

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д.Л.Пиневич
22.07.2011 г.
Регистрационный № 203-1210

**АЛГОРИТМ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ
ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ
(РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ И МЕТОДИКА МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ)**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:
ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»

АВТОРЫ:

канд. мед. наук Комиссарова С.М., канд. мед. наук Вайханская Т.Г.,
канд. мед. наук Шкет А.П., канд. мед. наук Спиридонов С.В.,
канд. мед. наук Глыбовская Т.В., Петровская М.Е.

Минск 2010

Инструкция «Алгоритм отбора пациентов с первичной гипертрофической кардиомиопатией для дифференцированного лечения (реконструктивные операции на сердце и методика медикаментозного лечения)» предназначена для врачей-кардиологов, терапевтов и кардиохирургов при обследовании и выборе лечебной стратегии пациентов с первичной гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП).

Разработанный алгоритм позволит своевременно выделить среди пациентов с ГКМП группу риска внезапной сердечной смерти (ВСС), дифференцированно подобрать медикаментозную терапию в зависимости от клинического течения заболевания и выбрать тип хирургического вмешательства с учетом морфофункционального варианта заболевания.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

- опросник для выявления семейной формы заболевания (анализ родословной пробандов);
- опросник для выявления первых признаков клинических проявлений заболевания с учетом возраста манифестации первых симптомов;
- Миннесотский опросник «Качества жизни пациентов с сердечной недостаточностью»;
- шкала оценки уровня тревожности по Спилбергеру и депрессии по шкале Бека;
- эхокардиограф с возможностью выполнять исследования в режимах одно- (МэхоКГ), двухмерного (ВэхоКГ), импульсного и непрерывного доплера;
- электрокардиограф с компьютерной обработкой данных (ЭКГ–12, ЭКТГ–60);
- аппарат для проведения суточного мониторирования ЭКГ с анализом нарушений сердечного ритма, ишемических изменений миокарда, дисперсии интервала QT, суточной и 5-минутной вариабельности сердечного ритма; турбулентности сердечного ритма;
- велоэргометрический комплекс или тредмил для проведения нагрузочной пробы при наличии портативного эхокардиографического аппарата — нагрузочная стресс-эхокардиографии;

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Пациенты с диагнозом ГКМП, установленным согласно критериям Международного комитета экспертов по ГКМП (2003)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Не выявлены.

АЛГОРИТМ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ (РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ И МЕТОДИКА МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ)

На первом этапе пациентам с диагнозом ГКМП, установленным согласно Международному Консенсусу по ГКМП (ACC/AHA/ESS, 2003), необходимо провести стратификацию риска фатальных осложнений заболевания на основе сопоставления клинических, гемодинамических, морфофункциональных и электрофизиологических характеристик. Стратификация риска включает: риск внезапной сердечной смерти (ВСС) и риск смерти от всех кардиальных причин. При выявлении факторов риска ВСС у пациентов с ГКМП выделяют «большие» и «малые» предикторы (табл. 1.), при этом «малые» предикторы определяют на основании анализа ХМ ЭКГ.

Таблица 1

Факторы риска внезапной сердечной смерти

Большие риск-предикторы ВСС	Малые риск-ЭКГ-предикторы ВСС при ХМ пациентов ГКМП
Остановка сердца вследствие желудочковой фибрилляции или гемодинамически нестабильной устойчивой желудочковой тахикардии	Патологическая дисперсия интервала QTcd >70 мс
Спонтанная устойчивая желудочковая тахикардия	Удлинение среднесуточного скорректированного интервала QTc >450 мс, 70% и более в сут
Семейный анамнез внезапной смерти	Низкая вариабельность сердечного ритма (SDNN<60 мс)
Синкопальные состояния	Патологическая турбулентность: начало турбулентности ритма (HRT0≥0%)

Пароксизмальная неустойчивая желудочковая тахикардия	Спонтанное резкое снижение 5-минутной ВСП в 2 и более раза
Неадекватное снижение АД во время выполнения нагрузочного теста	Максимальная депрессия сегмента ST \geq 2,4 мм длительностью более 20 мин
Гипертрофия левого желудочка 30 мм и более	

Лечебные мероприятия направлены на терапию жизнеугрожающих желудочковых аритмий с использованием имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора или на профилактику аритмий с применением антиаритмических средств или катетерной аблации (табл. 2).

Таблица 2

Лечебные мероприятия, предотвращающие ВСС пациентов с ГКМП

Остановка сердца вследствие желудочковой фибрилляции или гемодинамически нестабильной устойчивой ЖТ	Два и более «больших» факторов риска внезапной сердечной смерти	Один «большой» + два и более «малых» факторов	«Малые» факторы риска
↓	↓	↓	↓
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора	ИКД/или Амиодарон	Амиодарон, при ЖТ и удлинении QTc>460 мс в	Индивидуальный подбор терапии и динамическое

		90-100% /сут — ИКД	наблюдение
--	--	-----------------------	------------

Показания к имплантации кардиовертера-дефибриллятора

Имплантация кардиовертера-дефибриллятора показана страдающим ГКМП, пережившим остановку сердца вследствие желудочковой фибрилляции или гемодинамически нестабильной устойчивой желудочковой тахикардии и получающим постоянную оптимальную медикаментозную терапию (класс I, уровень доказательств A).

Имплантацию кардиовертера-дефибриллятора целесообразно проводить пациентам с ГКМП, имеющим два и более «больших» факторов риска внезапной сердечной смерти (спонтанная устойчивая желудочковая тахикардия, пароксизмальная неустойчивая желудочковая тахикардия, семейный анамнез внезапной смерти, синкопальные состояния, гипертрофия левого желудочка 30 мм и более, неадекватное снижение АД во время выполнения нагрузочного теста). Класс IIa, уровень доказательств C.

Имплантацию кардиовертера-дефибриллятора целесообразно проводить пациентам ГКМП, имеющим один «большой» фактор риска внезапной сердечной смерти (спонтанная устойчивая желудочковая тахикардия, пароксизмальная неустойчивая желудочковая тахикардия, семейный анамнез внезапной смерти, синкопальные состояния, гипертрофия левого желудочка 30 мм и более) в сочетании с двумя и более «малыми» факторами риска (патологическая дисперсия интервала QTcd >70 мс., удлинение среднесуточного скорректированного интервала QTc >450 мс, 70% и более в сутки, патологическая турбулентность ритма HRTO >0 %, эпизоды депрессии сегмента ST ≥ 2,4 мм длительностью более 20 мин, спонтанное резкое снижение 5-минутной ВСП в 2 раза и более).

Превентивным является назначение амиодарона в малых дозах 200 мг и менее в 1 сут. К базовой терапии β-блокатором (бисопролол, средняя суточная доза $5,0 \pm 2,5$ мг) пациентам с жизнеугрожающими нарушениями ритма назначается амиодарон (кордарон, средняя доза 200 ± 100 мг) длительностью на 3 мес, а в случае удлинения скорректированного интервала QT с >450 мс свыше 50% в сут (при ХМ) доза кордарона уменьшается, доза β-блокатора увеличивается и дополнительно назначается ω-3 по 1 капсуле 2 раза/сут длительностью 2 мес. Сочетанное применение β-блокатора и кордарона сопровождается снижением выраженности клинически значимых нарушений ритма по данным ХМ с преимущественным подавлением жизнеопасных желудочковых аритмий.

Кроме вышеуказанных признанных факторов риска ВСС у пациентов с ГКМП вероятность ВСС повышается при наличии следующих дополнительных факторов.

Клинические факторы, способствующие развитию ВСС
у пациентов с ГКМП и лечебная тактика при их выявлении

Сопутствующий фактор	Метод терапии
Миокардиальная ишемия	Верапамил
Обструкция выходного тракта ЛЖ	Миосептэктомия, имплантация двухкамерного ЭКС
Пароксизмальная фибрилляция предсердий	Амиодарон+антикоагулянтная терапия Радиочастотная абляция
Тяжелые нарушения ритма и проводимости (СССУ, бинодальная болезнь)	Имплантация ЭКС
Дополнительные пути проведения (WPW)	Радиочастотная абляция DC
Избыточная симпатическая стимуляция	β-блокаторы

Риск смерти от кардиальных причин увеличивается при следующих условиях:

- сопутствующая ИБС с высоким функциональным классом стенокардии (ФК III–IV по Канадской классификации);
- критический стеноза (>75%) коронарных артерий;
- крупноочаговый постинфарктный кардиосклероз;
- сопутствующая артериальная гипертензия (АГ III ст.);
- инсульт в анамнезе.

Для профилактики риска смерти от кардиальных причин необходимо проведение следующих мероприятий:

- коронароангиография для своевременного решения вопроса реваскуляризации миокарда;
- медикаментозное лечение сопутствующей артериальной гипертензии;
- исследование системы гемостаза для своевременного назначения антикоагулянтов.

Стратификация риска ВСС и выделение вариантов течения ГКМП основывается на оценке:

- наследственности, отягощенной внезапной смертью, фибрилляцией желудочков или при выявлении семейной формы заболевания;

- клинических проявлений заболевания с учетом возраста манифестации первых симптомов;
- результатов эхокардиографии с определением максимальной толщины межжелудочковой перегородки (МЖП) и стенок левого желудочка (ЛЖ), величины систолического градиента давления в выносящем тракте левого желудочка (ВТЛЖ) или внутрижелудочкового градиента давления (ВЖГД), диаметров левого предсердия (ЛП), систоло-диастолического диаметра левого желудочка (КДД и КСД), отношения ЛП/КДД, фракции выброса (ФВ), диаметра правого желудочка (ПЖД), величины градиента давления в выходном тракте правого желудочка (ВТПЖ), степени митральной регургитации (MR), диастолической функции при определении параметров трансмитрального кровотока (время изоволюметрического сокращения — ВИР, максимальная скорость потоков ранней диастолы — А и систолы предсердия — Е, отношения Е/А, DT — время замедления кровотока раннего диастолического наполнения ЛЖ);
- результатов анализа ЭКГ–12 и ЭКТГ–60 с расчетом интеграла депрессии сегмента ST и инверсии зубца Т, числа отведений с «псевдоинфарктным» зубцом Q или QS, числа отведений с регрессом зубцов «R»;
- результатов 24–48-часового суточного мониторирования ЭКГ с анализом значимых нарушений ритма (суправентрикулярной экстрасистолии более 600 за сут, неустойчивой и устойчивой суправентрикулярной тахикардии, желудочковых аритмий II–V градации по классификации V.Lown и M. Wolf (1971) в модификации Ryan, неустойчивой и устойчивой желудочковой пароксизмальной тахикардии). К значимым нарушениям ритма сердца и проводимости также отнесены: фибрилляция предсердий, синдром слабости синусового узла, полная блокада левой ножки и полная А–V блокада. Анализ показателей, характеризующих степень выраженности ишемии миокарда (суммарная суточная продолжительность эпизодов ишемии, длительность максимально продолжительного эпизода ишемии, максимальная величина депрессии сегмента ST). Анализ дисперсии интервала QT; анализ суточной вариабельности сердечного ритма; анализ турбулентности сердечного ритма;
- нагрузочного теста на велоэргометре или тредмиле с возможностью проведения стресс-эхокардиографии с анализом величин гемодинамических параметров и градиента систолического давления во время нагрузки;
- результатов анализа качества жизни по Миннесотскому опроснику качества жизни «Жизнь с сердечной недостаточностью».

На следующем этапе необходимо определить **вариант течения** заболевания. Для определения клинического варианта течения необходимо использовать следующие классификационные критерии:

- **стабильный вариант течения** — отсутствие или минимальная выраженность клинических симптомов заболевания: наличие I функционального класса ХСН, отсутствие увеличения систолического градиента давления в

покое и при нагрузке; отсутствие ухудшения диастолической функции ЛЖ (псевдонормальный или рестриктивный типы); отсутствие значимых аритмий; отсутствие увеличения выраженности степени ишемии;

- **прогрессирующее течение** — персистирование и прогредиетное нарастание клинических синдромов ГКМП при сохраненной ФВ ЛЖ: усиление одышки, слабости, утомляемости, болевого синдрома (атипичные боли, стенокардия), появление пресинкопальных и синкопальных состояний, появление отрицательной динамики при ЭхоКГ-исследовании и ХМ ЭКГ, увеличение систолического градиента давления в ВТЛЖ в покое и при физической нагрузке; появление выраженных нарушений диастолической функции ЛЖ (псевдонормальный и рестриктивный типы); появление значимых нарушений ритма; увеличение степени ишемии миокарда по данным суточного мониторирования ЭКГ;

- **клинический вариант фибрилляции предсердий** — развитие пароксизмальных нарушений ритма (фибрилляции и/или трепетания предсердий) и присущих им осложнений: тромбоэмболический синдром, острая левожелудочковая недостаточность и т.д.;

- **«конечная стадия» заболевания** — наличие систолической дисфункции ЛЖ (ФВ ЛЖ <55%), дальнейшее прогрессирование явлений застойной сердечной недостаточности, связанной с ремоделированием и систолической дисфункцией ЛЖ.

Риск развития сердечной недостаточности увеличивается при следующих условиях: при наличии легочной гипертензии у лиц, страдающих ГКМП (среднее давление в легочной артерии — СДЛА > 30 мм рт.ст.); при увеличении размера левого предсердия (ЛП > 4,5 см) и отношения размера ЛП к конечно-диастолическому размеру левого желудочка (КДР ЛЖ) >1,0; при появлении постоянной или персистирующей формы фибрилляции предсердий; при нарастании митральной регургитации (MR III и >); при рестриктивном типе диастолической дисфункции (E/A>2,0; ВИР< 70 мс и DT >150 мс).

Выделение клинических вариантов течения ГКМП является необходимым этапом диагностики, так как позволяет клиницисту правильно расставить приоритеты в лечении пациента с ГКМП и, следовательно, модифицировать прогноз болезни. При естественном течении заболевания возможно развитие трансформации клинического варианта рис. 1.

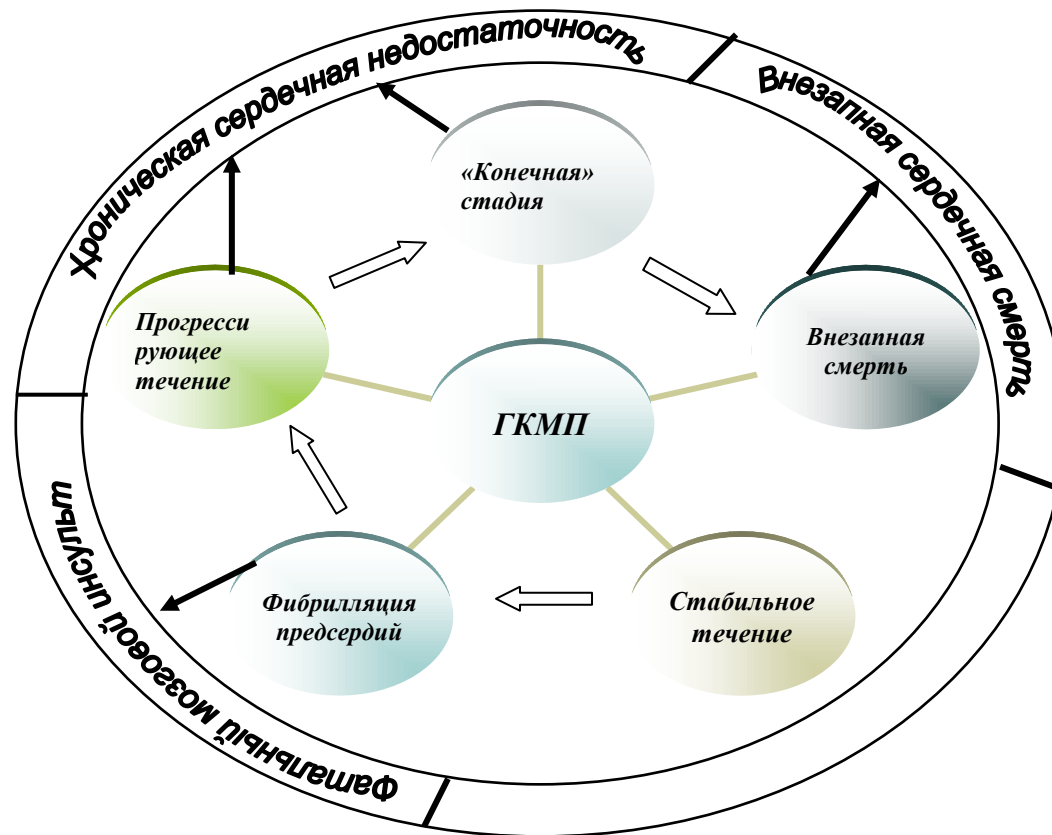


Рис. 1. Схема развития клинических вариантов естественного течения ГКМП

С учетом варианта клинического течения заболевания осуществляется выбор схемы медикаментозного лечения пациентов с ГКМП (рис.2., Приложение 1).

При стабильном течении лицам, страдающим ГКМП с обструктивной или необструктивной формами заболевания назначается длительно монотерапия β -адреноблокаторами в начальной дозе (бисопролол 2,5 мг/сут, метопролол 25 мг/сут, бетаксоллол 2,5 мг/сут) с постепенным титрованием дозы до средне-терапевтической дозы (бисопролол 5–10 мг/сут, метопролол 50–100 мг/сут, бетаксоллол 5–10 мг/сут). Пациентам с ГКМП с необструктивной (чаще симметричная форма) назначается длительно монотерапия антагонистами кальция (верапамил в начальной дозе

80 мг/сут) с постепенным титрованием дозы до среднетерапевтической (240–480 мг/сут). Критериями увеличения дозы β-адреноблокаторов или верапамила являются: отсутствие снижения ЧСС >70 ударов/мин, САД > 130 мм рт.ст., увеличения степени ишемии миокарда на ЭКГ или при ХМ ЭКГ. Такая категория пациентов требует наблюдения и ежегодного обследования в амбулаторных условиях, ограничения физической нагрузки.

При прогрессирующем течении заболевания основу медикаментозной терапии оставляют β-адреноблокаторы (метопролол 50–100 мг/сут, бисопролол 5–10 мг/сут, бетаксоллол 5–10 мг/сут) в индивидуально подобранных дозировках под тщательным контролем ЧСС, САД, ЭКГ и ХМ ЭКГ.

При наличии сопутствующей артериальной гипертензии назначается комбинация препаратов: β-адреноблокаторы и блокаторы рецепторов ангиотензина II (лозартан в дозе 50–100 мг/сут, эпросартан в дозе 600 мг/сут). С учетом отсутствия отрицательного влияния на внутрижелудочковый градиент давления блокаторы рецепторов ангиотензина II показаны при обструктивной форме заболевания. При необструктивной форме заболевания можно назначать ингибиторы АПФ (эналаприл в дозе 5–10 мг/сут, лизиноприл 10 мг/сут, рамиприл 10 мг/сут) в индивидуально подобранных дозировках. Такая категория пациентов требует ежегодной госпитализации в специализированный стационар и консультации кардиохирурга при появлении показаний для хирургической коррекции.

Пациентам ГКМП с прогрессированием сердечной недостаточности и риском трансформации в «конечную» фазу используется тактика медикаментозного ведения на общих принципах лечения застойной сердечной недостаточности, предусматривающая «титрование» доз ингибиторов АПФ (эналаприл в дозе 2,5–5 мг/сут, лизиноприл 5 мг/сут, рамиприл 5 мг/сут) и β-адреноблокаторов (метопролол в дозе 50 мг/сут, бисопролол в дозе 5 мг/сут, бетаксоллол в дозе 2,5 мг/сут), назначение спиронолактона (верошпирон в дозе 50 мг/сут) и диуретиков (диувер 5 мг/сут). При наличии полной блокады левой ножки пучка Гиса и признаков диссинхронии (по данным ЭКГ и ЭхоКГ) показана имплантация ресинхронизирующего устройства (CRT), при отсутствии эффекта от медикаментозного лечения и CRT такие пациенты являются кандидатами для трансплантации сердца.

АЛГОРИТМ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И МЕТОД ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГКМП

При отсутствии клинического эффекта от активной медикаментозной терапии и прогрессировании симптомов заболевания лицам с ГКМП, имеющим признаки СН III–IV ФК по классификации NYHA, с выраженной асимметричной гипертрофией максимальной толщиной МЖП (>20 мм рт.ст) и систолическим градиентом ВТЛЖ в

покое, равным 50 мм рт.ст. и более, показано хирургическое лечение. К выбору типа хирургического вмешательства целесообразно подходить дифференцированно с учетом морфофункционального варианта заболевания и анализа патофизиологии механизма обструкции.

При наличии у пациентов с обструктивной формой ГКМП систолического градиента давления в ВТЛЖ более 50 мм рт.ст., толщины МЖП более 20 мм выполняется миосептэктомия через аортомический разрез.

При вышеуказанных условиях в сочетании с аномалиями митрального клапана (наличие дисфункции МК, связанной с изменением длины и/или ширины створок и подклапанных структур и, особенно, выраженного переднесистолического движения передней створки митрального клапана) выполняется миосептэктомия в сочетании с пластикой или пликацией передней створки МК.

Пациентам ГКМП с толщиной МЖП или стенки ЛЖ менее 18 мм рт.ст. миосептэктомия не выполняется ввиду высокого риска повреждения МЖП, в таких ситуациях целесообразно выполнять пластику МК, которой достигается уменьшение переднесистолического движения МК и систолического внутрижелудочкового градиента давления. При сопутствующей избыточной гипертрофии папиллярных мышц оперативное вмешательство дополняется их иссечением. Пациентам с ГКМП и наличием органического поражения МК выполняется операция протезирования МК низкопрофильным протезом.

Таблица 4.

Алгоритм выбора объема реконструктивного хирургического лечения при обструктивной ГКМП

ЭХО-КГ-критерии	Вид хирургической коррекции
Толщина МЖП >20 мм Градиент давления в ВТ ЛЖ >50 мм рт.ст. Умеренное ПСД	Миосептэктомия
Толщина МЖП >20 мм Градиент давления в ВТ ЛЖ >30 мм рт.ст. Выраженная ПСД Митральная регургитация III–IV ст. Аномалии или органическое поражение МК	Миосептэктомия Пластика или протезирование митрального клапана
Толщина МЖП >20 мм	Миосептэктомия

Градиент давления в ВТ ЛЖ >30 мм рт.ст. в покое или индуцируемый физической нагрузкой Выраженное ПСД Митральная регургитация III–IV ст. или Аномалии или органическое поражение МК Гипертрофия папиллярных мышц	Пластика или протезирование митрального клапана Иссечение папиллярных мышц
Толщина МЖП ≤18 мм Градиент давления в ВТ ЛЖ >30 мм.рт.ст. Внутрижелудочковый градиент давления >30 мм рт.ст. Выраженное ПСД Аномалии или органическое поражение МК	Пластика или протезирование митрального клапана

АЛГОРИТМ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ С ГКМП ДЛЯ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Хирургическая электрофизиологическая коррекция требуется пациентам ГКМП при отсутствии эффекта от максимальных доз медикаментозной терапии (Приложение 2).

Согласно рекомендациям ACC/AHA/HRS 2008 г. по проведению постоянной электрокардиостимуляции при обструктивной гипертрофической кардиомиопатии показаниями класса I являются следующие критерии:

- дисфункция синусового узла;
- синдром бинодальной слабости;
- атриовентрикулярная блокада.

При дисфункции синусового узла

1. Постоянная кардиостимуляция проводится пациентам с ГКМП и СССУ с документированной симптомной брадикардией и симптомными синусовыми паузами.

2. Постоянная кардиостимуляция проводится пациентам с ГКМП и СССУ и хронотропной недостаточностью

3. Постоянная кардиостимуляция проводится при ГКМП с СССУ и симптомной синусовой брадикардией, являющейся результатом необходимой медикаментозной терапии.

При атриовентрикулярных блокадах

1. Постоянная кардиостимуляция проводится при ГКМП с АВ-блокадой III степени и АВ-блокадой II степени с симптомной брадикардией (включая симптомы сердечной недостаточности) или желудочковой аритмией.

2. Постоянная кардиостимуляция проводится при ГКМП с АВ-блокадой III степени и АВ-блокадой II степени с симптомной брадикардией, являющейся результатом проводимой необходимой медикаментозной терапии или послеоперационным осложнением.

3. Постоянная кардиостимуляция проводится асимптомным пациентам с ГКМП и АВ-блокадой III степени и АВ-блокадой II степени с документированными эпизодами асистолии более 3 с.

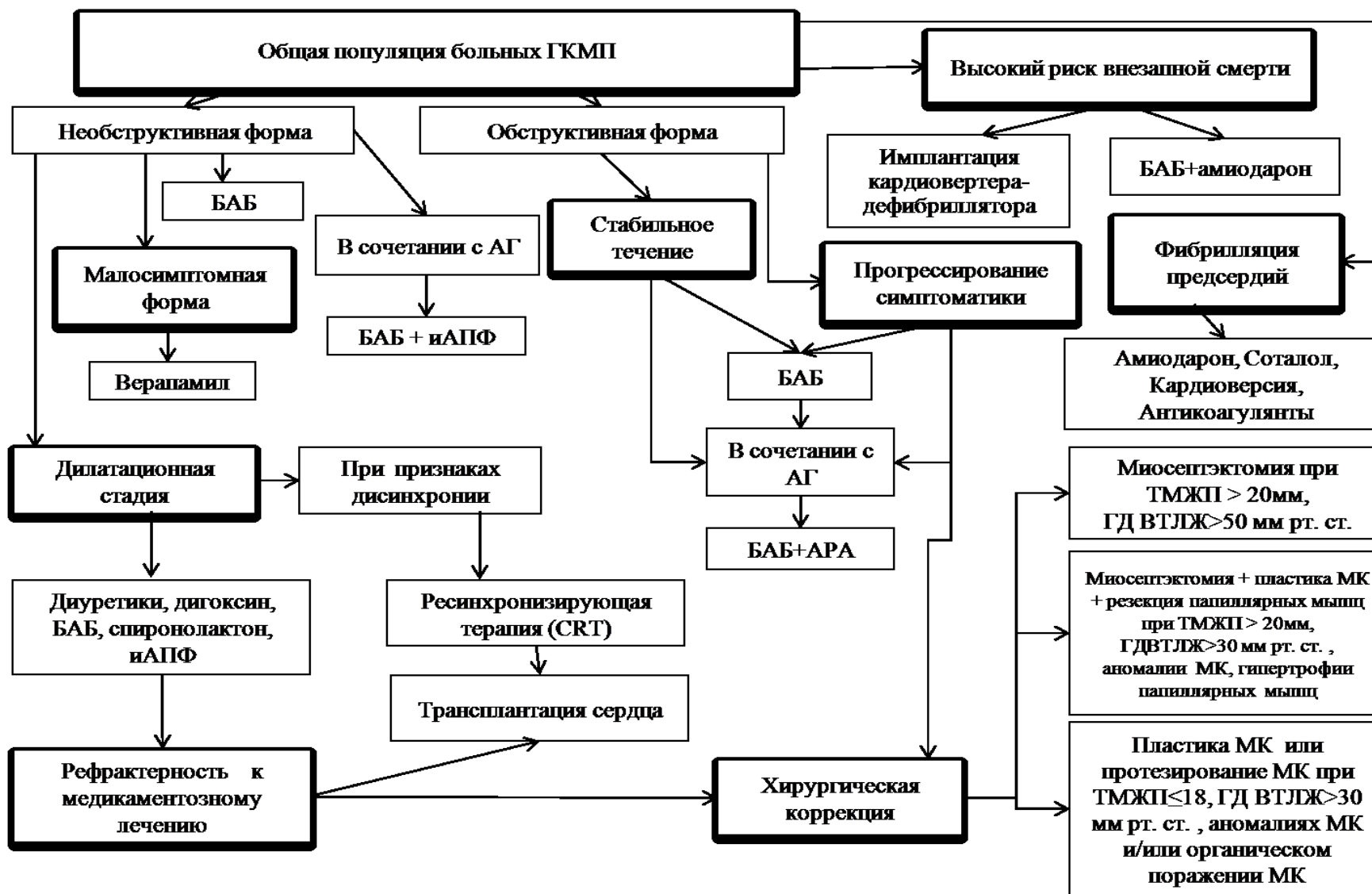
4. Постоянная кардиостимуляция проводится асимптомным пациентам ГКМП с фибрилляцией предсердий и брадикардией с одной и более паузами, равными 5 секунд и более.

5. Постоянная кардиостимуляция проводится при ГКМП с АВ-блокадой III степени и АВ-блокадой II степени после катетерной аблации атриовентрикулярного узла.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В процессе клинического применения алгоритма отбора пациентов первичной ГКМП для дифференцированного лечения (реконструктивные операции на сердце и медикаментозная терапия) и методики выбора техники хирургического вмешательства осложнений отмечено не было.

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕБНОЙ СТРАТЕГИИ ПАЦИЕНТОВ с ГКМП



ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
НЕОБСТРУКТИВНОЙ И ОБСТРУКТИВНОЙ ФОРМ ГКМП

Клинические аритмические синдромы	Методы лечения
WPW-синдром с пароксизмами реципрокной орто- и антидромной AV-тахикардии, с пароксизмами фибрилляции предсердий	Эндокардиальное ЭФИ и катетерная РЧА дополнительного соединения
Дисфункция синусового узла* Синдром бинодальной слабости* AV-блокады II–III степени* Отказ пациента от реконструктивной операции в случае обструктивной или латентной ГКМП при позитивных результатах временного предсердно-желудочкового ЭКС в режиме DDD с оптимизированной AV-задержкой	Двухкамерная предсердно-желудочковая стимуляция-имплантация ЭКС в режиме DDD(R) с укороченной AV-задержкой. Программация ЭКС с ЭХО-КГ-контролем трансмитрального кровотока
Фибрилляция (перманентная) предсердий с эпизодами асистолии ≥ 5 с.*	Имплантация ЭКС в режиме VVI(R) с оптимальным подбором базовой частоты стимуляции правого желудочка
Пароксизмальная фибрилляция предсердий (трепетание предсердий)	Амиодарон+антикоагулянтная терапия Радиочастотная абляция
Наличие гемодинамически нестабильной устойчивой желудочковой тахикардии и/или успешная сердечно-легочная реанимация вследствие фибрилляции желудочков	Имплантация кардиовертера-дефибриллятора
Наличие застойной сердечной недостаточности с ПБЛНПГ и признаками диссинхронии (по ЭКГ и ЭхоКГ) при отсутствии эффекта от медикаментозной терапии	Ресинхронизирующая терапия (CRT)

Примечание: * в т.ч. медикаментозно обусловленные (приемом необходимых БАБ, гликозидов или верапамила).