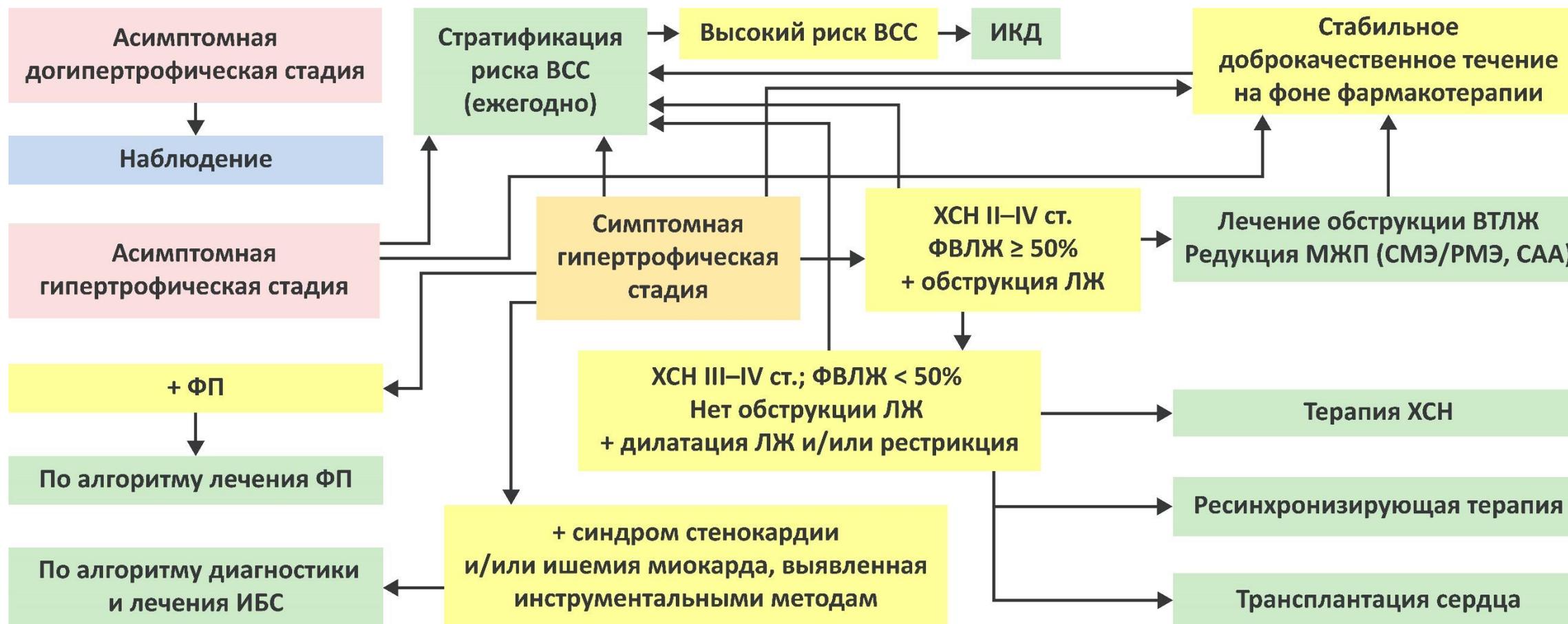
Комментарий: в мировой практике 50% операций по пересадке сердца выполняются на фоне предшествующей имплантации устройств механической поддержки кровообращения.

- Ортотопическая трансплантация сердца рекомендована для пациентов с ГКМП, имеющих ФВЛЖ < 50% и симптомы III–IV ФК по NYHA, или неустранимые желудочковые аритмии, несмотря на оптимальную терапию при наличии показаний и отсутствие противопоказаний для трансплантации.
ЕОК IIaB (УДД 4 УУР С)

Комментарий: описана трансформация ГКМП в смешанный морфофункциональный фенотип (ГКМП + ДКМП), согласно классификации MOGE(s), так наз. дилатационная стадия ГКМП. Трансплантация сердца может быть жизненно важной стратегией лечения при ГКМП в конечной стадии заболевания. Плохой краткосрочный прогноз у пациентов с дилатационной стадией ГКМП предполагает целесообразность более раннего рассмотрения агрессивных методов лечения, поскольку «окно возможностей» может быть небольшим, особенно у пациентов с семейным анамнезом развития дилатационной стадии ГКМП. Заключение, что у пациента развивается дилатация ЛЖ, следует основывать на динамике размеров ЛЖ. Даже «нормальные» размеры ЛЖ могут означать «дилатационную стадию», например, в динамике КДРлж 35 мм → 55 мм (при условии корректного измерения).

- Рекомендовано рассмотреть возможность ортотопической трансплантации сердца для пациентов с ФВ ЛЖ $\geq 50\%$ и симптомами ХСН III–IV ФК (NYHA), вызванной диастолической дисфункцией, резистентной к лекарственной терапии при наличии показаний и отсутствии противопоказаний для трансплантации ФП.
ЕОК IIIВ (УДД 4 УУР С)

Приложение Б9. Алгоритм врачебной тактики в зависимости от стадии ГКМП и варианта клинического течения



ГКМП у отдельных категорий пациентов. Реабилитация, профилактика, организация оказания медицинской помощи



Раздел	Стр.
Беременность и роды у пациенток с ГКМП	64
Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации	67
Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики	67
Организация оказания медицинской помощи <ul style="list-style-type: none">• Показания к плановой госпитализации• Показания к экстренной госпитализации• Показания к выписке пациента из стационара	70

№	Критерий качества	ЕОК	УДД/УРР	Да/нет
1	Выполнены ЭКГ и ТТ-ЭхоКГ	IB	I/B	Да/Нет
2	Выполнено МРТ сердца с контрастированием или КТ сердца с контрастированием при наличии медицинских показаний и при отсутствии противопоказаний. В случае отсутствия возможности выполнения этих методов исследования в медицинском учреждении пациент направлен в специализированный кардиологический центр для выполнения данных исследований.	IC	5/C	Да/Нет
3	Выполнено ХМЭКГ	IB	I/B	Да/Нет
4	Выполнены анализы: клинический анализ крови и общий анализ мочи, биохимический анализ крови (включая холестерин, триглицериды, калий, натрий, АСТ, АЛТ, мочевины, креатинин, билирубин, глюкозу)	IC	5/C	Да/Нет

№	Критерий качества	ЕОК	УДД/УРР	Да/нет
5	Проведена стратификация риска у пациентов с ГКМП со средним и низким риском ВСС, а также у пациентов с ОГКМП, перенесших СМЭ/РМЭ (американская модель). Определены показания к ИКД в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний	IB	I/B	Да/Нет
6	Проведена стратификация риска у пациентов с ГКМП и высоким риском ВСС, а также у пациентов с ОГКМП, перенесших САА (европейская модель, шкала HCM Risk-SCD). Определены показания к ИКД в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний	IB	I/B	Да/Нет

№	Критерий качества	ЕОК	УДД/УРР	Да/нет
7	Проведена терапия бета-адреноблокатором, и/или блокаторами «медленных» кальциевых каналов, и/или АКФ ингибиторами, и/или блокаторами рецепторов ангиотензина II, и/или диуретиками (в режиме монотерапии или в режиме комбинированной терапии) в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний	IC	1/C	Да/Нет
8	Проведена стратификация материнского риска беременной пациентки с ГКМП, с использованием модифицированной классификации ВОЗ материнского риска	IC	5/C	Да/Нет
9	Пациент с ГКМП находится под диспансерным наблюдением в поликлинике	IB		Да/Нет



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!