

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра
здравоохранения и
социального развития
Российской Федерации
В.И.СТАРОДУБОВ
от 6 марта 2008 г. N 1619-ВС

ОРГАНИЗАЦИЯ ОТБОРА БОЛЬНЫХ
НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ
ПО ПРОФИЛЮ "СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ"

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Профессор д.м.н. Ступаков И.Н., д.м.н. Самородская И.В., к.м.н. Перхов В.И., к.м.н. Болотова Е.В., к.м.н. Юрлов И.А.

Под редакцией академика Л.А.Бокерия.

Методические рекомендации по отбору больных на высокотехнологичные методы лечения по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" составлены для организаторов здравоохранения, практических врачей (терапевтов, кардиологов) амбулаторных и стационарных медицинских учреждений (организаций) Российской Федерации.

Цель - улучшить преемственность в работе между врачами ЛПУ первичного звена и специализированных кардиохирургических учреждений, увеличить доступность для населения дорогостоящей и высокотехнологичной кардиохирургической помощи, улучшить качество и результативность ее оказания.

В подготовке материалов использованы нормативные документы Минздравсоцразвития России, уникальный многолетний научный и практический опыт работы ГУ НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН.

Показания к лечебным вмешательствам группы "А" и "В" основаны на рекомендациях Американской и Европейской ассоциации кардиологов, опубликованных Всероссийской научной организацией кардиологов и в данных рекомендациях приведены без изменений.

Показания к лечебным вмешательствам группы "С" сформированы специалистами ГУ НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН (член-корр. РАМН, д.м.н. проф. Алесян Б.Г., д.м.н. проф. Никитина Т.Г., д.м.н. Базаев В.А., д.м.н. Сигаев И.Ю.).

Список используемых сокращений

АВ - атриовентрикулярный
АВУРТ - атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия
АГ - артериальная гипертензия
АД - артериальное давление
АК - аортальный клапан
АКШ - аорто-коронарное шунтирование
АН - аортальная недостаточность
АР - аортальная регургитация
БЛНПГ - блокада левой ножки пучка Гиса
ВМП - высокотехнологичная медицинская помощь
ВНОК - Всероссийское научное общество кардиологов

ВОЛЖ - выходной отдел левого желудочка
ВПС - врожденные пороки сердца
ГКМП - гипертрофическая кардиомиопатия
ДЗЛА - давление заклинивания в легочной артерии
ДМЖП - дефект межжелудочковой перегородки
ДМПП - дефект межпредсердной перегородки
ДПП - дополнительный путь проведения
ЖТ - желудочковая тахикардия
ЗСН - застойная сердечная недостаточность
ИБС - ишемическая болезнь сердца
ИК - искусственный клапан
ИКД - имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор
ИМ - инфаркт миокарда
ИЭ - инфекционный эндокардит
КГ - коронарография
КМП - кардиомиопатия
КСР - конечный систолический размер
КДР - конечный диастолический размер
ЛА - легочная артерия
ЛГ - легочная гипертензия
ЛЖ - левый желудочек
ЛКА - левая коронарная артерия
ЛН - легочная недостаточность
ЛП - левое предсердие
МК - митральный клапан
МН - митральный стеноз
МНО - международное нормализованное отношение
МР - митральная регургитация
МС - митральная недостаточность
МСКТ - мультиспиральная и электронно-лучевая томография сердца
НМГ - низкомолекулярные гепарины
НС - нестабильная стенокардия
ПАК - протезирование аортального клапана
ПЖ - правый желудочек
ПМК - протезирование митрального клапана
ПТК - протезирование трикуспидального клапана
ПНА - правая нисходящая артерия
ППС - приобретенные пороки сердца
РЧА - радиочастотная абляция
СДЛА - среднее давление в легочной артерии
СЗП - свежезамороженная плазма
СКА - стентирование коронарных артерий
СПУ - синусно-предсердный узел
ССЗ - сердечно-сосудистые заболевания
ССС - сердечно-сосудистая система
СССУ - синдром слабости синусового узла
СтЛКА - стентирование левой коронарной артерии
ТК - трикуспидальный клапан
ТН - трикуспидальная недостаточность

ТЛБА - транслюминальная баллонная ангиопластика
ТЛТ - тромболизисная терапия
ТМЛР - трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация миокарда
ТОУЗ - территориальный орган управления здравоохранением
ЧБВАК - чрескожная баллонная аортальная вальвулотомия
ЧБВМК - чрескожная баллонная митральная вальвулотомия
ЧБКВ - чрескожная баллонная вальвулотомия
ЧКВ - чрескожное коронарное вмешательство
ЧСС - частота сердечных сокращений
ЧТКА - чрескожная транслюминальная коронароангиопластика
ФВ ЛЖ - фракция выброса левого желудочка
ФК - функциональный класс
ФП - фибрилляция предсердий
ФСМУ - федеральное специализированное медицинское учреждение
ФЖ - фибрилляция желудочков
ХСН - хроническая сердечная недостаточность
ЭКГ - электрокардиограмма
ЭКС - электрокардиостимулятор
ЭФИ - электрофизиологическое исследование
ЭхоКГ - эхокардиография
АСС - Американский кардиологический колледж
НУНА - Нью-йоркская ассоциация сердца
WPW - Вольф-Паркинсон-Уайт

ВВЕДЕНИЕ

Результативность системы предоставления высокотехнологичной медицинской помощи населению в значительной степени зависит от качества организационно-методического обеспечения процессов, связанных с практическим применением новых медицинских технологий, эффективных методов диагностики и лечения заболеваний, наличия должного профессионального взаимодействия всех ее участников.

Основными участниками системы предоставления высокотехнологичной медицинской помощи населению являются:

- 1) пациенты;
- 2) врачи и другие участники процесса предоставления медицинских услуг;
- 3) Минздравсоцразвития России, Федеральное агентство по высокотехнологичной медицинской помощи, другие министерства и ведомства, ФФОМС, ТФОМС, страховые компании, предприятия и организации, частные лица (плательщики (заказчики) медицинских услуг, инвесторы медицинских проектов);
- 4) медицинские учреждения;
- 5) предприятия медицинской промышленности (изготовители и поставщики оборудования, аппаратуры, лекарственных препаратов и расходных материалов);
- 6) информационно-координационные и учебно-методические центры в сфере здравоохранения.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКАЗАНИЙ К ЛЕЧЕБНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ ПО СТЕПЕНИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Классы

Класс I: Состояния, для которых существуют доказательства и/или общепринятое мнение, что данная процедура или лечение полезны и эффективны.

Класс II: Состояния, для которых существуют противоречивые данные и/или расхождение мнений о полезности/эффективности процедуры или лечения. Показания, определяемые конкретной ситуацией у данного пациента. Результат вмешательства не ясен и/или есть расхождения в мнениях относительно полезности и эффективности.

Класс II а): больше свидетельств и/или мнений в пользу целесообразности/эффективности.

Класс II б): целесообразности/эффективности менее убедительны (не так хорошо подтверждены) свидетельствами, мнениями.

Класс III: Противопоказание. Вмешательство не полезно, а в некоторых случаях, может быть и вредным.

Уровни доказательности

Уровень доказательности "А" (наивысший): наличие многочисленных рандомизированных клинических исследований, систематический обзор или мета-анализов.

Уровень доказательности "В" (средний): наличие ограниченного количества рандомизированных исследований; или нескольких небольших качественных контролируемых клинических исследований.

Уровень доказательности "С" (низший): рекомендации, основанные на мнении экспертов (в разных странах показания основанные на экспертных мнениях могут значительно различаться).

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОТБОРЕ БОЛЬНЫХ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Согласно методическим рекомендациям (1) высокотехнологичная медицинская помощь (ВМП) - комплекс лечебных и диагностических медицинских услуг, проводимых в условиях стационара с использованием сложных и/или уникальных, обладающих значительной ресурсоемкостью медицинских технологий. ВМП предоставляется в соответствии со стандартами медицинской помощи, утвержденными приказами Минздравсоцразвития России. Перечень видов ВМП и их профилей утверждается приказом Минздравсоцразвития России.

В соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 28.12.2007 г. N 812 к высокотехнологичным видам помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" относятся:

1. Хирургическая и эндоваскулярная (включая баллонную вазодилатацию и стентирование) коррекция коронарных сосудов.
2. Аневризмэктомия сердца.
3. Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация сердца.
4. Хирургическая и эндоваскулярная коррекция нарушения ритма сердца, включая деструкцию проводящих путей и аритмогенных зон сердца, имплантацию кардиостимулятора, имплантацию кардиовертера-дефибриллятора.
5. Рентгенэндоваскулярная вальвулопластика, коронароангиопластика.
6. Протезирование и (или) пластика клапана сердца.
7. Удаление новообразования сердца.

8. Хирургическая коррекция хронической сердечной недостаточности (реконструкция левого желудочка сердца, иссечение гипертрофированной мышечной ткани сердца и др.).

9. Протезирование, реконструктивно-пластические, эндоваскулярные со стентированием операции на аорте, легочной артерии и их ветвях, магистральных артериях (за исключением артерий конечностей), включая радикальную коррекцию: аномального отхождения и впадения магистральных сосудов. Реконструктивно-пластические операции на перегородках сердца.

10. Шунтирующие операции на венах.

11. Пластика венозного клапана.

12. Операции на лимфатической системе с использованием микрохирургической техники.

13. Удаление инородного тела из камер сердца (эндоваскулярное, хирургическое).

14. Замена протеза сердечного клапана.

Талон-направление на ВМП <*> - форма первичной медицинской документации, содержащая сведения, необходимые для организации, учета и контроля оказания ВМП больному за счет средств федерального бюджета. Талон-направление на ВМП используется для формирования "Листа ожидания" и Регистра ВМП.

<*> Утвержден приказом Минздравсоцразвития России от 11.09.2007 г. N 590.

Лист ожидания ВМП (далее "Лист ожидания") - сведения о больных, проходящих в установленном порядке процедуру получения ВМП за счет средств федерального бюджета. "Лист ожидания" заполняется на основании сведений из "Талона-направления на ВМП" и является частью Регистра ВМП. На основе "Листа ожидания" формируется база данных по больным, нуждающимся в оказании ВМП, позволяющая реализовать управление потребностью населения Российской Федерации в ВМП.

Регистр ВМП - единая электронная база данных, формируемая на основе "Талона-направления на ВМП" и включающая сведения о больных: проходящих или ранее проходивших установленную процедуру подтверждения медицинских показаний на получение ВМП за счет средств федерального бюджета; ожидающих ее получения; проходящих курс лечения, получивших лечение в ФСМУ; лицах, которым было отказано в получении ВМП; снятых с учета по каким-либо причинам.

В таблице 1 приведены уровни отбора больных с кардиологическими заболеваниями на высокотехнологичные методы лечения.

Таблица 1

Уровни отбора больных с кардиологическими
заболеваниями на высокотехнологичные методы лечения

№ п/п	Уровень отбора	Задачи	Кто принимает решение о дальнейшем этапе обследования	Необходимые документы	Примечание
1.	Место первичного контакта пациента с врачом (поликлиника, стационар)	Выявление факторов риска, жалоб или клинических проявлений ССЗ	Врач-терапевт Врач-кардиолог	Паспорт, полис ОМС	
2.	Областной (краевой) консультативный кардиологический центр	Проведение диф. диагноза. Принятие решения о необходимости выполнения ВМП в клинике субъекта федерации или ФМУ	Кардиологи-консультанты, специализирующиеся на определенных проблемах (ИБС, ППС, ВПС, аритмии)	Паспорт, полис ОМС, направление из медицинского учреждения первичного звена	
3.	Территориальный орган управления здравоохранением (ТОУЗ)	Принятие решения о необходимости дообследования или лечения с применением ВМП в ФМУ	Комиссия по отбору на ВМП, главный специалист ТОУЗ	Выписка из истории болезни	
4.	Специализированная клиника, выполняющая госзаказ и/или имеющая лицензию на выполнение ВМП	Уточнение диагноза, принятие решения о необходимости и целесообразности кардиохирургического вмешательства	Кардиологи кардиохирургических клиник, кардиохирурги	Заполненный в установленном порядке "Талон-направление на ВМП". Выписка из истории болезни.	При заочной консультации ответ в ТОУЗ направляется в течение 10 дней со дня поступления в ФСМУ документов

				Данные исследований, соответствующих профилю оказания ВМП, не более чем месячной давности. При очной консультации, госпитализации - дополнительно - паспорт, полис ОМС	больного. При очной консультации - в течение 5 дней.
--	--	--	--	--	--

ОРГАНИЗАЦИЯ ОТБОРА БОЛЬНЫХ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЯХ СЕРДЦА

Атеросклероз коронарных артерий, как основная причина ИБС - медленно прогрессирующий процесс. Основными факторами риска развития ИБС являются курение, наследственность, малоподвижный образ жизни, ожирение, артериальная гипертензия.

Существует клиническая классификация ишемических болезней сердца и статистическая Международная Классификация Болезней, Травм, и Причин Смерти (МКБ), издаваемая Всемирной Организацией Здравоохранения. Система кодирования диагнозов с помощью МКБ используется для кодирования свидетельств о смерти и составлении отчетов деятельности медицинских учреждений (Таблица 2).

Таблица 2

Классификация ИБС по МКБ-10:

I20.	Стенокардия [грудная жаба]	
	I20.0	Нестабильная стенокардия
	I20.1	Стенокардия с документально подтвержденным спазмом
	I20.8	Другие формы стенокардии
	I20.9	Стенокардия неуточненная
I21.	Острый инфаркт миокарда	
	I21.0	Острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда
	I21.1	Острый трансмуральный инфаркт нижней стенки миокарда
	I21.2	Острый трансмуральный инфаркт миокарда др. уточн. локализаций
	I21.3	Остр. трансмуральный инфаркт миокарда неуточн. локализации
	I21.4	Острый субэндокардиальный инфаркт миокарда
	I21.9	Острый инфаркт миокарда неуточненный
I22.	Повторный инфаркт миокарда	
	I22.0	Повторный инфаркт передней стенки миокарда
	I22.1	Повторный инфаркт нижней стенки миокарда
	I22.8	Повторный инфаркт миокарда другой уточненной локализации
	I22.9	Повторный инфаркт миокарда неуточненной локализации
I23.	Некоторые текущие осложнения острого инфаркта миокарда	
	I23.0	Гемоперикард как ближайш. осложн. острого инфаркта миокарда
	I23.1	Дефект м/предсердн. перегородки как тек. осложн. остр. инф. миок.

	I23.2	Дефект м/желуд. перегородки как тек. осложн. остр. инф. миокарда
	I23.3	Разрыв сердечной стенки без гемоперикарда как тек. осложн. ОИМ
	I23.4	Разрыв сухожильной хорды как текущее осложнение ОИМ
	I23.5	Разрыв сосочковой мышцы как текущее осложнение ОИМ
	I23.6	Тромбоз предсерд., ушка предсерд., жел. сердца как тек. осл. ОИМ
	I23.8	Другие текущие осложнения острого инфаркта миокарда
I24.	Другие формы острой ишемической болезни сердца	
	I24.0	Коронарный тромбоз, не приводящий к инфаркту миокарда
	I24.1	Синдром Дресслера
	I24.8	Другие формы острой ишемической болезни сердца
	I24.9	Острая ишемическая болезнь сердца неуточненная
I25.	Хроническая ишемическая болезнь сердца	
	I25.0	Атеросклеротич. серд.-сос. болезнь, так описанная
	I25.1	Атеросклеротическая болезнь сердца
	I25.2	Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда
	I25.3	Аневризма сердца
	I25.4	Аневризма коронарной артерии
	I25.5	Ишемическая кардиомиопатия
	I25.6	Бессимптомная ишемия миокарда
	I25.8	Другие формы хронической ишемической болезни сердца
	I25.9	Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная

В диагнозе указывается функциональный класс стенокардии, при остром коронарном синдроме - дата и время начальных клинических проявлений, наличие сердечной недостаточности и других осложнений. При инфаркте миокарда указывают локализацию поражения.

Больными с установленной ИБС считаются такие пациенты, у которых это заболевание подтверждено документально ангиографически или наличием инфаркта миокарда. Однако метод коронарографии, "как средство скрининга" не является ни рентабельным ни целесообразным. "Предполагаемая ИБС" означает, что симптомы или другие диагностические тесты дают с высокой степенью вероятности предполагать наличие тяжелой ИБС.

Таблица 3

Основные инструментальные методы диагностики ИБС

Основные методы диагностики	Цель	Показания
Поверхностная ЭКГ	Скрининг на кардиальную патологию (невысокая чувствительность и специфичность в диагностике коронарной недостаточности).	Лица с жалобами или без, у которых возможно наличие кардиальной патологии. Больные с ИБС.
Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ	Выявление бессимптомной ишемии миокарда, аритмий, спровоцированных ишемией миокарда, оценка ЭКГ во время болевых приступов, выполняемой физической нагрузке (используется при наличии противопоказаний к тесту с физической нагрузкой).	Показания к проведению холтеровского мониторирования для оценки ишемических изменений (American Colledge of Cardiology, American Heart Assotiation, North American Society for Pacing and Electrophysiology, 1999). I класс 1. Нет. IIA класс 1. Больные с подозрением на вариантную стенокардию. IIB класс 1. Больные с болями в грудной клетке, которым не может быть проведена проба с физической нагрузкой. 2. Пред- и послеоперационное обследование больных после кардиоваскулярных операций, которым не может быть проведена проба с физической нагрузкой. 3. Больные с установленной ИБС и атипичными болями в грудной клетке. III класс

		<p>1. Начальное обследование больных с болями в грудной клетке, при возможности проведения пробы с физической нагрузкой.</p> <p>2. Рутинное скрининговое обследование асимптоматических больных.</p>
<p>ЭКГ во время пробы с физической нагрузкой (велозргометрия, тредмил)</p>	<p>Дифференциальная диагностика ИБС и отдельных ее форм; определение индивидуальной толерантности к физической нагрузке у больных с установленным диагнозом ИБС и уточнение ФК стенокардии; оценка эффективности лечебных, в том числе хирургических и реабилитационных, мероприятий; экспертиза трудоспособности больных ССЗ; оценка эффективности антиангинальных препаратов. Доступный, относительно недорогой неинвазивный метод. Чувствительность теста с физической нагрузкой составляет 70-75%, специфичность - 60-80%.</p>	<p>Показания</p> <p>Лица с высоким риском развития или вероятности наличия ИБС.</p> <p>Больные с установленным диагнозом ИБС.</p>

<p>Ультразвуковое исследование сердца (ЭхоКГ) в покое</p>	<p>Оценка функционального состояния ЛЖ, сократительной функции миокарда, размеров полостей сердца, определение участков локального нарушения сократимости; выявление аневризмы ЛЖ и внутрисердечных тромб. Чувствительность и специфичность для диагностики ИБС невысокие.</p>	<p>Показания: Больные с жалобами, требующими проведения дифференциального диагноза между ИБС и клапанной патологией, ГКМП, ДКМП. Больные ИБС, у которых для определения (коррекции) тактики ведения требуется уточнение функционального состояния миокарда.</p>
<p>Ультразвуковое исследование сердца при нагрузке (физической или медикаментозной) - стресс - ЭхоКГ</p>	<p>Воспроизведение ишемии миокарда с помощью фармакологических средств и ее ЭКГ регистрация. Чувствительность - 79%, специфичность - 88%. Стратификация пациентов по степени риска периоперационных сердечно-сосудистых осложнений при хирургических вмешательствах. Определение прогноза и перспективности реваскуляризационных процедур. Определение жизнеспособности миокарда.</p>	<p>Показания: Больные с ИБС. Больные с другими кардиологическими заболеваниями, у которых вероятность ИБС как сопутствующего диагноза высока.</p>
<p>Рентгенологическое исследование органов грудной клетки</p>	<p>Оценка состояния легких, выявление признаков застоя в малом круге кровообращения.</p>	<p>Показания: Больные с подозрением на застой в малом круге кровообращения.</p>

Селективная коронарография	Золотой стандарт в диагностике анатомического поражения коронарных артерий.	<p>Показания к КГФ у бессимптомных больных при подозрении на ИБС или больных с симптомами стабильной стенокардии:</p> <p style="text-align: center;">Класс I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. III или IV ФК стенокардии, рефрактерной к медикаментозной терапии (уровень доказательности B). 2. Критерии высокого риска при неинвазивных тестах независимо от тяжести стенокардии (уровень доказательности A). 3. Больные, успешно реанимированные по поводу внезапной сердечной смерти или у которых зарегистрированы эпизоды желудочковой тахикардии (30 сек.) (уровень доказательности B). <p style="text-align: center;">Класс IIА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. III или IV ФК стенокардии, улучшающиеся при медикаментозной терапии до I-II ФК (уровень доказательности C). 2. Больные, у которых с помощью неинвазивных тестов не удалось определить степень риска неблагоприятных исходов (противопоказаны пробы с нагрузкой) (уровень доказательности C). 3. Больные с I-II ФК стенокардии при непереносимости медикаментозной терапии или резистентные к ней (уровень доказательности C). <p style="text-align: center;">Класс IIВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I или II ФК стенокардии без высокого риска неблагоприятных исходов (уровень доказательности C). 2. Бессимптомный мужчина или женщина после менопаузы с двумя и более факторами риска и патологическими результатами неинвазивных тестов (выполняемых по показаниям) (уровень доказательности C). 3. Бессимптомные больные с перенесенным ИМ в анамнезе и ишемией выявленной при неинвазивных тестах (уровень
----------------------------	---	--

доказательности С).

4. Больные с повторными госпитализациями по поводу болей в области сердца и сомнительными результатами неинвазивных тестов (уровень доказательности В).

Класс III

1. В качестве скрининг-теста у бессимптомных больных (уровень доказательности С).

2. Больные, которые еще до выполнения коронарографии категорически отказываются от реваскуляризации миокарда (уровень доказательности С).

3. Больные, у которых не ожидается улучшения качества жизни или ее продолжительности после реваскуляризации миокарда (уровень доказательности С).

II. Показания к коронарографии на стадии стационарного лечения (больные с инфарктами с зубцом Q и без такового)

Класс I

1. Спонтанная ишемия миокарда или ишемия при минимальной физической нагрузке на стадии рубцевания (уровень доказательности С).

2. Острая митральная недостаточность, постинфарктный ДМЖП, псевдоаневризма или аневризма левого желудочка (уровень доказательности С).

3. Гемодинамическая нестабильность (уровень доказательности В).

Класс IIА

1. Подозрения на этиологию другую, чем атеросклеротическое поражение коронарных артерий (уровень доказательности С).

2. ФВ < 40%, признаки застойной сердечной недостаточности, злокачественные аритмии (уровень доказательности С).

Класс IIВ

1. Коронарография, выполняемая без

наличия факторов риска для обнаружения стеноза ствола левой коронарной артерии или стенозирования трех сосудов (уровень доказательности С).

2. Все больные после ИМ без зубца Q (уровень доказательности С).

Класс III

1. Больные, у которых есть противопоказания к последующей реваскуляризации миокарда или отказывающиеся от таковой (уровень доказательности С).

Другие случаи показаний к коронарографии

1. Пациенты с тяжелой левожелудочковой дисфункцией и сопутствующей стенокардией, у которых есть вероятность увеличения выживаемость при выполнении АКШ (уровень доказательности С).

2. С целью последующего выполнения ТЛБА или стентирования для облегчения симптомов у больных с рефрактерной к медикаментозной терапии стенокардии (уровень доказательности С).

Позитрон-эмиссионная томография сердца	Оценка ишемии на клеточном уровне, применение ограничено высокой стоимостью метода на фоне незначительных преимуществ перед стресс-ЭхоКГ.	
Мультиспиральная и электронно-лучевая томография сердца (МСКТ)	Диф. диагностика ИБС и расслаивающих аневризм аорты, выявление и количественная оценка кальциноза коронарных артерий как маркера коронарного атеросклероза.	Показания: Пациенты с предполагаемым или сомнительным диагнозом ИБС, когда отсутствуют явные показания к традиционной коронарографии. Пациенты, нуждающиеся в неинвазивной оценке состояния венозных и артериальных коронарных шунтов, коронарных стентов. Пациенты с острой болью в грудной клетке с целью уточнения ее генеза.

Диагностические уровни

Первый уровень обследования является скрининговым и его проведение возможно при одномоментных обследованиях массовых контингентов. На этом этапе возможно принятие решения о необходимости дальнейшего обследования. В первую очередь внимание должно быть обращено на лиц, у которых:

- есть типичные загрудинные боли;
- факторы риска ИБС в сочетании или без болевого синдрома (типичного или атипичного);
- на ЭКГ есть признаки перенесенного ИМ.

При выявлении вышеуказанных проявлений обследование таких больных следует продолжить на втором уровне. Осуществление диагностических мероприятий второго уровня возможно в амбулаторных условиях или в стационаре при наличии соответствующего оборудования, квалификации специалистов (оказание реанимационных мероприятий в случае возникновения осложнений при пробе с физической нагрузкой).

На этом уровне обследования проводится "отсев" лиц с низкой вероятностью неблагоприятных событий (риск смерти, риск развития ИМ). В компетенцию кардиолога (или врача-терапевта при отсутствии кардиолога) входит принятие решений по отнесению пациента к той или иной группе риска и подбор антиангинальной терапии.

При выявлении у пациента сомнительных результатов ЭКГ-теста с физической нагрузкой, особенно в сочетании с факторами риска ИБС, провести стресс-ЭхоКГ или параллельное использование нескольких неинвазивных тестов (третий уровень обследований).

При выявлении у пациента высокого риска неблагоприятных событий:

- ФВ левого желудочка <35% в покое или при нагрузке;
- смещение сегмента ST при физической нагрузке на 2 мм и/или при ЧСС < 120 в мин.;
- снижение АД во время теста;
- выявление аритмий высоких градаций;

- выявление зон локальных нарушений сократимости при стресс-эхокг (более 2-х сегментов) при небольшой дозе добутамина (10 мг/кг в мин. при ЧСС < 120 в мин.) необходимо подготовить документацию для направления в специализированное медицинское учреждение.

Наличие третьего уровня диагностического поиска зависит от наличия соответствующего оборудования и специалистов для проведения неинвазивных тестов на уровне районных медицинских учреждений и степени доверия к полученным данным (ЭКГ, стресс-ЭхоКГ, ЭКГ-теста с физической нагрузкой) специалистов из кардиохирургических учреждений. По результатам обследования на третьем уровне определяется прогноз и решается вопрос о целесообразности проведения коронарографии у конкретного больного.

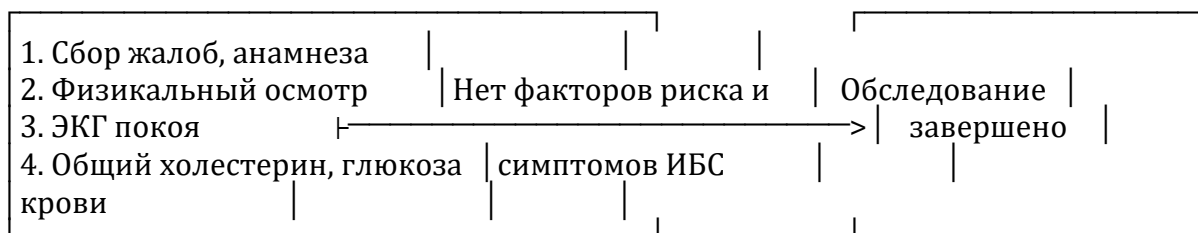
Выполнение коронарографии может быть отнесено к четвертому уровню обследования в условиях кардиохирургической клиники (или отделения рентгенэндовакулярных методов диагностики и лечения на базе кардиологической клиники).

Изложенные уровни диагностики представлены в таблице 4.

Таблица 4

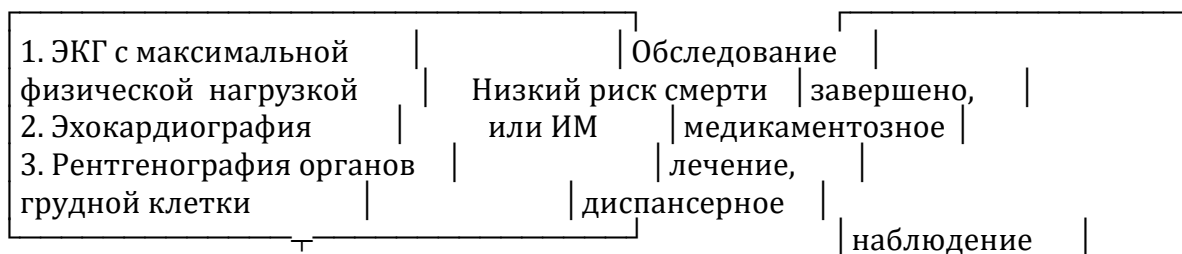
Диагностическая тактика при ИБС или факторах риска ИБС

1-й уровень



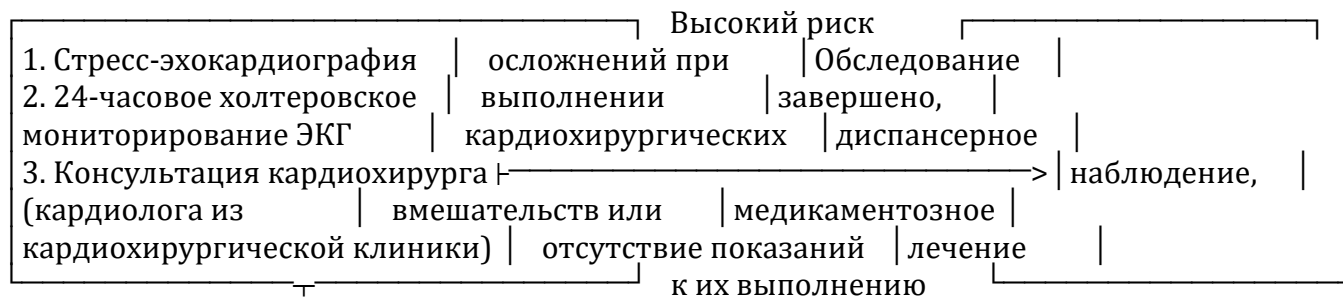
Есть факторы риска ИБС в сочетании с болевым синдромом или наличие на ЭКГ признаков перенесенного ИМ

2-й уровень



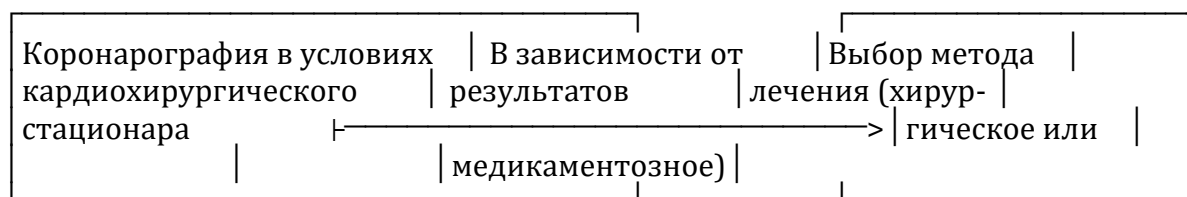
Высокий риск смерти, ИМ. Рефрактерная к медикаментозной терапии стенокардия

3-й уровень



Риск жизнеопасных осложнений высокий, есть показания для коронарографии

4-й уровень



Инвазивные методы лечения ИБС

Краткая характеристика основных видов немедикаментозной реваскуляризации миокарда

1. Аортокоронарное шунтирование (АКШ с искусственным кровообращением и без) - "перенаправление" с помощью артерии или вены потока крови в обход стенозированной участку артерии.

2. Эндоваскулярные вмешательства:

а. Транслюминальная баллонная ангиопластика (ТЛБА) - расширение стенозированной участка артерии с помощью катетера.

б. Стентирование КА (СКА) - используют с целью снизить частоту рестенозов, часто развивающихся после ТЛБА, с помощью металлических "трубочек" - стентов.

3. Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация миокарда (ТМЛР) - создание в миокарде с помощью лазера каналов, по которым кровь может поступать из полости левого желудочка в зоны нарушенного кровоснабжения. К немедикаментозным методам устранения боли при рефракторной стенокардии относится электрическая стимуляция спинного мозга (ЭССМ).

ПОКАЗАНИЯ К КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ

I. Бессимптомные пациенты и пациенты с умеренной стенокардией

Класс I

1. Значимый стеноз СтЛКА. (Уровень достоверности А).

2. Эквивалент стволового поражения: значимый (> 70%) проксимальный стеноз ПНА и проксимальный стеноз ОВ. (Уровень достоверности А).

3. Трехсосудистое поражение (нарушение функции ЛЖ, например, ФВ < 0,50, улучшает прогноз после операции). (Уровень достоверности С).

Класс IIА

1. Проксимальный стеноз ПНА при одно- или двухсосудистом поражении. (Уровень достоверности А) <*>.

<*> Становится классом I, если неинвазивное исследование определяет выраженную ишемию и/или при ФВ < 50%.

Класс IIВ

1. Одно- или двухсосудистое поражение, без значимого проксимального стеноза ПНА. (Уровень достоверности В) <*>.

<*> Становится классом I, если пораженные сосуды обеспечивают кровоснабжение большого объема жизнеспособного миокарда в сочетании с критериями высокого риска при неинвазивном тестировании.

II. Стабильная стенокардия

Класс I

1. Значимый стеноз СтЛКА. (Уровень достоверности А).

2. Эквивалент стволового поражения: значимый (> 70%) проксимальный стеноз ПНА и проксимальный стеноз ОВ. (Уровень достоверности А).

а. Трехсосудистое поражение (нарушение функции ЛЖ, например, ФВ < 0,50, улучшает прогноз операции). (Уровень достоверности А).

б. Двухсосудистое поражение при наличии значимого проксимального стеноза ПНА в сочетании с ФВ < 0,50 или с ишемией, подтвержденной неинвазивным тестированием. (Уровень достоверности А).

с. Одно- или двухсосудистое поражение без значимого проксимального поражения ПНА, но при наличии значительного объема жизнеспособного миокарда и признаков высокого риска по результатам неинвазивного тестирования. (Уровень достоверности В).

д. Тяжелая стенокардия, рефрактерная к максимальной медикаментозной терапии при условии, что операция может быть выполнена с допустимым риском. Если стенокардия имеет нетипичный характер, должны быть получены объективные доказательства ишемии. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. Проксимальный стеноз ПНА при однососудистом поражении. (Уровень достоверности А) <*>.

<*> Становится классом I, если неинвазивное исследование определяет выраженную ишемию и/или ФВ < 50%.

2. Одно- или двухсосудистое поражение без значимого стеноза ПНА, при наличии среднего объема жизнеспособного миокарда и ишемии, подтвержденной неинвазивным тестированием. (Уровень достоверности В).

Класс III

1. Одно- или двухсосудистое поражение без значимого стеноза ПНА у пациентов с умеренными симптомами, маловероятно обусловленными стенокардией, либо у пациентов, которым не проводится адекватная медикаментозная терапия, в сочетании со следующими признаками:

- а) небольшой объем жизнеспособного миокарда или (Уровень достоверности В);
- б) отсутствие признаков ишемии при неинвазивном тестировании. (Уровень достоверности В).

2. Пограничные стенозы коронарных артерий (сужение просвета сосуда на 50-60% любой локализации, кроме СтЛКА), если неинвазивное тестирование не выявляет признаков ишемии. (Уровень достоверности В).

3. Незначимые стенозы коронарных артерий (сужение просвета сосуда < 50%). (Уровень достоверности В).

III. Нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда без элевации сегмента ST

Класс I

1. Значимый стеноз СтЛКА. (Уровень достоверности А).
2. Эквивалент стволового поражения: значимый (> 70%) проксимальный стеноз ПНА и проксимальный стеноз ОВ. (Уровень достоверности А).
3. Сохраняющаяся ишемия, рефрактерная к максимальной медикаментозной терапии. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. Одно- или двухсосудистое поражение при наличии проксимального стеноза ПНА. (Уровень достоверности А) <*>.

<*> Становится классом I, если пораженные сосуды обеспечивают кровоснабжение большого объема жизнеспособного миокарда в сочетании с критериями высокого риска, определенными неинвазивным тестированием.

Класс IIВ

2. Одно- или двухсосудистое поражение без стеноза ПНА. (Уровень достоверности В).

IV. Инфаркт миокарда с элевацией сегмента ST

Класс I

1. Экстренное или ургентное КШ по поводу ИМ с элевацией сегмента ST показано в следующих ситуациях:

а) Боль или гемодинамическая нестабильность, сохраняющаяся после неуспешной ангиопластики, если коронарная анатомия позволяет выполнить КШ. (Уровень достоверности В).

б) Сохраняющаяся или рецидивирующая ишемия, рефрактерная к медикаментозной терапии, если коронарная анатомия, позволяет выполнить КШ, при наличии значительного объема миокарда, подвергающегося риску, при условии, что данный пациент не является кандидатом для ЧКВ. (Уровень достоверности В).

в) Выполнение КШ во время хирургических вмешательств по поводу разрыва межжелудочковой перегородки или митральной недостаточности. (Уровень достоверности В).

г) Кардиогенный шок, развивающийся в течение 36 часов после начала ИМ у больных моложе 70 лет, у которых ИМ проявляется элевацией сегмента ST или блокадой левой ножки пучка Гиса, или признаками заднего ИМ, если коронарная анатомия позволяет выполнить реваскуляризацию, которая может быть осуществлена в течение 18 часов от начала шока, с учетом возможных противопоказаний, мнения пациента и особенностей коронарной анатомии. (Уровень достоверности А).

д) Угрожающая жизни желудочковая аритмия при наличии стеноза СтЛКА > 50% и/или трехсосудистого поражения. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. КШ в качестве первичной реперфузии в ранние сроки от начала ИМ с элевацией ST (6-12 часов) при наличии доступной коронарной анатомии, если пациент не является кандидатом для ТЛТ/ЧКВ или после неуспешной попытки ТЛТ/ЧКВ. (Уровень достоверности В).

2. У пациентов с ИМ с элевацией или без элевации ST смертность, связанная с КШ возрастает, если вмешательство проводится в первые 3-7 дней после ИМ, при этом повышенный риск может ограничить потенциальную пользу реваскуляризации. По истечении 7 дней после ИМ пациент достигает статуса, который, с точки зрения потенциальных результатов КШ, не отличается от относительно стабильного течения ИБС. (Уровень достоверности В).

Класс III

1. Если, несмотря на сохраняющуюся стенокардию, риску подвергается небольшой объем миокарда и отсутствует гемодинамическая нестабильность, экстренное КШ не является обоснованным. (Уровень достоверности С).

2. Экстренное КШ не следует выполнять, если после успешной эпикардиальной реперфузии возникают выраженные нарушения микроциркуляции в коронарном русле. (Уровень достоверности С).

V. Сниженная функция левого желудочка

Класс I

1. Значимый стеноз СтЛКА. (Уровень достоверности В).

2. Эквивалент стволового поражения: значимый (> 70%) проксимальный стеноз ПНА и проксимальный стеноз ОВ. (Уровень достоверности В).

3. Проксимальный стеноз ПНА при двух- и трехсосудистом поражении. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. Снижение функции ЛЖ при наличии значительной области жизнеспособного гибернированного миокарда, доступного для реваскуляризации, за исключением вариантов, перечисленных в классе I. (Уровень достоверности В).

Класс III

1. Снижение функции ЛЖ, не сопровождающееся клиникой рецидивирующей ишемии, и при отсутствии значительного объема жизнеспособного миокарда, доступного для реваскуляризации. (Уровень достоверности В).

VI. Угрожающие жизни желудочковые аритмии

Класс I

1. Стеноз СтЛКА. (Уровень достоверности В).
2. Трехсосудистое поражение. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. Доступное для шунтирования одно- и двухсосудистое поражение, явившееся причиной возникновения угрожающих жизни желудочковых аритмий. (Уровень достоверности В) <*>.

2. Проксимальное поражение ПНА при одно- и двухсосудистом поражении. (Уровень достоверности В) <*>.

<*> Становится классом I, если пациент перенес реанимацию по поводу аритмической остановки сердца либо имеется устойчивая ЖТ.

Класс III

1. ЖТ при наличии рубцовой ткани и отсутствии ишемии. (Уровень достоверности В).

VII. КШ после неуспешной ТЛБА (стентирования)

Класс I

1. Сохраняющаяся ишемия или угрожающая окклюзия сосуда, вовлекающего в зону риска значительную область миокарда. (Уровень достоверности В).

2. Нестабильная гемодинамика. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. Инородное тело в коронарной артерии, в позиции, угрожающей кровотоку. (Уровень достоверности С).

2. Нестабильная гемодинамика у пациентов с признаками нарушения свертывающей системы крови без стернотомии в анамнезе. (Уровень достоверности С).

Класс IIВ

1. Нестабильная гемодинамика у пациентов с признаками нарушения свертывающей системы крови со стернотомией в анамнезе. (Уровень достоверности С).

Класс III

1. Отсутствие ишемии. (Уровень достоверности С).

2. Невозможность реваскуляризации в связи с анатомическими особенностями поражения либо в результате состояния "no-reflow", возникшего после ЧТКА (невозможность восстановления кровотока даже после шунтирования). (Уровень достоверности С).

VIII. Повторное коронарное шунтирование

Класс I

1. Стенокардия, ограничивающая жизненную активность, рефрактерная к максимальной консервативной терапии. Если стенокардия имеет нетипичный характер, должны быть получены объективные доказательства ишемии. (Уровень достоверности В).

2. Отсутствие функционирующих шунтов при наличии показаний к операции на нативных сосудах, соответствующих I классу (значимый стеноз СтЛКА, поражение, эквивалентное стенозу СтЛКА, трехсосудистое поражение). (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. Анатомически доступные для шунтирования дистальные сегменты артерий, если при неинвазивном тестировании доказано наличие больших участков жизнеспособного миокарда, находящегося под угрозой ишемии. (Уровень достоверности В).

2. Атеросклероз венозных шунтов > 50%, поддерживающих кровотоки к ПНА или к большому объему миокарда. (Уровень достоверности В).

Показания к эндоваскулярным вмешательствам при ИБС (ТЛБА, стентирование)

Согласно рекомендациям Американской ассоциации кардиологов?? Год?? не каждому кардиологу и не каждому госпиталю, желающим выполнять интервенции, следует разрешать их проведение. Данное соображение становится особенно актуальным в условиях, когда в регионе уже функционируют клиники с высоким объемом деятельности и операторы, выполняющие большое количество процедур.

I. Отбор больных для первичных ЧКВ и неотложных операций КШ в учреждениях без службы кардиохирургии

1. Следует избегать вмешательств у пациентов со стабильной гемодинамикой, имеющих:

- Значимое (больше или равно 60%) поражение незащищенного основного ствола ЛКА выше места острой окклюзии в системе ЛКА, которое может быть травмировано кончиком направляющего катетера при проведении вмешательства на окклюзированном сегменте.

- Чрезвычайно протяженное или изогнутое инфаркт-связанное поражение с антеградным кровотоком 3 степени по TIMI.

- Инфаркт-связанное поражение с кровотоком 3 степени по TIMI у стабильных больных с трехсосудистым поражением коронарного русла.

- Инфаркт-связанное поражение в артерии малого диаметра или во вторичных ветвях.

2. Следует направлять на неотложную операцию КШ пациентов, имеющих:

- Значимый остаточный стеноз основного ствола ЛКА или многососудистое поражение и признаки клинической или гемодинамической нестабильности после первичного эндоваскулярного вмешательства на окклюзированной артерии, предпочтительно с поддержкой системы ВАБК.

II. Пациенты с бессимптомной ишемией или стенокардией I или II ФК

Класс IIА

1. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить пациентам с бессимптомной ишемией или стенокардией I или II ФК с одним или более значимым поражением в одной или двух коронарных артериях, подходящих для выполнения эндоваскулярного вмешательства, при условии большой вероятности успеха и низком риске осложнений и летального исхода. Сосуды, подвергаемые вмешательству, должны снабжать умеренную или большую зону жизнеспособного миокарда, либо необходимо подтверждение наличия умеренной или выраженной степени ишемии при неинвазивных тестах. (Уровень доказательности: В).

2. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить пациентам с бессимптомной ишемией или стенокардией I или II ФК в случае рестеноза после ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА при наличии большой зоны жизнеспособного миокарда, либо критериях высокого риска при неинвазивных тестах. (Уровень доказательности: С).

3. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить пациентам с бессимптомной ишемией или стенокардией I или II ФК со значимым поражением основного ствола ЛКА (стеноз по диаметру > 50%) в том случае, если им может быть выполнена реваскуляризация, но у них имеются противопоказания к КШ. (Уровень доказательности: В).

Класс IIВ

1. Не доказана эффективность проведения ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА пациентам с бессимптомной ишемией или стенокардией I или II ФК с двух- или трехсосудистым поражением, в т.ч. со значимым поражением проксимальной части ПНА, если им может быть выполнено КШ с одним артериальным кондуитом и они получают лечение по поводу диабета, либо у них нарушена функция ЛЖ. (Уровень доказательности: В).

2. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО может рассматриваться в качестве лечебной стратегии у больных с бессимптомной ишемией или стенокардией I или II ФК с поражением

непроксимальной части ПНА, снабжающей умеренную зону жизнеспособного миокарда, в котором возникает ишемия при неинвазивных тестах. (Уровень доказательности: С).

Класс III

1. Не рекомендуется проведение ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА больным с бессимптомной ишемией или стенокардией I или II ФК, у которых отсутствуют критерии, перечисленные в рекомендациях Класса II, либо имеются один или более из перечисленных ниже признаков:

a. Риск подвергается незначительная зона жизнеспособного миокарда. (Уровень доказательности: С).

b. Отсутствие объективных признаков ишемии. (Уровень доказательности: С).

c. Поражения с низкой вероятностью успеха дилатации. (Уровень доказательности: С).

d. Умеренные симптомы, скорее всего, не связанные с ишемией миокарда. (Уровень доказательности: С).

e. Повышенный риск осложнений и летального исхода. (Уровень доказательности: С).

f. Поражение основного ствола ЛКА и отсутствие противопоказаний к КШ. (Уровень доказательности: С).

g. Незначительная степень стеноза (< 50%). (Уровень доказательности: С).

III. Пациенты со стенокардией III ФК

Класс IIА

1. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить пациентам со стенокардией III ФК с одно- или многососудистым поражением, если они получают медикаментозное лечение и имеют одно или более значимых поражения в одной или двух коронарных артериях, подходящих для выполнения ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА, при условии большой вероятности успеха и низком риске осложнений и летального исхода. (Уровень доказательности: В).

2. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить пациентам со стенокардией III ФК с одно- или многососудистым поражением, получающим медикаментозное лечение и имеющим локальные поражения венозных шунтов или множественные стенозы нативных сосудов в том случае, если они являются плохими кандидатами для повторной операции КШ. (Уровень доказательности: С).

3. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить пациентам со стенокардией III ФК со значимым поражением основного ствола ЛКА (стеноз по диаметру > 50%) в том случае, если им может быть выполнена реваскуляризация, но у них имеются противопоказания к коронарному шунтированию. (Уровень доказательности: В).

Класс IIВ

1. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно рассматривать в качестве метода лечения пациентов со стенокардией III ФК с одно- или многососудистым поражением, если они получают медикаментозное лечение и имеют одно или более поражения, вмешательство на которых сопровождается невысокой вероятностью успеха. (Уровень доказательности: В).

2. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно рассматривать в качестве метода лечения пациентов со стенокардией III ФК, если неинвазивное исследование не выявляет

признаков ишемии или если пациенты получают медикаментозное лечение и имеют двух- или трехсосудистое поражение со значимым поражением проксимальной части ПНА и получают лечение по поводу диабета либо у них нарушена функция ЛЖ. (Уровень доказательности: В).

Класс III

1. Не рекомендуется проведение ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА больным со стенокардией III ФК с одно- или многососудистым поражением, не получавшим медикаментозного лечения, если при объективном тестировании не выявлено признаков повреждения миокарда или ишемии либо при наличии одного из следующих признаков:

а. Ризику подвергается незначительная зона жизнеспособного миокарда. (Уровень доказательности: С.)

б. Низкая вероятность успеха лечения всех поражений или поражений, обуславливающих клинику заболевания. (Уровень доказательности: С).

с. Вмешательство, сопровождающееся высоким риском осложнений и летального исхода. (Уровень доказательности: С).

д. Незначительная степень стеноза (< 50%). (Уровень доказательности: С).

е. Значимое поражение основного ствола ЛКА, подходящее для операции коронарного шунтирования. (Уровень доказательности: С).

IV. Пациенты с нестабильной стенокардией/инфарктом миокарда без подъема сегмента ST

Класс I

1. Следует проводить стратегию ранней инвазивного ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО пациентам с НС/ИМ без подъема сегмента ST с подходящими для ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА поражениями в том случае, если они не имеют серьезных сопутствующих заболеваний. Необходимо наличие одного или более из перечисленных ниже факторов высокого риска:

а. Наличие рецидивирующей ишемии миокарда, несмотря на проводимую интенсивную антиишемическую терапию. (Уровень доказательности: А).

б. Повышенный уровень тропонина. (Уровень доказательности: А).

с. Возникшая депрессия сегмента ST. (Уровень доказательности: А).

д. Признаки ЗСН либо возникновение или усиление митральной регургитации. (Уровень доказательности: А).

е. Сниженная систолическая функция ЛЖ. (Уровень доказательности: А).

ф. Нестабильность гемодинамики. (Уровень доказательности: А).

г. Сохраняющаяся желудочковая тахикардия. (Уровень доказательности: А).

h. Повторное ЧКВ в течение 6 месяцев. (Уровень доказательности: А).

и. Предшествующая операция КШ. (Уровень доказательности: А).

Класс IIА

1. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить пациентам с НС/ИМ без подъема сегмента ST с одно- или многососудистым поражением, получающим медикаментозное лечение и имеющим локальные поражения венозных шунтов или

множественные стенозы в том случае, если они являются плохими кандидатами для повторной операции КШ. (Уровень доказательности: С).

2. При отсутствии факторов высокого риска, ассоциируемых с НС/ИМ без подъема сегмента ST, можно проводить ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО при наличии поражений, доступных для этой процедуры у пациентов без противопоказаний к ЭНДОВАСКУЛЯРНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ, подходящих как для ранней инвазивной, так и для ранней консервативной стратегии. (Уровень доказательности: В).

3. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить пациентам с НС/ИМ без подъема сегмента ST со значимым поражением основного ствола ЛКА (стеноз по диаметру >50%) в том случае, если им может быть выполнена реваскуляризация, но у них имеются противопоказания к КШ. (Уровень доказательности: В).

Класс IIВ

1. При отсутствии факторов высокого риска, ассоциируемых с НС/ИМ без подъема сегмента ST, ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно рассматривать в качестве метода лечения пациентов с НС/ИМ без подъема сегмента ST с одно- или многососудистым поражением, если они получают медикаментозное лечение и имеют одно или более поражения, вмешательство на которых сопровождается невысокой вероятностью успеха. (Уровень доказательности: В).

2. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно рассматривать в качестве метода лечения пациентов с НС/ИМ без подъема сегмента ST, если пациенты получают медикаментозное лечение и имеют двух- или трехсосудистое поражение, значимое поражение проксимальной части ПНА и получают лечение по поводу диабета, либо если у них нарушена функция ЛЖ. (Уровень доказательности: В).

Класс III

1. При отсутствии факторов высокого риска, ассоциируемых с НС/ИМ без подъема сегмента ST, не рекомендуется проведение ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА больным с НС/ИМ без подъема сегмента ST с одно- или многососудистым поражением, не получавшим медикаментозного лечения, либо при наличии одного из следующих признаков:

а. Риску подвергается незначительная зона жизнеспособного миокарда. (Уровень доказательности: С).

б. Низкая вероятность успеха лечения всех поражений или поражений, обуславливающих клинику заболевания. (Уровень доказательности: С).

с. Вмешательство, сопровождающееся высоким риском осложнений и летального исхода. (Уровень доказательности: С).

д. Незначительная степень стеноза (< 50%). (Уровень доказательности: С).

е. Значимое поражение основного ствола ЛКА, подходящее для операции КШ. (Уровень доказательности: С).

V. Пациенты с ИМ с подъемом сегмента ST

Класс I

Общие рекомендации

1. Если возможно, следует проводить первичное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО пациентам с ИМ с подъемом сегмента ST (включая истинный задний ИМ) и с ИМ с впервые возникшей или предположительно впервые возникшей БЛНПГ, при условии, что ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО в инфаркт-связанной артерии выполняется не позднее, чем через 12 часов от начала возникновения симптомов. Необходимо быстрое проведение ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА (достижение баллонной дилатации в течение 90 мин. от появления симптомов). Вмешательство должно проводиться опытным оператором (не менее 75 процедур в год, в идеале, по меньшей мере, 11 интервенций при ИМ с подъемом сегмента ST). ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО следует проводить при наличии опытного вспомогательного персонала и наличии соответствующей задаче катетерной лаборатории (200 процедур в год, из них, по меньшей мере, 36 при ИМ с подъемом сегмента ST; должна быть хирургическая поддержка). (Уровень доказательности: А).

2. Необходимо максимально возможное быстрое проведение ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА со временем от "контакта с врачом до баллона" или "от двери до баллона" не более 90 минут. (Уровень доказательности: В).

Частные рекомендации

1. Первичное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО следует проводить пациентам не старше 75 лет с ИМ с подъемом сегмента ST или с ИМ с предположительно впервые возникшей БЛНПГ, у которых в течение 36 часов ИМ развился кардиогенный шок, если они подходят для реваскуляризации, и она может быть выполнена в течение 18 часов от начала развития шока при отсутствии противопоказаний и при условии согласия пациента на процедуру. (Уровень доказательности: А).

2. Следует проводить первичное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО пациентам с выраженной ЗСН и/или отеком легких (3-й класс по классификации Killip) в течение 12 часов от начала возникновения симптомов. Время "от контакта с врачом до баллона" или "от двери до баллона" должно быть максимально коротким (достижение баллонной дилатации в течение 90 мин). (Уровень доказательности: В).

Класс IIА

1. Можно проводить первичное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО отдельным пациентам старше 75 лет с ИМ с подъемом сегмента ST или с ИМ с БЛНПГ, у которых в течение 36 часов ИМ развился кардиогенный шок, если они подходят для реваскуляризации, и она может быть выполнена в течение 18 часов от начала развития шока. Такая инвазивная процедура может быть выбрана в качестве лечебной стратегии для пациентов с хорошим предшествующим функциональным статусом, подходящих для реваскуляризации, при условии их согласия на инвазивное лечение. (Уровень доказательности: В).

2. Можно проводить первичное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО в промежутке от 12 до 24 часов с момента возникновения симптомов при наличии одного из следующих признаков:

- a. Выраженная застойная сердечная недостаточность. (Уровень доказательности: С).
- b. Гемодинамическая или электрическая нестабильность. (Уровень доказательности: С).
- c. Доказательства персистирующей ишемии. (Уровень доказательности: С).

Класс IIВ

1. Не доказана целесообразность проведения первичного ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА пациентам с ИМ с подъемом сегмента ST, подходящим для фибринолиза, в случае выполнения вмешательства оператором, имеющем опыт с количеством процедур менее 75 в год (или менее 11 ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ при ИМ с подъемом сегмента ST в год). (Уровень доказательности: С).

Класс III

1. Не следует выполнять избирательное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО в артерии, не связанной с инфарктом, в ходе проведения ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА в инфаркт-связанной артерии у пациентов без нарушений гемодинамики. (Уровень доказательности: С).

2. Не следует выполнять первичное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО больным с ИМ с подъемом сегмента ST со стабильной гемодинамикой и без нарушений ритма и проводимости сердца более чем через 12 часов от начала ИМ с подъемом сегмента ST, и при отсутствии симптомов. (Уровень доказательности: С).

VI. Эндovasкулярное вмешательство при противопоказаниях к фибринолизу

Класс I

1. Следует проводить первичное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО при ИМ с подъемом сегмента ST пациентам с противопоказаниями к фибринолизу, если они госпитализированы в течение 12 часов с момента возникновения симптомов. (Уровень доказательности: С).

Класс IIА

1. Можно проводить первичное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО при ИМ с подъемом сегмента ST пациентам с противопоказаниями к фибринолизу в промежутке от 12 до 24 часов с момента возникновения симптомов при наличии одного из следующих признаков:

- a. Выраженная застойная сердечная недостаточность. (Уровень доказательности: С).
- b. Гемодинамическая или электрическая нестабильность. (Уровень доказательности: С).
- c. Доказательства персистирующей ишемии. (Уровень доказательности: С).

VII. Облегченное эндovasкулярное вмешательство

Класс IIВ

1. Возможно проведение облегченного ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА в качестве стратегии реперфузии у пациентов группы высокого риска в том случае, когда немедленное выполнение ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА невозможно, а риск кровотечения достаточно низок. (Уровень доказательности: В).

VIII. Эндоваскулярное вмешательство после безуспешного фибринолиза (спасительное эндоваскулярное вмешательство)

Класс I

1. Спасительное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО следует проводить пациентам не старше 75 лет с ИМ с подъемом сегмента ST или с ИМ с БЛНПГ, у которых в течение 36 часов ИМ развился кардиогенный шок, если они подходят для реваскуляризации, и она может быть выполнена в течение 18 часов от начала развития шока при отсутствии противопоказаний и при условии согласия пациента на процедуру. (Уровень доказательности: B).

2. Спасительное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО следует проводить пациентам с выраженной ЗСН и/или отеком легких (3-я степень по классификации Killip) в течение 12 часов от начала возникновения симптомов. (Уровень доказательности: B).

Класс IIА

1. Можно проводить спасительное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО отдельным пациентам старше 75 лет с ИМ с подъемом сегмента ST или с ИМ с БЛНПГ, у которых в течение 36 часов ИМ развился кардиогенный шок, если они подходят для реваскуляризации, и она может быть выполнена в течение 18 часов от начала развития шока. Данная инвазивная процедура может быть выбрана в качестве лечебной стратегии для пациентов с хорошим предшествующим функциональным статусом, подходящих для реваскуляризации, при условии их согласия на инвазивное лечение. (Уровень доказательности: B).

2. Можно проводить спасительное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО при наличии одного или более из следующих признаков:

а. Гемодинамическая или электрическая нестабильность. (Уровень доказательности: C).

б. Доказательства персистирующей ишемии. (Уровень доказательности: C).

Класс III

1. При отсутствии критериев, перечисленных в рекомендациях Класса I или IIА, спасительное ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО у пациентов проводить не следует. (Уровень доказательности: C).

IX. Эндоваскулярное вмешательство после успешного фибринолиза или у больных, не подвергавшихся фармакологической реперфузии

Класс I

1. У пациентов с подходящими для интервенции поражениями следует проводить ЧКВ при наличии объективных признаков повторного ИМ. (Уровень доказательности: C).

2. У пациентов с подходящими для интервенции поражениями следует проводить ЧКВ в случае возникновения спонтанной или спровоцированной ишемии миокарда умеренной

или сильной степени в период восстановления после ИМ с подъемом сегмента ST. (Уровень доказательности: В).

3. У пациентов с подходящими для интервенции поражениями следует проводить ЧКВ при кардиогенном шоке или нестабильности гемодинамики. (Уровень доказательности: В).

Класс IIА

1. Можно проводить обычное ЧКВ у пациентов с ФВ ЛЖ < 0,40, ЗСН или выраженной желудочковой аритмией. (Уровень доказательности: С).

2. Можно проводить ЧКВ в случае документально подтвержденного возникновения острого эпизода сердечной недостаточности, даже если последующие исследования подтвердили сохранение функции ЛЖ (ФВ ЛЖ > 0,40). (Уровень доказательности: С).

Класс IIВ

1. После фибринолиза инвазивная стратегия иногда может включать проведение ЧКВ. (Уровень доказательности: С).

Х. Эндоваскулярное вмешательство при кардиогенном шоке

Класс I

Первичное ЧКВ следует проводить пациентам не старше 75 лет с ИМ с подъемом сегмента ST или с ИМ с БЛНПГ, у которых в течение 36 часов ИМ развился кардиогенный шок, если они подходят для реваскуляризации, и она может быть выполнена в течение 18 часов от начала развития шока при отсутствии противопоказаний и при условии согласия пациента на процедуру. (Уровень доказательности: А).

Класс IIА

Можно проводить первичное ЧКВ отдельным пациентам старше 75 лет с ИМ с подъемом сегмента ST или с ИМ с БЛНПГ, у которого, в течение 36 часов ИМ развился кардиогенный шок, если они подходят для реваскуляризации, и она может быть выполнена в течение 18 часов от начала развития шока. Данная инвазивная процедура может быть выбрана в качестве лечебной стратегии для пациентов с хорошим предшествующим функциональным состоянием, подходящих для реваскуляризации, при условии их согласия на инвазивное лечение. (Уровень доказательности: В).

XI. Эндоваскулярное вмешательство у пациентов с предшествующей операцией КШ

Класс I

1. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО следует проводить в случае возникновения ранней ишемии (обычно в течение 30 дней) после КШ, если выполнение интервенции возможно с технической точки зрения. (Уровень доказательности: В).

2. При выполнении ЧКВ в венозных шунтах рекомендуется применение устройств для профилактики дистальной эмболии, если это возможно с технической точки зрения. (Уровень доказательности: В).

Класс IIА

1. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить в случае возникновения ишемии в промежутке между 1 годом и 3-мя после операции КШ, при сохранной функции ЛЖ и локальных поражениях в венозных шунтах. (Уровень доказательности: В).

2. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить у пациентов с инвалидизирующей стенокардией, возникающей в результате нового поражения в нативной коронарной артерии после операции КШ. (При нетипичной стенокардии необходимы объективные подтверждения наличия ишемии). (Уровень доказательности: В).

3. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить у пациентов с поражениями венозных шунтов, возникшими после 3 лет с момента операции КШ. (Уровень доказательности: В).

4. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО можно проводить, если оно выполнимо с технической точки зрения, у пациентов с сохранным шунтом из ВМА и значительными поражениями в других сосудах. (Уровень доказательности: С).

Класс III

1. Не рекомендуется проводить ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО пациентам с операцией КШ в анамнезе по поводу хронической окклюзии венозных шунтов. (Уровень доказательности: В).

2. Не рекомендуется проводить ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО пациентам со множественным поражением целевого сосуда, имеющим, кроме того, многососудистое поражение, если им уже выполнялась операция КШ, после которой имеется несколько закрытых венозных шунтов и отмечается сниженная функция ЛЖ, если только у них нет противопоказаний к повторной операции КШ в связи с тяжелыми сопутствующими заболеваниями. (Уровень доказательности: В).

3.

Показания к использованию стентов, выделяющих лекарства

Класс I

1. Стент, выделяющий лекарство, следует считать альтернативой стандартному металлическому стенту в тех подгруппах пациентов, для которых эффективность данного метода лечения подтверждена данными исследований. (Уровень доказательности: А).

Класс IIВ

1. Применение СВЛ также можно рассматривать в таких анатомических условиях, для которых полезность, эффективность и безопасность пока не полностью подтверждены данными опубликованных исследований. (Уровень доказательности: С).

ОРГАНИЗАЦИЯ ОТБОРА БОЛЬНЫХ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РИТМА СЕРДЦА

Нарушения ритма сердца - распространенный синдром, с ним сталкивается врач практически любого профиля. Причины аритмий неоднородны в различных возрастных группах. Среди лиц старше 40-50 лет основная причина - ИБС и артериальная гипертензия. В

более молодом возрасте наиболее частая причина некоронарогенные заболевания сердца - пороки и врожденные аномалии строения сердечных структур и проводящей системы сердца, миокардиодистрофии, нейроциркуляторная дистония и др. В возникновении аритмий играют роль заболевания дыхательной, эндокринной, нервной систем, желудочно-кишечного тракта. Развитию аритмий способствуют злоупотребление алкоголем, курение, токсикомании кофе, бесконтрольный прием симпатомиметиков и некоторых других препаратов.

Аритмии могут носить скрытый или латентный характер. Эти аритмии, как правило, прекращаются самостоятельно и существенно не нарушают системной гемодинамики. Латентный характер может носить практически любая аритмия. В ряде случаев латентная форма одной аритмии может сочетаться с постоянной формой другой. Основными методами выявления латентных нарушений сердечного ритма являются нагрузочные (провокационные) пробы, а также длительная, до суток и более, регистрация ЭКГ (холтеровское мониторирование) в процессе обычной жизнедеятельности человека. Существует ряд классификаций аритмий (по E.Goldberger, Л.А.Бокерия).

Таблица 5

Классификация нарушений ритма МКБ 10:

I44.	Предс.-желудочк. [атриовентрикул.] бл-да, бл. л. ножки пучка [Гиса]	
	I44.0	Предсердно-желудочковая блокада первой степени
	I44.1	Предсердно-желудочковая блокада второй степени
	I44.2	Предсердно-желудочковая блокада полная
	I44.3	Другая и неуточненная предсердно-желудочковая блокада
	I44.4	Блокада передней ветви левой ножки пучка
	I44.5	Блокада задней ветви левой ножки пучка
	I44.6	Другие и неуточненные блокады пучка
	I44.7	Блокада левой ножки пучка неуточненная
I45.	Другие нарушения проводимости	
	I45.0	Блокада правой ножки пучка
	I45.1	Другая и неуточненная блокада правой ножки пучка
	I45.2	Двухпучковая блокада
	I45.3	Трехпучковая блокада
	I45.4	Неспецифическая внутрижелудочковая блокада

	I45.5	Другая уточненная блокада сердца
	I45.6	Синдром преждевременного возбуждения
	I45.8	Др. уточн. нарушения проводимости
	I45.9	Нарушение проводимости неуточненное
I46.		Остановка сердца
	I46.0	Остановка сердца с успешн. восст-ем серд. деятельности
	I46.1	Внезапная сердечная смерть, так описанная
	I46.9	Остановка сердца неуточненная
I47.		Пароксизмальная тахикардия
	I47.0	Возвратная желудочковая аритмия
	I47.1	Наджелудочковая тахикардия
	I47.2	Желудочковая тахикардия
	I47.9	Пароксизмальная тахикардия неуточненная
I48.		Фибрилляция и трепетание предсердий
I49.		Другие нарушения сердечного ритма
	I49.0	Фибрилляция и трепетание желудочков
	I49.1	Преждевременная деполяризация предсердий
	I49.2	Преждевременная деполяризация, исходящая из соединения
	I49.3	Преждевременная деполяризация желудочков
	I49.4	Другая и неуточненная преждевременная деполяризация
	I49.5	Синдром слабости синусового узла
	I49.8	Др. уточн. нарушения сердечного ритма
	I49.9	Нарушение сердечного ритма неуточненное

Для отбора на высокотехнологичные методы лечения аритмии рационально классифицировать на основе их клинической значимости.

При обследовании лиц молодого возраста целесообразно выделить двух типов аритмий: I тип - нестойкие, существенно не влияющие на самочувствие и прогноз; II тип - стойкие аритмии, влияющие на состояние больного и имеющие прогностическое значение.

I тип (нестойкие аритмии): наджелудочковые экстрасистолы, редкие желудочковые экстрасистолы (до 10 в час.), миграция водителя сердечного ритма, синусовая брадикардия и синусовая тахикардия, если они не проявляют себя клинически. При выявлении таких аритмий эти лица обычно не нуждаются в дополнительных исследованиях, в большинстве случаев эти аритмии являются находкой при обследовании молодых людей.

II тип (стойкие, значимые аритмии): частые (более 10 в 1 мин. или 100 в 1 час.) и полиморфные желудочковые экстрасистолы, пароксизмальные нарушения сердечного ритма (наджелудочковые и желудочковые тахикардии, мерцание и трепетание предсердий), синдром слабости синусового узла. К этой группе также относится синдром WPW и синдром CLC, поскольку он может сочетаться с латентным синдромом WPW. В случае выявления аритмий II группы эти лица нуждаются в дополнительном обследовании с целью уточнения характера и степени тяжести аритмии, выявления механизмов развития аритмии и решения вопроса о необходимости их коррекции. Основные инструментальные методы диагностики нарушений ритма сердца представлены в таблице 6.

Таблица 6

Основные инструментальные методы диагностики нарушений ритма сердца

Основные методы диагностики	Цель	Показания
Поверхностная ЭКГ	Скрининговый метод при подозрении на аритмию.	Лица с подозрением на нарушения сердечного ритма. Пациенты с нарушениями ритма.
Чреспищеводная стимуляция сердца	Провокация редких пароксизмов наджелудочковой аритмии, уточнение их механизма. Уточнение механизма возникновения тахикардии. Оценка функций синусового узла, быстрого и медленного АВ пути.	Пациенты с редкими пароксизмами наджелудочковой аритмии. Пациенты с подозрением на СССУ при отсутствии убедительных критериев диагноза по данным мониторинга ЭКГ.

<p>Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ</p>	<p>Диагностика аритмий, подбор антиаритмической терапии и оценка ее эффективности.</p>	<p>Показания (American Colledge of Cardiology, American Heart Assotiation, North American Society for Pacing and Electrophysiology, 1999)</p> <p>I. Оценка симптомов, возможно, аритмогенного происхождения у взрослых больных</p> <p>I класс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Больные с необъяснимыми синкопе, предсинкопе или эпизодами головокружения неясной этиологии. 2. Больные с необъяснимыми повторяющимися сердцебиениями. <p>IIА класс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Больные с эпизодами внезапной одышки, боли в груди или слабости неясной причины. 2. Больные с кратковременной неврологической симптоматикой, причиной которой может быть ФП или подозрение на нее. 3. Больные с необъяснимыми синкопе, предсинкопе, эпизодами слабости или сердцебиениями, которые сохраняются на фоне лечения ранее выявленной аритмии. <p>III класс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Больные с необъяснимыми синкопе, предсинкопе, эпизодами слабости или сердцебиениями, причины которых были выявлены ранее при проведении обследований. 2. Больные с цереброваскулярными кризами без ранее выявленной аритмии. <p>II. Оценка риска будущих кардиальных кризов при отсутствии симптомов, возможно, аритмогенного происхождения</p> <p>I класс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нет. <p>IIВ класс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постинфарктные больные с дисфункцией ЛЖ. 2. Больные с хронической недостаточностью кровообращения. 3. Больные с идиопатической ГКМП.
--	--	--

III класс

1. Больные с постоянной миокардиальной недостаточностью.
2. Системная гипертензия у больных с гипертрофией ЛЖ.
3. Постинфарктные больные с нормальной функцией ЛЖ.
4. Выявление аритмий у больных перед некардиальными операциями.
5. Больные с поражением клапанов сердца.

III. Измерение variability ритма сердца с целью оценки риска будущих кардиальных кризов у больных без симптомов, возможно, аритмогенного происхождения

I класс

1. Нет.

IIВ класс

1. Постинфарктные больные с дисфункцией ЛЖ.
2. Больные с хронической недостаточностью кровообращения.
3. Больные с идиопатической ГКМП.

III класс

1. Постинфарктные больные с нормальной функцией ЛЖ.
2. Больные диабетом для оценки степени диабетической нейропатии.
3. Больные с аритмиями, развитие которых возможно предсказать по анализу ВРС (мерцательная аритмия).

IV. Оценка антиаритмической терапии

I класс

1. Оценка антиаритмического эффекта лечения у больных с определенной до лечения устойчивой и воспроизводимой частотой аритмии.

IIА класс

1. Оценка проаритмического действия лечения при применении препаратов с высоким риском его развития.

IIВ класс

1. Оценка частоты ритма у больных с ФП.

2. Документирование повторяющейся симптоматической или асимптоматической непостоянной аритмии в амбулаторных условиях.

V. Оценка функции имплантируемых кардиостимуляторов и кардиовертеров-дефибрилляторов

I класс

1. Оценка частых сердцебиений, синкопе или предсинкопе

для определения нарушения функции имплантируемых устройств, таких, как миопотенциальное ингибирование, пейсмекерные тахикардии и помощи в программировании параметров кардиостимуляции.

IIВ класс

1. Оценка функции имплантируемых устройств непосредственно после операции, как альтернатива телеметрическому мониторингу.

2. Оценка частоты наджелудочковой аритмии у больных с имплантированным дефибриллятором.

III класс

1. Оценка нарушений работы кардиостимуляторов и кардиовертеров-дефибрилляторов в тех случаях, когда

другие виды обследования (ЭКГ покоя, рентгенография и т.д.) также выявляют неисправность.

2. Рутинное обследование больного с кардиостимулятором или кардиовертером-дефибриллятором.

ЭКГ во время пробы с физической нагрузкой (велозргометрия, тредмил)	Выявление аритмий или синкопальных состояний, возникающих во время стресса или физической нагрузки.	- Необходимость установки параметров работы частотно-адаптивного ЭКС. - Оценка нарушений сердечного ритма или синкопальных состояний, возникающих во время стресса или физической нагрузки.
Метод усреднения сигнала ЭКГ, анализа variability сердечного ритма и поздних потенциалов желудочков	Оценка риска развития потенциально опасных желудочковых аритмий и внезапной сердечной смерти.	Пациенты с наличием в анамнезе потенциально опасных желудочковых аритмий и риском внезапной смерти.
Электрофизиологическое исследование сердца		<p>Показания (Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции, 2005).</p> <p>I. Дисфункция синусно-предсердного узла</p> <p>Класс I</p> <p>1. Симптоматичные пациенты, у которых в качестве причины симптомов подозревается дисфункция синусового узла, но после тщательного обследования причинная связь между аритмиями и симптомами не была установлена.</p> <p>Класс II</p> <p>1. Пациенты с документированной дисфункцией синусового узла, у которых оценка времени атриовентрикулярного (АВ) или вентрикулоатриального (ВА) проведения или индукции аритмий, в зависимости от области стимуляции, может помочь в выборе наиболее подходящего режима стимуляции.</p> <p>2. Пациенты с электрокардиографическими подтвержденными синусовыми брадиаритмиями, чтобы</p>

определить, связана ли аномалия с органической дисфункцией СПУ, дисфункцией автономной нервной системы или обусловлена влиянием лекарственных средств

для того, чтобы определить оптимальный вариант терапевтического лечения.

3. Симптоматичные пациенты с подтвержденной синусовой брадиаритмией для выявления возможного наличия другой аритмии в качестве причины симптомов.

Класс III

1. Симптоматичные пациенты, у которых установлена связь между симптомами и документированной брадиаритмией и результаты электрофизиологического исследования не повлияют на выбор терапии.

2. Асимптоматичные пациенты с синусовыми брадиаритмиями или с паузами (по типу синус-ареста), возникающими только во время сна, включая апноэ во сне.

II. Приобретенная атриовентрикулярная блокада

Класс I

1. Пациенты с клинической симптоматикой, у которых в качестве причины симптомов подозревается, но не доказана блокада в системе Гиса-Пуркинье.

2. Пациенты с АВ-блокадой второй или третьей степени, у которых симптоматика сохранилась после установки ЭКС, и у которых в качестве причины симптомов подозревается другая разновидность аритмии.

Класс II

1. Пациенты с АВ-блокадой второй или третьей степени, у которых информация об уровне возникновения блокады или о ее механизме, а также о реакции на фармакологические, либо другие влияния могут оказать помощь в выборе терапии или оценке прогноза.

2. Пациенты с преждевременными сливными

деполяризациями АВ-соединения, которые рассматриваются в качестве причины проявлений АВ-блокады второй или третьей степени (ложная АВ-блокада).

Класс III

1. Пациенты с клинической симптоматикой, у которых проявление АВ-блокады и ее симптомы коррелируют с картиной ЭКГ.

2. Пациенты, не имеющие симптомов, с преходящей АВ-блокадой, сопряженной с замедлением синусового ритма (например, ночная АВ-блокада второй степени I тип).

III. Хроническое нарушение АВ-проведения

Класс I

1. Пациенты с наличием клинических симптомов, у которых причина симптомов не ясна.

Класс II

1. Не имеющие симптомов пациенты с блокадой ветви пучка Гиса, если планируется проведение фармакотерапии, которая может увеличить задержку проведения или вызвать АВ-блокаду.

Класс III

1. Не имеющие симптомов пациенты с задержкой внутрижелудочкового проведения.

2. Пациенты с наличием клинических симптомов, у которых симптомы могут быть объяснены или исключены на основании данных ЭКГ, плохо переносимыми приступами тахикардии, которые не дают.

IV. Тахикардии с узкими комплексами QRS

Класс I

1. Пациенты с частыми или адекватного ответа на лекарственную терапию и у которых информация о месте возникновения, механизме и электрофизиологических

свойства проводящих путей тахикардии важна для выбора соответствующей терапии (препараты, катетерная абляция, электростимуляция или хирургическое вмешательство).

2. Пациенты, предпочитающие абляцию хирургическому лечению.

Класс II

1. Пациенты с частыми эпизодами тахикардии, нуждающиеся в лекарственном лечении, в отношении которых имеются предположения о проаритмическом эффекте препаратов или о влиянии антиаритмических препаратов на СПУ или АВ-проведение.

Класс III

1. Пациенты с тахикардиями, легко контролирующимися вагусными пробами и/или хорошо переносимой лекарственной терапией, не являющиеся кандидатами на немедикаментозное лечение.

V. Тахикардии с широкими комплексами QRS

Класс I

1. Пациенты, имеющие тахикардии с широкими комплексами QRS, у которых не ясен точный диагноз после анализа доступных записей ЭКГ и в отношении которых знание точного диагноза необходимо для выбора тактики лечения.

Класс II

1. Отсутствуют.

Класс III

1. Пациенты с ЖТ или наджелудочковыми тахикардиями с абберантным проведением или синдромом предвозбуждения, диагностирующимися на основании четких критериев ЭКГ и в отношении которых данные ЭФИ не повлияют на выбор терапии. Тем не менее данные, полученные при

исходном
ЭФИ у этих пациентов, могут рассматриваться как
руководство к последующей терапии.

VI. Удлиненный интервал QT

Класс I

1. Отсутствуют.

Класс II

1. Оценка проаритмического влияния препарата у
пациентов, у которых устойчивая ЖТ или остановка
сердца возникла на фоне приема этого препарата.
2. Пациенты, у которых изменения интервала QT или
конфигурация волны TU не могут быть истолкованы
однозначно, в связи с наличием обмороков или
симптоматических аритмий, у которых действие
катехоламинов может выявить определенные
изменения
интервала QT.

Класс III

1. Пациенты с врожденным удлинением интервала
QT,
проявляющимся клинически, с симптоматическими
аритмиями или без них.
2. Пациенты с приобретенным синдромом
удлиненного
интервала QT, у которых симптомы четко связаны с
определенной причиной или механизмом
формирования
жизнеугрожающей аритмии.

VII. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW)

Класс I

1. Пациенты, которым показана катетерная или
хирургическая абляция дополнительных путей.
2. Пациенты с предвозбуждением желудочков,
выжившие
после остановки кровообращения или перенесшие
необъяснимые обмороки.
3. Пациенты, имеющие клиническую симптоматику, у
которых определение механизма развития аритмии
или
знание электрофизиологических свойств
дополнительных
путей и нормальной проводящей системы должно
помочь в

выборе оптимальной терапии.

Класс II

1. Асимптомные пациенты с семейным анамнезом внезапной сердечной смерти или с предвозбуждением желудочков, но без спонтанных аритмий, чья работа связана с повышенным риском и у которых знание электрофизиологических характеристик дополнительных путей или индуцируемой тахикардии может способствовать определению рекомендаций по дальнейшему образу жизни или терапии.

2. Пациенты с предвозбуждением желудочков, которые подвергаются кардиохирургическому вмешательству по другим причинам.

Класс III

1. Не имеющие симптомов пациенты с предвозбуждением желудочков, за исключением описанных в классе II.

VIII. Пациенты с желудочковыми экстрасистолами, парными экстрасистолами и неустойчивой желудочковой тахикардией

Класс I

1. Отсутствуют.

Класс II

1. Пациенты с дополнительными факторами риска в отношении возникновения аритмий: низкая фракция выброса ЛЖ, наличие поздних потенциалов на сигнал-усредненной ЭКГ, неустойчивая ЖТ при амбулаторном мониторинге ЭКГ, у которых ЭФИ будет использовано для дальнейшего уточнения факторов риска и для подбора терапии при индуцируемой ЖТ.

Класс III

1. Пациенты с одиночными, парными ЖЭ или неустойчивой ЖТ при отсутствии симптомов или при неяркой их выраженности, без других факторов риска развития устойчивых аритмий.

IX. Пациенты с необъяснимыми обмороками

Класс I

1. Пациенты с возможным структурным заболеванием сердца и обмороками, причина которых остается неясной после тщательного обследования.

Класс II

1. Пациенты с повторными обмороками неясной природы, не имеющие структурного заболевания сердца, с отрицательным результатом тилт-теста, орто-пробы, проводимой на столе с изменяющимся углом наклона.

Класс III

1. Пациенты с известной причиной обмороков, у которых электрофизиологическое исследование не повлияет на проводимое лечение.

X. Выжившие после остановки сердца пациенты

Класс I

1. Выжившие после остановки сердца пациенты, без признаков острого Q-образующего ИМ.
2. Пациенты, пережившие остановку сердца, развившуюся более чем через 48 часов после острой фазы ИМ в отсутствие повторных ишемических событий.

Класс II

1. Пациенты, пережившие внезапную остановку сердца, вызванную брадиаритмией.
2. Пациенты, пережившие остановку сердца, развившуюся в связи с врожденной аномалией реполяризации или каналопатиями (синдромом удлиненного QT, синдромом Бругада и др.) с неоднозначными результатами

неинвазивного обследования.

Класс III

1. Пациенты, пережившие остановку кровообращения, развившуюся в острую фазу (< 48 ч.) инфаркта миокарда.
2. Пациенты, у которых остановка сердца явилась следствием четко установленных специфических причин, таких как обратимая ишемия, выраженный клапанный аортальный стеноз или определяемый неинвазивными способами врожденный или приобретенный синдром удлиненного QT.

XI. Пациенты с необъяснимыми сердцебиениями

Класс I

1. Пациенты с сердцебиениями, у которых зафиксированная медицинским персоналом частота пульса высока и у которых регистрация ЭКГ не позволяет установить причину сердцебиения.
2. Пациенты с сердцебиением, предшествовавшим синкопальному состоянию.

Класс II

1. Пациенты с клиническими значимыми сердцебиениями, возможно, кардиального происхождения, у которых симптоматика носит спорадический характер и не может быть документирована. Исследование проводится для уточнения механизма аритмии, направления или необходимости проведения терапии или оценки прогноза.

Класс III

1. Пациенты, у которых подтверждена некардиальная причина сердцебиения.

XII. Подбор антиаритмической терапии

Класс I

1. Пациенты с устойчивой ЖТ или остановкой сердца, особенно перенесшие ИМ.

2. Пациенты с АВУРТ, АВ реципрокной тахикардией с вовлечением дополнительных путей проведения, у которых планируется длительная лекарственная терапия.
3. Пациенты с желудочковой аллоритмией или бигеминией, которым планируется устранение аритмии методом катетерной аблации.

Класс II

1. Пациенты с синусно-предсердной реципрокной тахикардией, предсердной тахикардией, фибрилляцией и трепетанием предсердий без синдрома предвозбуждения желудочков, у которых планируется длительная консервативная терапия.
2. Пациенты с аритмиями, не вызываемыми при контрольном электрофизиологическом исследовании, у которых планируется назначение лекарственной терапии.

Класс III

1. Пациенты с изолированными предсердными или желудочковыми экстрасистолами.
2. Пациенты с фибрилляцией желудочков с точно установленной обратимой причиной.

XIII. Пациенты, являющиеся кандидатами или с уже имплантированными антиаритмическими устройствами

Класс I

1. Пациенты с тахиаритмиями перед имплантацией и в ходе нее, а также окончательное (перед выпиской) программирование имплантированного устройства для подтверждения его способности работать в запланированном режиме.
2. Пациенты с имплантированным электрическим антитахикардическим устройством, у которых изменения в состоянии или терапии могли повлиять на эффективность и безопасность устройства.
3. Пациенты с имплантированным кардиостимулятором для лечения брадиаритмии, которым устанавливается

		<p>кардиовертер-дефибриллятор для проверки взаимодействия этих устройств.</p> <p>Класс II</p> <p>1. Пациенты с ранее документированными показаниями к имплантации кардиостимулятора для подбора наиболее подходящих режимов и мест долгосрочной кардиостимуляции, исходя из влияния последних на симптоматику и гемодинамику.</p> <p>Класс III</p> <p>1. Пациенты, не являющиеся кандидатами для имплантации.</p>
--	--	---

При клинической оценке наиболее часто выявляемых аритмий, имеющих наибольшее клиническое и возможное неблагоприятное прогностическое значение, руководствуются следующими принципами. В первую очередь внимание должно быть обращено на лиц, у которых при аускультации обнаружена аритмия, и лиц, предъявляющих жалобы на "перебои" и другие субъективные ощущения аритмии. Частые головокружения, обмороки, эпилептиформные припадки могут быть следствием преходящих нарушений кровообращения в результате синдрома слабости синусового узла, пароксизмальных тахикардий (главным образом желудочковой).

Первый уровень обследования является скрининговым и его проведение возможно при одномоментных обследованиях массовых контингентов. На этом этапе возможно выявление аритмий любых градаций (при электрокардиографии и использовании пробы с умеренной физической нагрузкой) и принятие решения о необходимости дальнейшего обследования - при наличии аритмий I группы у лиц, не предъявляющих жалоб и при отсутствии заболеваний сердечно-сосудистой системы можно обойтись без дополнительных диагностических процедур обследований направленных на уточнение характера и механизма аритмий.

При выявлении аритмий I группы (незначимых) у лиц, предъявляющих жалобы или имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы, а также при выявлении значимых (II-й группы) аритмий, следует продолжить обследование таких больных на втором уровне. Осуществление диагностических мероприятий второго уровня возможно в амбулаторных условиях; при этом подтверждается наличие аритмий, уточняется связь с физической нагрузкой.)

На этом уровне обследования проводится "отсев" лиц с незначимыми аритмиями при отсутствии органического субстрата аритмии. Выявление органических причин нарушений ритма сердца на этом этапе обследования позволяет своевременно приступить к лечению (воспалительные заболевания, интоксикации, дистрофии миокарда), или же ограничиться диспансерным наблюдением и рекомендациями по коррекции образа жизни (при "малых" анатомических аномалиях сердца). Выявление "большого" порока сердца, а также отсутствие диагностического результата на этом этапе (при наличии аритмий) требует перехода к третьему уровню поиска.

Третий уровень диагностического поиска осуществим в условиях специализированного аритмологического центра (кабинета) или кардиологического

отделения стационара. В его ходе уточняется характер аритмии (в большинстве случаев возможно определение электрофизиологических механизмов), оценивается прогностическое значение выявленных нарушений ритма. В основном на этом этапе приходится иметь дело с аритмиями II группы. По результатам обследования на третьем уровне определяется прогноз и решается вопрос о необходимости лечения этих больных.

В ряде случаев предлагаемых диагностических процедур при обследовании молодых людей с нарушениями ритма сердца оказывается недостаточно. Обычно это связано с некоторыми редкими заболеваниями и синдромами, проявляющимися аритмиями сердца, и, чаще, со сложностями подбора адекватной противоаритмической терапии. В таких случаях приходится прибегать к сложным инструментальным диагностическим методикам (эндокардиальное электрофизиологическое исследование, катетеризация сердца и коронарография, эндомиокардиальная биопсия), которые осуществимы в специализированных клиниках и могут быть отнесены к четвертому уровню обследования.

Изложенные диагностическая тактика при нарушениях ритма сердца у лиц молодого возраста представлена в виде алгоритма в таблице 7.

Таблица 7

Диагностическая тактика при нарушениях ритма сердца

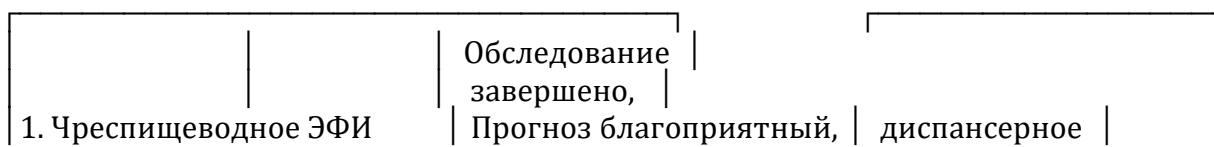
1-й уровень

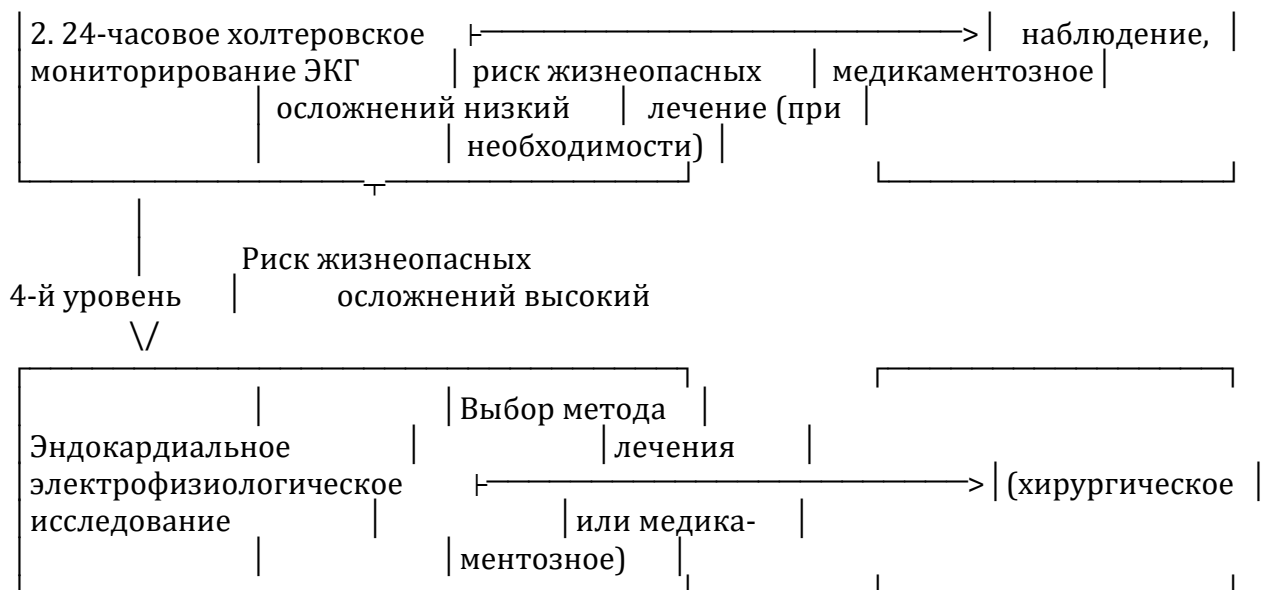


2-й уровень
Аритмии есть



3-й уровень
Аритмии II группы





В диспансерном наблюдении нуждаются лица со стойкими нарушениями ритма сердца. Особое внимание должно уделяться лицам с врожденной патологией проводящей системы сердца - синдромами укорочения интервала P-Q (WPW) и удлинения интервала Q-T, даже без клинических проявлений. Эта группа включает в себя лиц, у которых указанные синдромы являются "электрокардиографической находкой" при обследованиях, а также родственников лиц с клиническими проявлениями этих синдромов. Начало клинических проявлений заболевания (время проявления гена) при синдроме удлинения интервала Q-T чаще в раннем детском возрасте, при синдроме укорочения P-Q - в старшем детском и юношеском возрасте, но могут быть отклонения.

На ВМП направляются пациенты, нуждающиеся в деструкции проводящих путей (процедурам катетерной аблации), постановке ЭКС и имплантации кардиовертера-дефибриллятора.

Показания к процедурам катетерной аблации

I. Для контроля частоты сокращений желудочков при предсердных тахиаритмиях

Класс I

1. Пациенты с предсердными тахиаритмиями, сопровождающимися симптоматикой и с невозможностью адекватного контроля частоты сокращений желудочков, за исключением тех случаев, когда возможна первичная аблация предсердной тахиаритмии.

2. Пациенты с предсердными тахиаритмиями, сопровождающимися клинической симптоматикой, при непереносимости антиаритмических препаратов или нежелании пациента принимать их, даже если при этом достигается контроль частоты желудочковых сокращений.

3. Пациенты с непароксизмальной тахикардией АВ-соединения, сопровождающейся клинической симптоматикой при неэффективности медикаментозной терапии, непереносимости медикаментов или нежелании пациентов принимать препараты.

4. Пациенты, реанимированные после внезапной сердечной смерти, развившейся вследствие трепетания или фибрилляции предсердий с быстрым желудочковым ответом при отсутствии дополнительных путей проведения.

Класс II

1. Пациенты с двухкамерным ЭКС и обусловленной ЭКС тахикардией, которая может быть эффективно подавлена приемом препаратов или перепрограммированием стимулятора.

Класс III

1. Пациенты с предсердной тахикардией, отвечающие на лекарственную терапию, приемлемую для пациента.

II. Атриовентрикулярная узловая реципрокная (re-entry) тахикардия (АВУРТ)

Класс I

1. Пациенты с устойчивой АВУРТ, сопровождающейся симптоматикой, в случае резистентности к препаратам или непереносимости препаратов пациентом или нежелания пациента длительно принимать антиаритмические препараты.

Класс II

1. Пациенты с устойчивой АВУРТ, поддающейся медикаментозной терапии в случае, если пациент хорошо переносит терапию и предпочитает ее проведению абляции.

2. Обнаружение двойной природы АВ узлового проведения и предсердных эхо-ответов при ЭФИ, но без АВУРТ у пациентов с клинической картиной, позволяющей заподозрить АВУРТ.

Класс III

1. Пациенты с АВУРТ, поддающейся медикаментозной терапии в случае, если пациент хорошо переносит терапию и предпочитает ее проведению абляции.

2. Обнаружение двойной природы АВ узлового проведения при ЭФИ у пациентов с отсутствием клинических проявлений АВУРТ.

III. Предсердная тахикардия, трепетание и фибрилляция предсердий

Класс I

1. Пациенты с предсердной тахикардией, резистентной к действию препаратов, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать длительную антиаритмическую терапию.

2. Пациенты с трепетанием предсердий, резистентным к действию препаратов, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать длительную антиаритмическую терапию.

Класс II

1. Трепетание предсердий/предсердная тахикардия, ассоциирующаяся с пароксизмальной фибрилляцией предсердий, если тахикардия устойчива к действию препаратов, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать длительную антиаритмическую терапию.

2. Пациенты с фибрилляцией предсердий, при условии, что и пучковые или поддерживающие факторы аритмии имеют четко локализованный характер (легочные вены, предсердия) его возникновения, если тахикардия устойчива к действию препаратов, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать долгосрочную лекарственную терапию.

Класс III

1. Пациенты с предсердной аритмией, поддающейся медикаментозной терапии в случае, если пациент хорошо переносит терапию и предпочитает ее проведение аблации.

2. Пациенты с хаотической предсердной тахикардией.

IV. Дополнительные предсердно-желудочковые соединения (ДПЖС)

Класс I

1. Пациенты с симптоматическими АВ реципрокными тахикардиями, устойчивыми к антиаритмическим препаратам, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать долгосрочную лекарственную терапию.

2. Пациенты с фибрилляцией предсердий (или другой предсердной тахиаритмией) и быстрым желудочковым ответом, связанным с антеградным проведением импульса по дополнительному пути, если тахикардия устойчива к действию антиаритмических препаратов, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать долгосрочную лекарственную терапию.

Класс II

1. Пациенты с АВ реципрокной тахикардией или фибрилляцией предсердий с высокой частотой сокращений желудочков, определяемой при проведении ЭФИ по поводу изучения механизмов.

2. Пациенты с предвозбуждением желудочков, не имеющие симптомов, если их профессиональная деятельность, страховые возможности, душевный комфорт или интересы общественной безопасности будут нарушены в результате возникновения спонтанных тахиаритмий.

3. Пациенты с фибрилляцией предсердий и контролируемой частотой желудочковых ответов с проведением по дополнительному проводящему пути.

4. Пациенты с семейным анамнезом внезапной сердечной смерти.

Класс III

1. Пациенты, у которых связанные с дополнительными проводящими путями аритмии отвечают на антиаритмическую терапию, легко переносятся, в том числе, если пациент предпочитает медикаментозную терапию проведению аблации.

V. Желудочковые тахикардии

Класс I

1. Пациенты с вызывающими симптоматику устойчивыми мономорфными ЖТ, если тахикардия устойчива к действию препаратов, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать длительную антиаритмическую терапию.

2. Пациенты с ЖТ типа re-entry, обусловленными блокадой ветви ножки пучка Гиса.

3. Пациенты с устойчивой мономорфной ЖТ и имплантированным кардиовертером-дефибриллятором, у которых отмечаются множественные срабатывания ИКД, не контролируемые перепрограммированием или сопутствующей лекарственной терапией.

Класс II

1. Неустойчивая ЖТ, вызывающая клиническую симптоматику, если тахикардия резистентная к действию препаратов, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежеланием продолжать длительную антиаритмическую терапию.

Класс III

1. Пациенты с ЖТ, поддающейся действию препаратов, ИКД или хирургическому лечению, если данная терапия хорошо переносится и пациент предпочитает ее проведению аблации.

2. Нестабильные, частые, множественные или полиморфные ЖТ, которые не могут быть адекватно локализованы современной техникой картирования.

3. Не имеющие симптомов и клинически доброкачественные неустойчивые ЖТ.

Показания к имплантации электрокардиостимулятора (ЭКС)

I. ЭКС при приобретенной атриовентрикулярной (АВ) блокаде у взрослых

Класс I

1. АВ блокада III степени и далекозашедшая АВ блокада II степени на любом анатомическом уровне в сочетании с любыми из нижеперечисленных состояний:

1.1. Симптоматическая брадикардия (включая остановку сердца), обусловленная АВ блокадой. (Уровень доказательности: C).

1.2. Аритмии или другие медицинские состояния, требующие применения препаратов, которые приводят к симптоматичной брадикардии. (Уровень доказательности: C).

1.3. Документированные периоды асистолии более 3 секунд или частота любого замещающего ритма менее 40 в 1 минуту у бодрствующих бессимптомных пациентов. (Уровни доказательности: B, C).

1.4. После катетерной аблации АВ соединения. (Уровни доказательности: В, С).

1.5. Послеоперационная блокада, разрешения которой не ожидается. (Уровень доказательности: С).

1.6. Нервно-мышечные заболевания с АВ блокадой, такие, как миотоническая мышечная дистрофия, синдром Кирнса-Сейра, дистрофия Лейдена, перонеальная мышечная атрофия, с наличием или отсутствием симптомов, в связи с непрогнозируемым прогрессированием нарушений АВ проводимости. (Уровень доказательности: В).

2. АВ блокада II степени в сочетании с симптоматичной брадикардией вне зависимости от типа и локализации блокады. (Уровень доказательности: В).

3. АВ блокада II степени Мобитц II с широкими комплексами QRS. (Уровень доказательности: В).

Класс IIА

1. Бессимптомная АВ блокада III степени любой анатомической локализации со средней ЧСС в состоянии бодрствования более 40 в 1 минуту, особенно у пациентов с кардиомегалией и/или дисфункцией ЛЖ. (Уровни доказательности: В, С).

2. Бессимптомная АВ блокада II степени Мобитц II с узкими QRS-комплексами. (Уровень доказательности: В).

3. Бессимптомная АВ блокада II степени Мобитц I, когда уровень блокады обнаружен внутри или ниже пучка Гиса. (Уровень доказательности: В).

4. АВ блокада I степени или II степени с симптомами, напоминающими синдром пейсмекера. (Уровень доказательности: В).

Класс IIВ

1. Выраженная АВ блокада I степени (более 0,30 сек.) у асимптомных пациентов с HV > 100 мс с дисфункцией левого желудочка и симптомами застойной сердечной недостаточности, у которых укорочение АВ интервала приводит к улучшению гемодинамики вероятно за счет снижения давления заполнения левого предсердия. (Уровень доказательности: С).

2. Нервно-мышечные заболевания с АВ блокадой I-II степени с наличием или отсутствием симптомов, в связи с непрогнозируемым прогрессированием нарушений АВ проводимости. (Уровень доказательности: В).

Класс III

1. Бессимптомная АВ блокада I степени (см. также "ЭКС при хронической двухпучковой или трехпучковой блокаде"). (Уровень доказательности: В).

2. Бессимптомная АВ блокада II степени 1 типа на уровне выше пучка Гиса (в АВ узле). (Уровень доказательности: В, С).

3. АВ блокада с высокой вероятностью ее прекращения и/или отсутствия рецидивирования (например, вследствие токсического действия лекарств, болезни Лайма или на фоне гипоксии при синдроме апноэ во сне в отсутствие симптоматики). (Уровень доказательности: В).

II. ЭКС при хронической двухпучковой или трехпучковой блокадах

Класс I

1. Преходящая АВ блокада III степени. (Уровень доказательности: В).
2. АВ блокада II степени 2 типа. (Уровень доказательности: В).
3. Перемежающаяся блокада ножек пучка Гиса. (Уровень доказательности: В, С).

Класс IIА

1. Синкопальные состояния, когда не продемонстрирована их связь с АВ блокадой, но другие возможные причины, особенно ЖТ, исключены. (Уровень доказательности: В).
2. Значительное удлинение интервалов HV > 100 мс у асимптоматичных пациентов с АВ блокадой I степени. (Уровень доказательности В).
3. Нефизиологичная блокада ниже п. Гиса при стимуляции предсердий. (Уровни доказательности: С, В).

Класс IIВ

1. Нервно-мышечные заболевания, такие, как миотоническая мышечная дистрофия, синдром Кирнса-Сейра, дистрофия Эрба (опоясывающая на уровне конечностей) и перонеальная мышечная атрофия, с любой блокадой ножки пучка Гиса, с наличием или отсутствием симптомов, в связи с непрогнозируемым прогрессированием нарушений АВ проводимости. (Уровень доказательности: С).

Класс III

1. Блокада ножек пучка Гиса без АВ блокады и симптоматичных. (Уровень доказательности: В).
2. Блокада ножек пучка Гиса в сочетании с бессимптомной АВ блокадой I степени. (Уровень доказательности: В).

III. ЭКС при АВ блокаде, связанной с острым инфарктом миокарда

Класс I

1. АВ блокада III степени на уровне п. Гиса или ниже, а также стойкая АВ блокада II степени ниже п. Гиса в сочетании с фасцикулярной блокадой возникшей после острого ИМ. (Уровень доказательности: В).
2. Преходящая далекозашедшая инфранодальная АВ блокада (II или III степени) в сочетании с блокадой ножки пучка Гиса. Если местоположение блокады неопределенно, может быть показано проведение ЭФИ. (Уровень доказательности: В).
3. Стойко сохраняющаяся АВ блокада II или III степени, сопровождающаяся клинической симптоматикой. (Уровень доказательности: С).

Класс IIВ

1. Постоянная АВ блокада II или III степени на уровне АВ узла. (Уровень доказательности: В).

Класс III

1. Преходящая АВ блокада без нарушений внутрижелудочкового проведения. (Уровень доказательности: В).

2. Преходящая АВ блокада в сочетании с изолированной блокадой передней ветви левой ножки пучка Гиса. (Уровень доказательности: В).

3. Приобретенная блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса при отсутствии АВ блокады. (Уровень доказательности: В).

4. Стойкая АВ блокада I степени, развившаяся на фоне длительно существующей блокады ножки пучка Гиса. (Уровень доказательности: В).

IV. ЭКС при дисфункции синусового узла

Класс I

1. Дисфункция СПУ с документированной брадикардией или паузами, сопровождающимися симптоматикой и случаях, когда брадикардия является результатом длительной медикаментозной терапии, которая не может быть прекращена или заменена другой терапией. (Уровень доказательности: С).

2. Проявляющаяся клинически хронотропная недостаточность. (Уровень доказательности: С).

Класс IIА

1. Спонтанная или медикаментозно обусловленная дисфункция синусового узла с ЧСС < 40 ударов в минуту, сопровождающаяся симптоматикой, но при отсутствии документального подтверждения, что симптоматика обусловлена именно брадикардией. (Уровень доказательности: С).

2. Синкопальные состояния неясного происхождения, когда серьезные нарушения функции СУ были выявлены или спровоцированы в ходе ЭФИ. (Уровень доказательности: С).

Класс IIВ

1. Минимально выраженная симптоматика при ЧСС < 40 в минуту в состоянии бодрствования. (Уровень доказательности: С).

Класс III

1. Дисфункция СУ у бессимптомных пациентов, включая тех, у которых выраженная СБ (менее 40 в 1 мин.) - следствие длительной лекарственной терапии. (Уровень доказательности: С).

2. Дисфункция СУ у пациентов с симптомами, напоминающими брадикардитические, которые четко документированы как не связанные с редкой ЧСС. (Уровень доказательности: С).

3. Дисфункция СУ с симптомной брадикардией вследствие лекарственной терапии, от которой можно отказаться. (Уровень доказательности: С).

V. Предотвращение и купирование тахиаритмий путем ЭКС

Класс IIА

1. Симптомная возвратная суправентрикулярная тахикардия, которая воспроизводимо купируется ЭКС, в случаях, когда катетерная абляция невозможна или неэффективна или лекарственная терапия влечет за собой нежелательные побочные эффекты. (Уровень доказательности: С).

Класс IIВ

1. Рецидивирующая суправентрикулярная тахикардия или трепетание предсердий, которые воспроизводимо купируются ЭКС как альтернатива лекарственной терапии или абляции. (Уровень доказательности: С).

Класс III

1. Тахикардии, переводимые стимуляцией в более опасные или жизнеугрожающие тахикардии (в том числе фибрилляция предсердий или желудочков). (Уровень доказательности: С).

2. Наличие ДПП со способностью к быстрому антероградному проведению вне зависимости от того, участвуют ли они в формировании тахикардии. (Уровень доказательности: С).

VI. Показания к ЭКС для профилактики

Класс I

1. Устойчивая паузозависимая ЖТ с наличием или отсутствием удлиненного QT, для которой эффективность ЭКС полностью документирована. (Уровень доказательности: С).

Класс IIА

1. Пациенты с врожденным синдромом удлиненного QT из группы высокого риска, которым показана терапия большими дозами В-блокаторов, приводящая к брадикардии - активная предсердно-зависимая стимуляция. (Уровень доказательности: С).

При рецидивирующей пароксизмальной полиморфной ЖТ и/или ФЖ у больных синдромом Джервела - Ланге-Нильсен или синдромом Романо-Уорда (с врожденной глухотой), синкопальными состояниями в анамнезе, а также те из них, у кого ближайшие родственники умерли внезапно.

Класс IIВ

1. АВ re-entry или АВ узловая re-entry суправентрикулярная тахикардия, не поддающаяся медикаментозной терапии или лечению путем абляции. (Уровень доказательности: С).

2. Предотвращение симптомной пароксизмальной ФП, рефрактерной к медикаментозной терапии, у пациентов с сопутствующей дисфункцией СУ. (Уровень доказательности: В).

Класс III

1. Частая или сложная эктопическая активность желудочков без устойчивой ЖТ в отсутствии синдрома удлинённого QT. (Уровень доказательности: С).

Желудочковая экстрасистолия высоких градаций по В.Lown (частая, парная, групповая, полиморфная, неустойчивая ЖТ) не является показанием для ЭКС.

2. Двухнаправленная ЖТ, вызванная удлинением QT и связанная с обратимыми причинами. (Уровень доказательности: С).

VII. ЭКС ПРИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КАРОТИДНОГО СИНУСА И НЕЙРОКАРДИОГЕННЫХ ОБМОРОКАХ

Класс I

1. Рецидивирующие синкопальные состояния, обусловленные стимуляцией каротидного синуса, которая вызывает асистолию желудочков продолжительностью более 3 сек. при отсутствии любых медикаментозных воздействий, подавляющих функцию СУ или АВ проведение. (Уровень доказательности: С).

Класс IIА

1. Рецидивирующие синкопальные состояния без ясной провоцирующей причины и с гиперчувствительной кардиоингибиторной реакцией. (Уровень доказательности: С).

2. Значимая симптоматика и повторные нейрокардиальные обмороки, связанные с документированной брадикардией, возникающей спонтанно или во время проведения тилт-тестов. (Уровень доказательности: В).

Класс III

1. Чрезмерная кардиоингибиторная реакция на стимуляцию каротидного синуса в отсутствие клинических симптомов или на фоне вагусных симптомов, таких, как головокружения различного типа. (Уровень доказательности: С).

2. Рецидивирующие синкопальные состояния, головокружения различного типа в отсутствие чрезмерной кардиоингибиторной реакции. (Уровень доказательности: С).

3. Ситуационно обусловленные вазовагальные синкопальные состояния при эффективности избегания ситуаций. (Уровень доказательности: С).

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

VII. ЭКС У ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Класс I

1. Прогрессирующая АВ блокада II или III степени, в сочетании с симптомной брадикардией, дисфункцией желудочков сердца или снижением сердечного выброса. (Уровень доказательности: С).

2. Нарушение функции СПУ с корреляцией симптомов во время несоответствующей возрасту брадикардии. Определение брадикардии варьирует в зависимости от возраста пациента и ожидаемой ЧСС. (Уровень доказательности: В).

3. Послеоперационная прогрессирующая АВ блокада II или III степени, если не прогнозируется ее разрешение после операции на сердце или если она не разрешается в течение 7 дней. (Уровень доказательности: В, С).

4. Врожденная АВ блокада III степени с широкими QRS и диссинхронизацией желудочков, сложной желудочковой эктопией или дисфункцией желудочков. (Уровень доказательности: В).

5. Врожденная АВ блокада III степени у грудного ребенка с желудочковым ритмом менее 50-55 ударов в минуту или с врожденным пороком сердца и желудочковым ритмом менее 70 ударов в минуту. (Уровень доказательности: В, С).

6. Устойчивая паузозависимая желудочковая тахикардия, с увеличением или без интервалов QT, при которой эффективность кардиостимуляции тщательно документирована. (Уровень доказательности: В).

Класс IIА

1. Синдром брадикардии-тахикардии, при необходимости в длительной антиаритмической терапии без применения препаратов дигиталиса. (Уровень доказательности: С).

2. Врожденная АВ блокада III степени после первого года жизни при средней ЧСС менее 50 ударов в минуту или внезапных паузах в желудочковом ритме, превышающих длительность базового цикла в 2 или 3 раза, или связанная с симптомами, вызванными хронотропной недостаточности. (Уровень доказательности: В).

3. Синдром удлиненного интервала QT с АВ блокадой II степени 2:1 или АВБ III степени. (Уровень доказательности: В).

4. Бессимптомная синусовая брадикардия у детей со сложными врожденными пороками сердца при ЧСС в покое менее 40 ударов в минуту, или паузах в желудочковом ритме более 3 секунд. (Уровень доказательности: С).

5. Пациенты с врожденным пороком сердца и нарушением гемодинамики вследствие синусовой брадикардии или потери АВ синхронизации. (Уровень доказательности: С).

Класс IIВ

1. Преходящая послеоперационная АВБ III степени, которая возвращается к синусовому ритму с остаточной бифасцикулярной блокадой. (Уровень доказательности: С).

2. Врожденная АВ блокада III степени у новорожденного ребенка, подростка-юноши и девушки без проявления симптомов, с приемлемой ЧСС, узким комплексом QRS и нормальной функцией желудочков. (Уровень доказательности: В).

3. Бессимптомная синусовая брадикардия у подростков с врожденным пороком сердца при ЧСС в покое менее 40 ударов в минуту или паузах между желудочковыми комплексами более 3 секунд. (Уровень доказательности: С).

4. Нейромышечные расстройства с любой степенью АВ блокады (включая АВ блокады I степени), с наличием симптомов или без симптомов, поскольку возможно непредсказуемое прогрессирование нарушения АВ проводимости. (Уровень доказательности: С).

Класс III

1. Преходящая послеоперационная АВ блокада с возвратом нормальной АВ проводимости. (Уровень доказательности: В).

2. Бессимптомные послеоперационные бифасцикулярные блокады с или без АВБ I степени. (Уровень доказательности: С).

3. Бессимптомная АВБ II степени 1 типа. (Уровень доказательности: С).

4. Бессимптомная синусовая брадикардия у подростков с наиболее длинным интервалом RR менее 3 секунд и минимальной ЧСС более 40 ударов в минуту. (Уровень доказательности: С).

XI. ЭКС ПРИ КАРДИОМИОПАТИЯХ

1. ЭКС при гипертрофической КМП

Класс I

1. Вышеописанные показания класса I для дисфункции СУ и АВ блокады. (Уровень доказательности: С).

Класс IIВ

1. Симптомная, устойчивая к медикаментозной терапии, гипертрофическая КМП со значительной обструкцией выходного тракта ЛЖ, в покое или индуцированной нагрузкой. (Уровень доказательности: А).

Класс III

1. Бессимптомные пациенты или пациенты с хорошим эффектом медикаментозной терапии. (Уровень доказательности: С).

2. Пациенты с клиническими симптомами одышки, но без признаков снижения функции ЛЖ. (Уровень доказательности: С).

2. ЭКС при дилатационной КМП

Класс I

1. Вышеописанные показания класса I для дисфункции СУ и АВ блокады. (Уровень доказательности: С).

2. Бивентрикулярная стимуляция у рефрактерных к терапии симптомных пациентов с ХСН III-IV ф. кл. (NYHA) с идиопатической дилатационной или ишемической КМП, с расширенным QRS (130 мс и более), конечно-диастолическим размером ЛЖ 55 мм и более и фракцией выброса 35% и менее. (Уровень доказательности: А).

Класс III

1. Бессимптомная дилатационная КМП. (Уровень доказательности: С).

2. Дилатационная КМП с клинической симптоматикой, когда симптоматика прекратилась на фоне лекарственной терапии. (Уровень доказательности: С).

3. Ишемическая КМП с клинической симптоматикой, когда имеются показания для реваскуляризации миокарда. (Уровень доказательности: С).

Х. ЭКС ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

Класс I

1. Клинически проявляющиеся брадиаритмии/хронотропная некомпетентность, без прогноза к разрешению и другие Класс I показания для постоянной кардиостимуляции. (Уровень доказательности: C).

Класс IIВ

1. Клинически проявляющиеся брадиаритмии/хронотропная некомпетентность, которые, несмотря на преходящий характер, могут персистировать в течение нескольких месяцев и требуют вмешательства. (Уровень доказательности: C).

Класс III

1. Клинически проявляющиеся брадиаритмии после трансплантации сердца.

XI. ИМПЛАНТАЦИЯ КАРДИОВЕРТЕРА-ДЕФИБРИЛЛЯТОРА

Класс I

1. Остановка сердца вследствие ФЖ или ЖТ, не связанных с преходящей или обратимой причиной. (Уровень доказательности: A).

2. Спонтанная устойчивая ЖТ у пациентов с органической патологией сердца. (Уровень доказательности: B).

3. Синкопальные состояния неустановленной природы при наличии клинически соответствующих и гемодинамически значимых устойчивых ЖТ или ФЖ, индуцированных во время ЭФИ, в случаях, когда лекарственная терапия неэффективна, непереносима или не является предпочтительной. (Уровень доказательности: B).

4. Неустойчивая ЖТ у пациентов ИБС, с ИМ в анамнезе, дисфункцией ЛЖ и ФЖ или устойчивой ЖТ, индуцированных во время ЭФИ, которые не поддаются лечению антиаритмиками I класса. (Уровень доказательности: A).

5. Спонтанная устойчивая ЖТ у пациентов без органической патологией сердца, не поддающаяся другим видам лечения. (Уровень доказательности: C).

6. Пациенты с ФВ менее 30% спустя 1 месяц после ИМ или 3 месяца после операции реваскуляризации миокарда. (Уровень доказательности: B).

Класс IIВ

1. Остановка сердца, предположительно связанная с ФЖ, когда ЭФИ противопоказано по другим медицинским показаниям. (Уровень доказательности: C).

2. Выраженные симптомы (синкопе), связанные с устойчивой ЖТ, на период ожидания трансплантации сердца.

3. Наследственные или врожденные состояния с высоким риском жизнеугрожающих желудочковых тахиаритмий, такие, как синдром удлиненного QT или гипертрофическая КМП. (Уровень доказательности: C).

4. Неустойчивая ЖТ при наличии ИБС, ИМ в анамнезе, дисфункции ЛЖ и ФЖ или устойчивой ЖТ, индуцированных во время ЭФИ. (Уровень доказательности: В).

5. Рецидивирующие синкопальные состояния неустановленной этиологии при наличии дисфункции желудочков и вызываемых при ЭФИ желудочковых аритмий, когда иные причины синкопальных состояний исключены. (Уровень доказательности: С).

6. Обмороки неясной этиологии или необъяснимая внезапная сердечная смерть у родственников при наличии типичной или атипичной блокады правой ножки пучка Гиса в сочетании с элевацией сегмента ST (синдром Бругада). (Уровень доказательности: С).

7. Синкопальные состояния у пациентов с выраженной органической патологией сердца, у которых инвазивные и неинвазивные методы обследования не позволяют выявить причину обмороков. (Уровень доказательности: С).

Класс III

1. Синкопальные состояния неустановленного генеза у пациентов без индуцируемых желудочковых аритмий и структурных изменений сердца. (Уровень доказательности: С).

2. Непрерывнорецидивирующие ЖТ или ФЖ. (Уровень доказательности: С).

3. ФЖ или ЖТ в результате причин, поддающихся устранению путем хирургической или катетерной аблации (наджелудочковые тахикардии при синдроме WPW, ЖТ из выходного тракта правого желудочка, идиопатическая левожелудочковая тахикардия или фасцикулярная ЖТ). (Уровень доказательности: С).

4. Желудочковые тахикардии вследствие преходящего или обратимого расстройства (ИМ, нарушения электролитного баланса, действие медикаментозных средств, травмы), если коррекция этих расстройств может быть осуществлена и возможно устойчивое снижение риска рецидива аритмии. (Уровень доказательности: В).

5. Выраженные психические заболевания, которые могут усугубиться после имплантации устройства или помешать долговременному наблюдению. (Уровень доказательности: С).

6. Заболевания в терминальной стадии при ожидаемой продолжительности жизни менее 6 месяцев. (Уровень доказательности: С).

7. Пациенты ИБС с дисфункцией ЛЖ и уширением QRS при отсутствии спонтанной или индуцированной устойчивой или неустойчивой ЖТ, подвергающиеся АКШ. Уровень доказательности: В)

8. Резистентная к лекарственной терапии ХСН IV ф. кл. у пациентов, не являющихся кандидатами на трансплантацию сердца. (Уровень доказательности: С).

ОРГАНИЗАЦИЯ ОТБОРА БОЛЬНЫХ ПРИ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА

Приобретенные пороки сердца характеризуются поражением клапанного аппарата сердца и формируются под воздействием различных причин. Наиболее частые причины - ревматизм, инфекционный эндокардит, атеросклеротическое поражение. Реже - системные болезни соединительных тканей - системная красная волчанка, (бородавчатый эндокардит Либмана-Сакса), антифосфолипидный синдром, склеродермия, болезнь Бехтерева, марантический эндокардит, или врожденная аномалия развития соединительной ткани - синдром Марфана; разрыв створок в результате травм (падение с высоты, лобовой удар по грудной клетке).

Возможно поражение не самих клапанов, а фиброзных колец или хордального аппарата. В этих случаях формируется относительная клапанная недостаточность:

аортальная при аневризме аорты, митральная, трикуспидальная при дилатации полостей сердца любой этиологии, митральная недостаточность при разрыве хорд или папиллярных мышц в результате травмы или инфаркта миокарда).

Таблица 8

Классификация приобретенных пороков сердца
в соответствии с МКБ 10

I05.	Ревматические болезни митрального клапана	
	I05.0	Митральный стеноз
	I05.1	Ревматическая недостаточность митрального клапана
	I05.2	Митральный стеноз с недостаточностью
	I05.8	Другие болезни митрального клапана
	I05.9	Болезнь митрального клапана неуточненная
I06.	Ревматические болезни аортального клапана	
	I06.0	Ревматический аортальный стеноз
	I06.1	Ревматическая недостаточность аортального клапана
	I06.2	Ревматический аортальный стеноз с недостаточностью
	I06.8	Другие ревматические болезни аортального клапана
	I06.9	Ревматическая болезнь аортального клапана неуточненная
I07.	Ревматические болезни трехстворчатого клапана	
	I07.0	Трикуспидальный стеноз
	I07.1	Трикуспидальная недостаточность
	I07.2	Трикуспидальный стеноз с недостаточностью
	I07.8	Другие болезни трехстворчатого клапана
	I07.9	Болезнь трехстворчатого клапана неуточненная
I08.	Поражения нескольких клапанов	
	I08.0	Сочетанные поражения митрального и аортального клапанов
	I08.1	Сочетанные пораж. митрального и трехстворчатого клапанов
	I08.2	Сочетанные поражения аортального и трехстворчатого клапанов
	I08.3	Сочет. пораж. митрального, аортального и трехстворчат. клапанов

	I08.8	Другие множественные болезни клапанов
	I08.9	Множественное поражение клапанов неуточненное
I34.	Неревматические поражения митрального клапана	
	I34.0	Митральная (клапанная) недостаточность
	I34.1	Пролапс [пролабирование] митрального клапана
	I34.2	Неревматический стеноз митрального клапана
	I34.8	Другие неревматические поражения митрального клапана
	I34.9	Неревматич. поражение митрального клапана неуточненное
I35.	Неревматические поражения аортального клапана	
	I35.0	Аортальный (клапанный) стеноз
	I35.1	Аортальная (клапанная) недостаточность
	I35.2	Аортальный (клапанный) стеноз с недостаточностью
	I35.8	Другие поражения аортального клапана
	I35.9	Поражение аортального клапана неуточненное
I36.	Неревматические поражения трехстворчатого клапана	
	I36.0	Неревматический стеноз трехстворчатого клапана
	I36.1	Неревматическая недостаточность трехстворчатого клапана
	I36.2	Неревматич. стеноз трехстворчат. клапана с недостаточностью
	I36.8	Другие неревматические поражения трехстворчатого клапана
	I36.9	Неревматич. поражение трехстворчатого клапана неуточненное
I37.	Поражения легочной артерии	
	I37.0	Стеноз клапана легочной артерии
	I37.1	Недостаточность клапана легочной артерии
	I37.2	Стеноз клапана легочной артерии с недостаточностью
	I37.8	Другие поражения клапана легочной артерии
	I37.9	Поражение клапана легочной артерии неуточненное
I38.	Эндокардит, клапан неуточненный	
I39.	Эндокардит и пораж. клап. сердца при б-знях, класс-х в др. р.	
	I39.0	Пораж. митральн. клапана при болезнях, кл-х в др. рубриках

I39.1	Поражения аортального клапана при болезнях, кл-х в др. рубр.
I39.2	Пораж. трехстворчатого клапана при болезнях, кл-х в др. рубр.
I39.3	Пораж. клапана легочной артерии при болезнях, кл-х в др. рубр.
I39.4	Множеств. пораж. клапанов при болезнях, кл-х в др. рубриках
I39.8	Эндокардит, клапан не уточнен, при болезнях, кл-х в др. рубр.

В диагнозе указывается этиология клапанного порока, степень гемодинамической значимости и наличие проявлений сердечной недостаточности. Основные инструментальные методы диагностики ППС представлены в таблице 9.

Таблица 9

Основные инструментальные методы диагностики ППС

Основные методы диагностики	Цель	Показания
Ультразвуковое исследование сердца (ЭхоКГ) в В-режиме, импульсная, постоянно-волновая доплерэхокардиография и цветное картирование потока	Визуализация анатомического строения клапанов и подвижности створок; оценка размеров полостей сердца, сократимости. Уточнение тяжести клапанной недостаточности, Оценка степени выраженности стеноза, степени легочной гипертензии. Метод обладает высокой чувствительностью и специфичностью в диагностике клапанных пороков сердца.	Пациенты, у которых: - Выявлен при аускультации систолического или диастолического шума, подозрительного на приобретенный порок сердца. - В анамнезе имели место синкопальные состояния неясного генеза. - Имеются клинические проявления сердечной недостаточности, возможно связанные с пороком сердца. - Выявлены тахиаритмии, при которых интерпретация аускультативной картины затруднена и клинически не позволяет исключить порок сердца

Рентгенологическое исследование органов грудной клетки	Оценка состояния легких, выявление признаков застоя в малом круге кровообращения.	- Пациенты с подозрением на застой в малом круге кровообращения.
Чреспищеводное ультразвуковое исследование сердца	Уточнение наличия тромба в ЛП, определение степени митральной регургитации при запланированной баллонной митральной вальвулопластике. Точная оценка состояния клапанного аппарата, выраженности изменений подклапанных структур и вероятности рестеноза.	Пациенты с ППС, у которых - имеются подозрения на наличие тромбов в полостях сердца (особенно тромбоза ушка ЛП); - необходима оценка состояния клапанного аппарата сердца перед предстоящей операцией; дисфункции протезированных клапанов сердца (в особенности митральных протезов); - есть клинические признаки, указывающие на возможность тромбоза и/или инфекционного эндокардита протезированных клапанов.
Коронарография	Уточнение анатомического поражения коронарных артерий.	Пациенты старше 40 лет, которым показано оперативное лечение и предполагаемым диагнозом ИБС.

Первый уровень обследования является скрининговым и его проведение возможно при одномоментных обследованиях массовых контингентов. На этом этапе возможно принятие решения о необходимости дальнейшего обследования. В первую очередь внимание должно быть обращено на лиц, у которых:

- при аускультации обнаружены органические шумы в области проекции сердца на грудную клетку;
- предъявляющих жалобы на "одышку" и другие проявления сердечной недостаточности, (головокружения, обмороки могут быть следствием аортального стеноза или синдрома малого выброса при митральном стенозе или миксоте левого предсердия);
- на ЭКГ есть признаки гипертрофии отделов сердца, значимые аритмии (2-й группы).

При выявлении вышеуказанных проявлений обследование таких больных следует продолжить на втором уровне. Осуществление диагностических мероприятий второго уровня возможно в амбулаторных условиях при наличии в поликлинике соответствующего оборудования и специалистов ультразвуковой диагностики.

На этом уровне обследования проводится "отсев" лиц с шумами в сердце при отсутствии у них органического субстрата (клапанного поражения). Выявление органических причин на этом этапе обследования позволяет своевременно приступить к лечению, или же ограничиться диспансерным наблюдением. Выявление клапанного порока

сердца требует перехода к третьему уровню - дифференциации пациентов по группам показаний к хирургическому лечению порока. В компетенцию кардиолога входит принятие решений по отнесению пациента к той или иной группе, и при отнесении пациента к 1 или 2 группе подготовить документацию для направления в специализированное медицинское учреждение для решения вопроса о кардиохирургическом вмешательстве. При отсутствии показаний к вмешательству (группа 3) - медикаментозная поддерживающая терапия, рекомендации по образу жизни.

Третий уровень диагностического поиска осуществим в условиях поликлиники при кардиохирургической клинике или кардиологического отделения стационара с участием в консилиуме кардиохирурга. В его ходе уточняются особенности клапанного поражения и состояния пациента, оценивается прогностическое значение выявленных изменений. По результатам обследования на третьем уровне определяется прогноз и решается вопрос о сроках вмешательства (1 группа) или целесообразности хирургического лечения у конкретного больного (группа 2).

В ряде случаев предлагаемых диагностических процедур при обследовании оказывается недостаточно. Обычно это связано со сложностями выбора адекватной тактики хирургического лечения у пациентов 2 группы. В таких случаях приходится прибегать к сложным инструментальным диагностическим методикам (чреспищеводная ЭхоКГ, компьютерная томография, катетеризация сердца и коронарография), которые осуществимы в специализированных клиниках и могут быть отнесены к четвертому уровню обследования.

Изложенные диагностические уровни представлены в виде алгоритма (таблица 10).

В диспансерном наблюдении нуждаются бессимптомные пациенты с клапанными пороками сердца. Начало клинических проявлений заболевания является показанием для перехода к 3-му этапу обследования. Пациентам с противопоказаниями к кардиохирургическому лечению пороков показано паллиативная медикаментозная коррекция симптомов.

Таблица 10

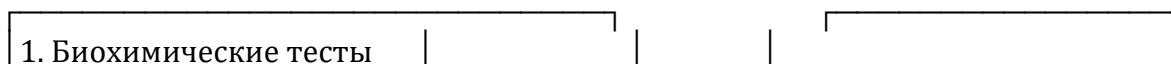
Диагностическая тактика при приобретенных пороках сердца

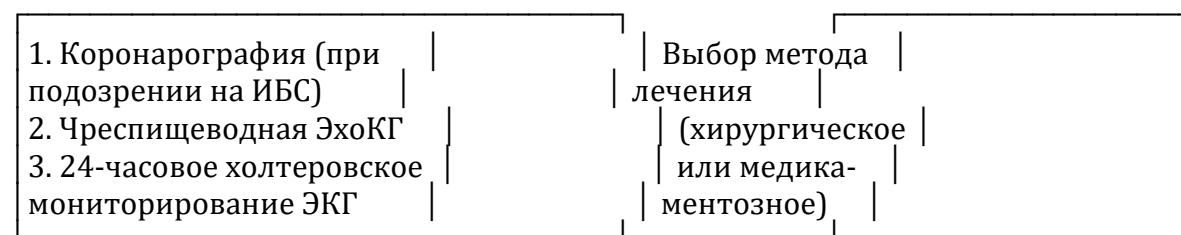
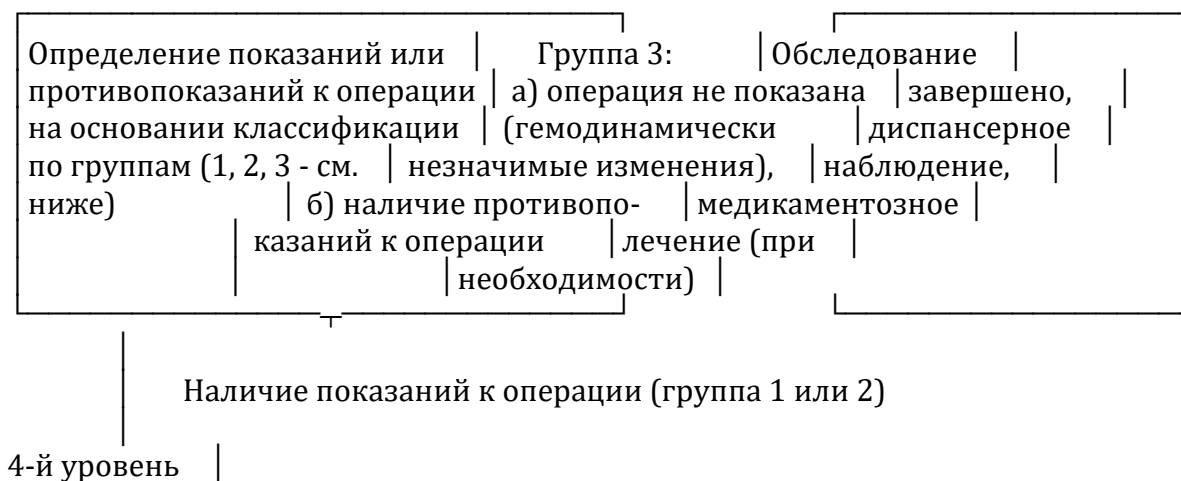
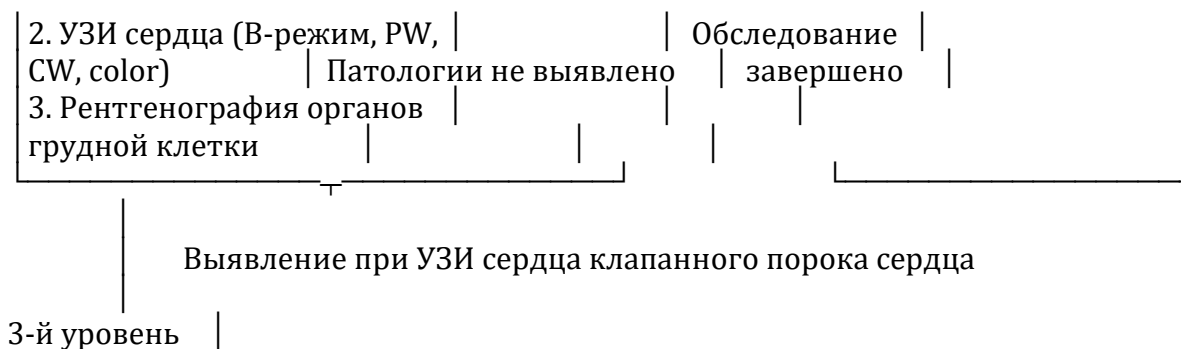
1-й уровень



Есть систолический или диастолический шум или проявления сердечной недостаточности, обмороки, или ЭКГ-признаки гипертрофии отделов сердца, или аритмии 2 группы

2-й уровень





Ниже приводятся рекомендации к определению показаний и противопоказаний к хирургическим вмешательствам при клапанных пороках сердца, составленные American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/АНА) Management of Patients With Valvular Heart Disease (June, 2006).

I. Показания для протезирования аортального клапана (ПАК):

Класс I

1. ПАК показано пациентам с выраженным АС, имеющим клинические симптомы (уровень доказательности В).
2. ПАК показано пациентам с выраженным АС, которым планируется проведение АКШ (уровень доказательности С).
3. ПАК показано пациентам с выраженным АС, которым планируется операция на аорте или других клапанах (уровень доказательности С).

4. ПАК рекомендуется пациентам с выраженным АС и сниженной сократительной функцией ЛЖ (ФВ менее 50%) (уровень доказательности С).

Класс IIА

1. ПАК целесообразно у пациентов с умеренным АС, которым планируется проведение АКШ, хирургическое вмешательство на аорте или других клапанах сердца (уровень доказательности В).

Класс IIВ

1. ПАК может быть выполнено у пациентов с бессимптомным выраженным АС при неадекватном ответе на физическую нагрузку (появление симптомов или бессимптомной гипотонии) (уровень доказательности С).

2. ПАК может быть выполнено у взрослых пациентов с бессимптомным выраженным АС, если существует высокая вероятность быстрого прогрессирования порока (возраст, выраженный кальциноз, ИБС) или если хирургическое лечение может быть отложено до возникновения симптомов (уровень доказательности С).

3. ПАК может быть выполнено у пациентов с легким АС (средний градиент менее 25 мм рт. ст.), которым планируется проведение АКШ, если у пациента есть признаки быстрого прогрессирования порока, такие как умеренный/выраженный кальциноз клапана (уровень доказательности С).

4. ПАК может быть выполнено у пациентов с бессимптомным критическим АС (скорость кровотока более 5 м/с., средний градиент более 60 мм рт. ст., площадь отверстия менее 0,6 кв. см), если операционная летальность составляет менее 1% (уровень доказательности С).

Класс III

1. ПАК не показано для профилактики внезапной смерти у бессимптомных больных с АС, у которых нет данных, приведенных в пунктах IIa/IIb (уровень доказательности В).

II. Показания к баллонной вальвулотомии АК

Класс IIВ

1. Проведение баллонной вальвулотомии возможно у взрослых гемодинамически нестабильных пациентов в качестве "моста" к последующему хирургическому вмешательству, у которых ПАК в настоящее время сопряжено с крайне высоким риском (уровень доказательности С).

2. Проведение баллонной вальвулотомии целесообразно у взрослых пациентов как паллиативное вмешательство, если ПАК невозможно из-за тяжелой сопутствующей патологии (уровень доказательности С).

Класс III

1. Баллонная вальвулотомия не показана взрослым пациентам в качестве альтернативы ПАК, кроме пациентов подросткового и юношеского возраста с врожденным АС без выраженного кальциноза клапана (уровень доказательности В).

III. Показания к ЧБВАК у молодых пациентов при АС:

У детей, подростков и молодых пациентов АС обычно является проявлением врожденного двухстворчатого клапана. Результаты ЧБАВ у данной категории пациентов очень хорошие и данная процедура является операцией выбора в отличие от пожилых пациентов.

Класс I

1. При наличии клиники стенокардии, синкопальных состояниях, одышки при физ. нагрузке, пиковом градиенте по данным катетеризации сердца 50 мм рт. ст. и более, при условии отсутствия выраженного кальциноза клапана. (Уровень достоверности C).

2. При отсутствии симптоматики и пиковом градиенте 60 мм рт. ст. и более. (Уровень достоверности C).

3. При отсутствии симптоматики, но при наличии изменений сегмента ST и зубца T по данным ЭКГ в покое или при физ. нагрузке и пиковом градиенте 50 мм рт. ст. (Уровень достоверности C).

Класс IIА

1. ЧБВАК целесообразна у молодых бессимптомных пациентов, с пиковым градиентом 50 мм рт. ст. и более, которые планируют беременность или участие в спортивных соревнованиях или планируют. (Уровень достоверности C).

2. ЧБВАК у молодых пациентов всегда предпочтительнее ПАК, однако, данная процедура должна проводиться в центрах имеющих достаточный опыт проведения данной процедуры. (Уровень достоверности C).

Класс III

1. ЧБВАК не следует проводить бессимптомным молодым пациентам с АС без изменений на ЭКГ и пиковом градиенте менее 40 мм рт. ст. (Уровень достоверности C).

IV. Показания для пак при аортальной недостаточности (АН)

Класс I

1. ПАК показано пациентам с выраженной АН, имеющих клинические симптомы, независимо от состояния функции ЛЖ. (Уровень достоверности B).

2. ПАК показано бессимптомным пациентам с хронической выраженной АН и систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ 50% и менее) в покое. (Уровень достоверности B).

3. ПАК показано пациентам с выраженной АН, которым планируется проведение АКШ, хирургическое вмешательство на аорте и других клапанах. (Уровень достоверности C).

Класс IIА

1. ПАК целесообразно у бессимптомных пациентов с выраженной АН, сохранной функцией ЛЖ (ФВ более 50%), но значительной дилатацией ЛЖ (КСР более 55 мм, КДР более 75 мм). (Уровень достоверности B).

Класс IIВ

1. ПАК может быть выполнено у пациентов с умеренной АН, если им планируется операция на восходящей аорте. (Уровень достоверности С).

2. ПАК может быть выполнено у пациентов с умеренной АН, если им планируется проведение АКШ. (Уровень достоверности С).

3. ПАК может быть выполнено у бессимптомных пациентов с выраженной АН, сохранной функцией ЛЖ, при дилатации ЛЖ (КСР более 50 мм, КДР более 70 мм), если есть признаки прогрессирования дилатации ЛЖ, снижения толерантности к физ. нагрузкам, неадекватный ответ на пробу с физ. нагрузкой. (Уровень достоверности С).

4. Хирургическое вмешательство на АК при выраженной АН может быть выполнено у молодых пациентов с сопутствующим умеренным АС (пик. гр. не более 40 мм рт. ст.) или сопутствующими изменениями ST-T на ЭКГ. (Уровень достоверности С).

Класс III

1. ПАК не показано бессимптомным пациентам с минимальной, умеренной и тяжелой АН, сохранной ФВ ЛЖ (более 50%), при умеренной степени дилатации ЛЖ (если КСР не превышает 50 мм, КДР не превышает 70 мм). (Уровень достоверности В).

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

IV. Тактика ведения больных с двухстворчатым АК и расширением восходящего отдела аорты

Класс I

У пациентов с двухстворчатым АК и расширением корня аорты или восходящей ее части более 4 см рекомендована комплексная оценка (КТ, МРТ). (Уровень достоверности С). Хирургическое вмешательство на аорте при двухстворчатом АК показано при расширении корня аорты или восходящей ее части более 5 см или если диаметр аорты увеличивается более, чем на 0,5 см и более, в год. (Уровень достоверности С).

У пациентов с двухстворчатым АК, которым планируется проведение ПАК, хирургическое вмешательство на аорте показано, если диаметр корня или восходящей части аорты превышает 4,5 см. (Уровень достоверности С).

V. Показания к чрескожной баллонной митральной вальвулотомии (ЧБВМК)

Класс I

1. ЧБВМК эффективна у симптоматических пациентов II, III, IV ФК по NYHA с умеренным и выраженным МС с подходящей для указанной процедуры морфологией МК, при условии отсутствия тромба ЛЖ, при митральной регургитации не более 1 ст. (Уровень достоверности А).

2. ЧБВМК эффективна у бессимптомных пациентов с умеренным и выраженным МС при наличии умеренной легочной гипертензии (систолическое давление в ЛА более 50 мм рт. ст. в покое и более 60 мм рт. ст. при физ. нагрузке) <*> с подходящей для указанной процедуры морфологией МК, при условии отсутствия тромба ЛЖ, при митральной регургитации не более 1 ст. (Уровень достоверности С).

Класс IIА

1. Проведение ЧБВМК целесообразно у пациентов с умеренным и выраженным МС, III-IV ФК по NYHA, при наличии кальцинированного МК, если пациенты не являются кандидатами на операцию с ИК или имеют крайне высокий риск оперативного вмешательства. (Уровень достоверности С).

Класс IIВ

1. ЧБВМК может быть выполнена у бессимптомных пациентов с умеренным и выраженным МС с впервые возникшим пароксизмом мерцательной аритмии, с подходящей для указанной процедуры морфологией МК, при условии отсутствия тромба ЛЖ, при митральной регургитации не более 1 ст. (Уровень достоверности С).

2. ЧБВМК может быть выполнена у симптоматических пациентов II, III, IV ФК по NYHA, с площадью митрального отверстия более 1,5 кв. см, если при этом имеются другие признаки, свидетельствующие о более гемодинамически значимом МС (ВЛГ - систолическое давление в ЛА более 60 мм рт. ст., ДЗЛА 25 мм рт. ст. и более, средний градиент на клапане более 15 мм рт. ст.) <*>. (Уровень достоверности С).

3. ЧБВМК может быть альтернативой хирургическому лечению у больных с умеренным и тяжелым МС, III-IV ФК по NYHA, имеющих кальцинированный клапан. (Уровень достоверности С) <*>.

<*> Обсуждение с кардиохирургами.

Класс III

1. ЧБВМК не показана пациентам с легким МС. (Уровень достоверности С).

2. ЧБВМК не показана пациентам с умеренным и выраженным МС при наличии тромба в ЛП. (Уровень достоверности С).

VI. Показания к хирургическому лечению при МС:

Класс I

1. Хирургическое вмешательство на МК (если возможно и реконструкция) показано симптоматическим пациентам III-IV ФК по NYHA с умеренным и выраженным МС:

- Если недоступна ЧБВМК.

- Если ЧБВМК противопоказана из-за наличия тромба ЛП, несмотря на проводимую антикоагулянтную терапию, или при наличии сопутствующей умеренной или выраженной МН.

- Морфология клапана не подходит для ЧБВМК при приемлемом операционном риске. (Уровень достоверности В).

2. Симптоматическим пациентам с умеренным и выраженным МС, имеющих сопутствующую умеренную или выраженную МН, следует провести ПМК, при условии невозможности реконструктивной операции. (Уровень достоверности С).

Класс IIА

1. ПМК целесообразно у пациентов с выраженным МС и высокой ЛГ (СДЛА более 60 мм рт. ст.), I-II ФК по NYHA, которые не рассматриваются как кандидаты на вальвулотомию или реконструктивную операцию. (Уровень достоверности С).

Класс IIВ

1. Реконструктивная операция на МК может быть выполнена у бессимптомных пациентов с умеренным и выраженным МС, у которых были повторные тромбоэмболии, несмотря на адекватную антикоагулянтную терапию, и имеющих подходящую для реконструкции морфологию клапана. (Уровень достоверности С).

Класс III

1. Реконструкция МК не показана при легком МС. (Уровень достоверности С).

2. Закрытая митральная комиссуротомия не должна проводиться пациентам, которым может быть выполнена реконструктивная операция - открытая митральная комиссуротомия, процедура должна выполняться при наличии достаточного опыта. (Уровень достоверности С).

У молодых пациентов МС чаще носит врожденный характер, применение ЧБВМК у этой категории больных ограничено врожденным стенозом подклапанных структур, чаще таким пациентам рекомендуется ПМК, в случае ревматического стеноза подходы не отличаются от взрослой популяции.

Класс I

ПМК показано молодым пациентам с врожденным МС

1. При наличии симптомов III-IV ФК СН по NYHA и средним трансмитральном градиенте 10 мм рт. ст. (Уровень достоверности С).

Класс IIА

ПМК целесообразно у молодых пациентов с врожденным МС

1. При наличии симптомов II ФК СН по NYHA и средним трансмитральном градиенте 10 мм рт. ст. (Уровень достоверности С).

2. Бессимптомным больным с ЛГ более 50 мм рт. ст., и средним трансмитральном градиенте 10 мм рт. ст. (Уровень достоверности С).

VII. Показания к хирургическому лечению при МН

Класс I

1. Хирургическое вмешательство на МК рекомендуется симптоматическим пациентам с остро возникшей выраженной МН. (Уровень достоверности В).

2. Хирургическое вмешательство на МК будет полезно пациентам с хронической МН II, III, IV ФК по NYHA при отсутствии выраженной систолической дисфункции ЛЖ (ФВ не менее 30%) и/или при КСР более 55 мм. (Уровень достоверности В).

3. Хирургическое вмешательство на МК будет полезно бессимптомным пациентам с хронической МН с легкой или умеренной систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ 30-60%) и КСР более или равным 40 мм. (Уровень достоверности В).

4. Реконструкция МК предпочтительнее ПМК у большинства пациентов с выраженной МН, поэтому пациентов следует направлять в центры, имеющие опыт подобных операций. (Уровень достоверности С).

Класс IIА

1. Реконструкция МК целесообразна в опытных хирургических центрах бессимптомным пациентам с хронической выраженной МН с сохранной систолической функцией ЛЖ (ФВ более 60%, КСР более 40 мм), у которых вероятность успешной реконструкции МК без остаточной МН составляет 90%. (Уровень достоверности В).

2. Хирургическое вмешательство на МК целесообразно у бессимптомных пациентов с хронической выраженной МН с сохранной функцией ЛЖ и впервые возникшим пароксизмом МА. (Уровень достоверности С).

3. Хирургическое вмешательство на МК целесообразно у бессимптомных пациентов с хронической выраженной МН с сохранной функцией ЛЖ и ЛГ (СДЛА более 50 мм рт. ст. в покое и более 60 мм рт. ст. при физ. нагрузке). (Уровень достоверности С).

4. Хирургическое вмешательство на МК целесообразно при выраженной МН, развившейся вследствие первичного поражения клапанного аппарата МК, III-IV ФК по NYHA, со сниженной сократительной функцией ЛЖ (ФВ менее 30%, КСР более 55 мм), у которых наиболее предпочтительно проведение реконструктивной операции. (Уровень достоверности С).

Класс IIВ

1. Реконструкция МК может быть выполнена пациентам с хронической выраженной вторичной МН, развившейся в результате выраженной дисфункции ЛЖ (ФВ менее 30%), которые стойко находятся в III-IV ФК по NYHA, несмотря на оптимальную терапию, включая бивентрикулярную стимуляцию. (Уровень достоверности С).

Класс III

1. Хирургическое вмешательство на МК не показано бессимптомным пациентам с МН и сохранной функцией ЛЖ (ФВ более 60%, КСР более 40 мм), у которых существуют значительные сомнения о возможности выполнения реконструктивной операции. (Уровень достоверности С).

Изолированное хирургическое вмешательство на МК не показано пациентам с легкой и умеренной МН. (Уровень достоверности С).

VIII. Показания к хирургическим вмешательствам при заболеваниях ТК:

Класс I

1. Реконструкция ТК будет полезна пациентам с выраженной ТН, которым выполняется хирургическое вмешательство на МК. (Уровень достоверности B).

Класс IIА

1. ПТК или аннулопластика ТК целесообразны при симптоматической первичной выраженной ТН. (Уровень достоверности C).

2. ПТК целесообразно при выраженной ТН, развившейся в результате повреждения створок ТК, если нет возможности проведения реконструктивной операции или аннулопластики. (Уровень достоверности C).

Класс IIВ

1. Аннулопластика ТК может быть выполнена при менее, чем выраженной ТН, когда пациенту выполняется хирургическое вмешательство на МК, имеет место ЛГ или аннулодилатация ТК. (Уровень достоверности C).

Класс III

1. ПТК или аннулопластика не показаны бессимптомным пациентам с ТР, при отсутствии патологии МК и ЛГ менее 60 мм рт. ст. (Уровень достоверности C).

2. ПТК или аннулопластика не показаны пациентам с легкой первичной ТР. (Уровень достоверности C).

IX. Показания к хирургическому вмешательству при ИЭ нативного клапана

Класс I

1. Хирургическое вмешательство на нативном клапане показано пациентам с ИЭ, имеющим стеноз или недостаточности клапана, приводящие к развитию СН. (Уровень достоверности B).

2. Хирургическое вмешательство на нативном клапане показано пациентам с ИЭ, имеющим МР или АР и гемодинамические признаки увеличения КДР ЛЖ и повышения давления в ЛП (преждевременное закрытие МК при АН, умеренная или высокая ЛГ). (Уровень достоверности B).

3. Хирургическое вмешательство на нативном клапане показано пациентам с ИЭ, вызванным грибами или другими высоко резистентными микроорганизмами. (Уровень достоверности B).

4. Хирургическое вмешательство на нативном клапане показано пациентам с ИЭ, осложненным развитием абсцесса фиброзного кольца или аорты, деструктивными пенетрирующими повреждениями, АВ-блокадой. (Уровень достоверности B).

Класс IIА

1. Хирургическое вмешательство на нативном клапане целесообразно пациентам с ИЭ, имеющим повторные эмболии, сохраняющиеся вегетации, несмотря на адекватную АБ-терапию. (Уровень достоверности С).

Класс IIВ

1. Хирургическое вмешательство на нативном клапане возможно пациентам с ИЭ, имеющим подвижные вегетации размером, превышающим 10 мм с или без эмболии. (Уровень достоверности С).

Х. Показания к хирургическому вмешательству при ИЭ протезированного клапана:

Класс I

1. Хирургическое вмешательство показано при ИЭ протезированного клапана пациентам:

- с признаками СН. (Уровень достоверности В);
- если по данным Эхо-КГ есть признаки фистулы. (Уровень достоверности В);
- с признаками нарастающей обструкции или прогрессирующей недостаточности. (Уровень достоверности С);
- при развитии осложнений, например абсцесса. (Уровень достоверности С).

Класс IIА

1. Хирургическое вмешательство целесообразно при ИЭ протезированного клапана пациентам:

- при наличие стойкой бактериемии и повторных эмболиях, несмотря на проводимую АБ-терапию. (Уровень достоверности С);
- при рецидивирующей инфекции. (Уровень достоверности С).

Класс III

1. Рутинное хирургическое вмешательство не показано пациентам с неосложненным ИЭ протезированного клапана, вызванного впервые возникшей инфекцией, к которой организм чувствителен. (Уровень достоверности С).

XI. Рекомендации к антикоагулянтной терапии у пациентов с протезированными клапанами сердца

Класс I

1. ПАК двухстворчатым механическим протезом или протезом Medtronic Hall, без факторов риска, МНО следует поддерживать в пределах 2-3, с факторами риска 2,5-3,5. (Уровень достоверности В).

2. ПАК дисковыми протезами или протезами или Starr-Edwards, без факторов риск 2,5-3,5. (Уровень достоверности В).

3. ПМК любым механическим протезом МНО 2,5-3,5. (Уровень достоверности С).

4. ПМК и ПАК биопротезом, без факторов риска аспирин 75-100 мг/сут. (Уровень достоверности С).

5. ПАК биопротезом, факторы риска, МНО 2,0-3,0. (Уровень достоверности С).

6. ПМК биопротезом, факторы риска МНО 2,5-3,5. (Уровень достоверности С).

7. Тем пациентам, которые не могут принимать варфарин после ПАК и ПМК - аспирин 75-325 мг/сут. (Уровень достоверности В).

8. Добавление 75-100 мг/сут. аспирина рекомендуется всем пациента с механическими клапанами и биологическими, имеющими факторы риска. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. В течение 3-х мес. после операции ПАК механическим протезом, МНО 2,5-3,5. (Уровень достоверности С).

2. В течение 3-х мес. после ПАК и ПМК биопротезом, МНО 2,0-3,0. (Уровень достоверности С).

Класс IIВ

1. У пациентов высокого риска, у которых использование аспирина невозможно, целесообразно добавить клопидогрель или увеличит дозу варфарина для достижения МНО 3,5-4,5. (Уровень достоверности С).

XII. Тромбоз искусственного клапана. Тактика ведения

Класс I

1. Трансторакальная и доплеровская Эхо-КГ показана при подозрении на тромбоз для оценки его гемодинамической значимости. (Уровень достоверности В).

2. ЧП-Эхо-КГ показана пациентам с подозрением на тромбоз клапана для оценки подвижности створок и предрасположенности к тромбированию. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. Экстренная операция целесообразна пациентам с левосторонним тромбозом протеза. (Уровень достоверности С).

- При III-IV ФК СН по NYHA.

- При больших наложениях на протезе.

2. Тромболитическую терапию целесообразно проводить пациентам с правосторонним тромбозом протеза. (Уровень достоверности С).

- При III-IV ФК СН по NYHA.

- При больших наложениях на протезе.

Класс IIВ

Фибринолитическая терапия может рассматриваться как терапия первой линии у следующих пациентов:

1. Левосторонним тромбозом протеза, при I-II ФК СН по NYHA, при небольших наложениях на протезе. (Уровень достоверности В).

2. Левосторонним тромбозом протеза, при III-IV ФК СН по NYHA, при небольших наложениях на протезе, если риск операции высокий, или хирургическое вмешательство недоступно. (Уровень достоверности В).

3. Левосторонним обтурирующим тромбозом протеза, при II-IV ФК СН по NYHA, при больших наложениях на протезе, если риск операции высокий, или хирургическое вмешательство недоступно. (Уровень достоверности С).

4. Внутривенное введение гепарина может стать альтернативой фибринолитической терапии у пациентов I-II ФК СН по NYHA, при небольших наложениях на протезе. (Уровень достоверности С).

XIII. Терапия варфарином при несердечных хирургических вмешательствах

Класс I

1. У пациентов с низким риском тромбоза (ПАК двухстворчатым клапаном без факторов риска), варфарин может быть отменен за 48-72 часа до вмешательства (МНО должно достигнуть 1,5) и возобновить прием варфарина через 24 часа. Гепарин обычно не требуется. (Уровень достоверности В).

2. У пациентов с высоким риском тромбоза (ПМК, ПАК с факторами риска), варфарин отменяется за 3-5 дней до операции, когда МНО снижается до 2,0 (обычно за 48 ч. до операции) присоединяются терапевтические дозы в/в НФГ, который отменяется за 4-6 ч. до планируемой операции, возобновляются в раннем п/о периоде, когда риск кровотечения невысокий, и продолжается до тех пор пока не будет достигнут терапевтический уровень МНО на фоне терапии варфарином. (Уровень достоверности В).

Класс IIА

1. Целесообразно назначение СЗП пациентам с механическими протезами, которым предстоит экстренное некардиологическое вмешательство, инвазивные процедуры, стоматологические вмешательства. СЗП предпочтительнее витамина К. (Уровень достоверности В).

Класс IIВ

1. У пациентов с высоким риском тромбоза возможно п/к назначение НФГ (15 тыс. ЕД 2 раза/сут.) и НМГ (100 ЕД/кг 2 раза/сут.) на время субтерапевтического МНО. (Уровень достоверности В).

Класс III

1. Пациенты с механическими протезами, которым предстоит некардиологическое вмешательство, инвазивные процедуры, стоматологические вмешательства не должны рутинно принимать витамин К из-за риска гиперкоагуляции. (Уровень достоверности В).

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

IV. Профилактика инфекционного эндокардита (ИЭ)

Класс I

Профилактика ИЭ показана пациентам. (Уровень достоверности C):

- С протезированными клапанами сердца и/э в анамнезе.
- С врожденным пороком синего типа (единственный ЛЖ, транспозиция магистральных сосудов, тетрада Фалло).
- С хирургически созданным системно-легочным шунтом или кондуитом.
- С патологией клапанов: ВПС (например, двухстворчатый АК, ППС (ревматические пороки)).
- Которым было выполнено реконструктивное вмешательство на клапанах.
- С ГКМП, имеющим обструкцию ВОЛЖ латентную или в покое.
- С пролапсом МК, с явлениями регургитации и/или утолщением створок по данным Эхо-КГ.

Класс III

Профилактика ИЭ не рекомендуется пациентам. (Уровень достоверности C):

- С вторичным ДМПП.
- Через 6 мес. и более после хирургического или чрескожного вмешательства по поводу ДМПП, ДМЖП, Боталлова протока.
- С пролапсом МК без регургитации и утолщения створок по данным Эхо-К.
- С физиологическим, функциональным, незначительным сердечным шумом, включая пациентов со склерозом створок АК (локальные зоны повышенной эхогенности и утолщения створок без ограничения движения и пиковой скоростью не более 2 м/с.).
- С Эхо-КС признаками физиологической МН, без шума и со структурно нормальными створками.
- С Эхо-КС признаками физиологической ТН и ЛН, без шума и со структурно нормальными створками.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОТБОРА БОЛЬНЫХ НА ВМП ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА И СОСУДОВ

Известно, более 90 вариантов ВПС и множество их сочетаний (4). Клиническая классификация ВПС так же как клинические классификации ИБС, ППС отличаются от классификации МКБ (таблица 11).

Таблица 11

Классификация врожденных пороков сердца и сосудов (МКБ-10)

Врожд. аномалии сердечных камер и соединений	
Q20.0	Общий артериальный ствол
Q20.1	Удвоение выходного отверстия правого желудочка
Q20.2	Удвоение выходного отверстия левого желудочка

Q20.3	Дискордантное желудочково-артериальное соединение
Q20.4	Удвоение входного отверстия желудочка
Q20.5	Дискордантное предсердно-желудочковое соединение
Q20.6	Изомерия ушка предсердия
Q20.8	Др. врожд. аномалии развития сердечных камер и соединений
Q20.9	Врожд. аномалия сердечных камер и соединений неуточненная
Врожд. аномалии сердечной перегородки	
Q21.0	Дефект межжелудочковой перегородки
Q21.1	Дефект предсердной перегородки
Q21.2	Дефект атриовентрикулярной перегородки
Q21.3	Тетрада Фалло
Q21.4	Дефект перегородки между аортой и легочной артерией
Q21.8	Другие врожденные аномалии сердечной перегородки
Q21.9	Врожденная аномалия сердечной перегородки неуточненная
Врожд. аномалии легочного и трехстворчат. клапанов	
Q22.0	Атрезия клапана легочной артерии
Q22.1	Врожденный стеноз клапана легочной артерии
Q22.2	Врожденная недостаточность клапана легочной артерии
Q22.3	Другие врожденные аномалии клапана легочной артерии
Q22.4	Врожденный стеноз трехстворчатого клапана
Q22.5	Аномалия Эбштейна
Q22.6	Синдром правосторонней гипоплазии сердца
Q22.8	Другие врожденные аномалии трехстворчатого клапана
Q22.9	Врожденная аномалия трехстворчатого клапана неуточненная
Врожд. аномалии аортального и митрального клапанов	
Q23.0	Врожденный стеноз аортального клапана
Q23.1	Врожденная недостаточность аортального клапана
Q23.2	Врожденный митральный стеноз
Q23.3	Врожденная митральная недостаточность
Q23.4	Синдром левосторонней гипоплазии сердца
Q23.8	Др. врожденные аномалии аортального и митрального клапанов
Q23.9	Врожд. аномалия развития аортальн. и митральн. клапанов

	неуточн.
Др. врожденные аномалии [пороки развития] сердца	
Q24.0	Декстрокардия
Q24.1	Левокардия
Q24.2	Трехпредсердное сердце
Q24.3	Воронкообразный стеноз клапана легочной артерии
Q24.4	Врожденный субаортальный стеноз
Q24.5	Аномалия развития коронарных сосудов
Q24.6	Врожденная сердечная блокада
Q24.8	Другие уточненные врожденные аномалии сердца
Q24.9	Врожденная аномалия сердца неуточненная
Врожд. аномалии [пороки развития] крупных артерий	
Q25.0	Открытый артериальный проток
Q25.1	Коарктация аорты
Q25.2	Атрезия аорты
Q25.3	Стеноз аорты
Q25.4	Другие врожденные аномалии аорты
Q25.5	Атрезия легочной артерии
Q25.6	Стеноз легочной артерии
Q25.7	Другие врожденные аномалии легочной артерии
Q25.8	Другие врожденные аномалии крупных артерий
Q25.9	Врожденная аномалия крупных артерий неуточненная
Врожд. аномалии (пороки развития) крупных вен	
Q26.0	Врожденный стеноз полых вен
Q26.1	Сохранение левой верхней полых вен
Q26.2	Тотальная аномалия соединения легочных вен
Q26.3	Частичная аномалия соединения легочных вен
Q26.4	Аномалия системы легочных вен неуточненная
Q26.5	Аномалия системы портальной вены
Q26.6	Портальная венозно-печеночно-артериальная фистула
Q26.8	Другие врожденные аномалии крупных вен
Q26.9	Врожденная аномалия крупной вены неуточненная

Др. врожд. аномалии системы кровообращения	
Q28.0	Артериовенозная аномалия развития прецеребральных сосудов
Q28.1	Другие врожденные аномалии прецеребральных сосудов
Q28.2	Артериовенозная врожденная аномалия церебральных сосудов
Q28.3	Другие врожденные аномалии церебральных сосудов
Q28.8	Др. уточненные врожденные аномалии системы кровообращения
Q28.9	Врожденная аномалия системы кровообращения неуточненная

В 2002 г. J.I.E.Hoffman, S.Kaplan систематизировали результаты 62 исследований распространенности ВПС, проведенных в разных странах мира за последние 50 лет. Авторы выявили значительные различия результатов исследований. Так распространенность ВПС по данным разных авторов различалась от 4/1000 до 50/1000 живорожденных младенцев. По мнению J.I.E.Hoffman, S.Kaplan такие колебания обусловлены не особенностями распространенности пороков в разных популяциях, а используемыми методами диагностики. Наиболее значительные различия выявлены в распространенности дефекта МЖП (от 197 на 100000 при использовании Эхо-КГ "по показаниям" и 4000 на 100000 в случае использования Эхо-КГ при скрининге на ВПС всех новорожденных).

При стратификации результатов исследований по распространенности ВПС в зависимости от степени влияния аномалий анатомического строения сердца на систему кровообращения сформированы три группы врожденной сердечной патологии. Было выявлено, что распространенность тяжелых ВПС (группа А) и ВПС со средней степенью выраженности гемодинамических изменений (группа В) практически не различалась по данным различных исследований. Значительные различия в исследованиях выявлены при изучении ВПС группы С.

Группа А

ВПС, проявляющиеся тяжелыми нарушениями кровообращения при рождении или в первые сутки жизни новорожденного и, как правило, требующие незамедлительной помощи. Распространенность 2,5-3 на 1000 живорожденных младенцев.

1. Полная транспозиция магистральных артерий.
2. Единственный желудочек сердца.
3. Гипоплазия правых отделов (атрезия трикуспидального клапана).
4. Гипоплазия левых отделов сердца (атрезия аортального клапана, атрезия митрального клапана).
5. Тотальный аномальный дренаж легочных вен.
6. Атрезия клапана легочной артерии без дефекта межжелудочковой перегородки.
7. Атрезия легочной артерии без дефекта межжелудочковой перегородки.
8. Общий артериальный ствол.
9. Открытый общий атрио-вентрикулярный канал.
10. Большой открытый артериальный проток.
11. Большой (множественный) дефект межжелудочковой перегородки.
12. Критический стеноз аортального клапана.
13. Критическая коарктация аорты.

Группа В

ВПС, нарушения кровообращения, при которых степень выраженности порока и показания к лечению требуют экспертной оценки

Распространенность 3 на 1000 живорожденных младенцев

1. Тетрада Фалло.
2. Двойное отхождение магистральных артерий от правого (левого) желудочка.
3. Умеренный или выраженный стеноз аортального клапана.
4. Умеренный стеноз легочной артерии.
5. Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки.
6. Умеренная или выраженная недостаточность митрального клапана.
7. Умеренная или выраженная недостаточность трикуспидального клапана (аномалия Эбштейна).
8. Некритическая коарктация аорты.
9. Большой дефект межпредсердной перегородки.
10. Осложненные дефекты межжелудочковой перегородки.
11. Частично открытый общий атрио-вентрикулярный канал.
12. Врожденное отсутствие клапана легочной артерии.
13. Дефект перегородки между аортой и легочной артерией.

Группа С

ВПС "асимптоматичные", протекающие без нарушения кровообращения

1. Небольшой дефект межпредсердной перегородки.
2. Небольшой дефект межжелудочковой перегородки.
3. Умеренный стеноз легочной артерии.
4. Двустворчатый аортальный клапан.
5. Небольшой открытый артериальный проток.
6. Умеренная коарктация аорты.

Wren and O'Sullivan (2001 г.) на основании регистра больных ВПС пришли к выводу, что 74% всех ВПС диагностированных в детском возрасте, выявлены в первый день жизни ребенка, 18% выявлено в возрасте 1-4 года и 8% в возрасте 5-13 лет. Авторы ставят под сомнения эффективность стратегии скрининга новорожденных на ВПС, объясняя это тем, что почти в половине случаев ВПС невозможно выявить при рутинном осмотре неонатологом, и более чем 1/3 случаев невозможно распознать при физикальных методах исследования на протяжении первых 6 недель. Кроме того, при существующем механизме организации помощи даже при выявлении патологических симптомов новорожденные не обеспечены адекватной помощью. Другая стратегия направлена на выявление ВПС у плода (проведение ультразвукового исследования на 18-20 неделе беременности при высоком риске рождения ребенка с ВПС). Однако по данным R.Knowles (2005) частота выявления ВПС на стадии беременности в Великобритании составляет 25%. Причины: разные сроки обследования, квалификация врача, особенности телосложения женщины и особенности течения беременности, которые препятствуют качественному изображению (близнецы,

многоводие и т.д). Авторы ставят под сомнение, что Эхо-КГ беременных является эффективной скрининговой стратегией ВПС. Более эффективной стратегией авторы считают скрининг на синдром Дауна, который в 50% случаев сочетается с ВПС. Снижая вероятность рождения детей с синдромом Дауна, снижается вероятность рождения детей с ВПС.

По данным разных авторов [] выживаемость детей с момента рождения до 16 лет при своевременной диагностике ВПС составляет от 80% до 96%. Большинство летальных исходов при ВПС происходит в первый год жизни и часто связаны с сопутствующей экстракардиальной патологией (44%), тяжелой сердечной недостаточностью и хирургической летальностью, связанной преимущественно с тяжелой или неоперабельной патологией. В последние десятилетия проведены исследования не только по оценке выживаемости, но и по качеству жизни и проблемам со здоровьем среди лиц с ВПС. Выявлено, что часть пациентов с ВПС не становятся полностью здоровыми, сохраняются нарушения ритма, сердечная недостаточность, высок риск инфекционного эндокардита и клапанной недостаточности. Частота внезапной сердечной смерти при ВПС в 25-200 раз выше по сравнению с общей популяцией. По данным регистра больных ВПС в Канаде выявлено, что даже только 21% детей после успешной хирургической коррекции ВПС имели проблемы со здоровьем аналогичные здоровым детям. Тяжелые неврологические симптомы отмечались у 5-10% пациентов (cerebral palsy, эпилепсия, проблемы с обучением элементарным социальным навыкам). Менее выраженные неврологические расстройства (нарушения моторики, речи, зрения) отмечаются в 25% случаев. Однако, эти данные основаны на результатах исследования пациентов, которым операции выполнены почти двадцать лет назад. За этот период хирургические возможности лечения пациентов с ВПС значительно расширились, улучшились технологии, что позволяет надеяться на лучшие результаты (улучшение уровня физической и интеллектуальной активности, образования и социальной интеграции, уменьшение проблем в семьях, имеющих детей с ВПС). В то же время авторы обзора обращают внимание на факт увеличения летальности в период внедрения любой новой методики лечения, а также в период открытия новой клиники, где еще нет опыта лечения таких пациентов.

Последние годы в РФ среди педиатров приобрел популярность диагноз: малые аномалии развития сердечно-сосудистой системы. Сюда врачи включают выявленные на Эхо-КГ: пролапс митрального клапана, ложные хорды, дополнительные трабекулы, открытое овальное окно, - по сути, не являющиеся врожденными пороками сердца. Поскольку ребенку ставится "диагноз", которого нет в учетных формах, в статистике его неправильно кодируют как пациента с ВПС.

Таблица 12

Основные инструментальные методы, используемые в диагностике ВПС

Метод обследования	Цель	Показания
Рентгенологическое исследование органов грудной клетки.	Скрининговый метод, чувствительность и специфичность в диагностике ВПС невысокая.	Оценка размеров и расположения сердца, состояния легких, выявление признаков застоя в малом круге кровообращения у больных при подозрении на врожденный порок сердца.

<p>Поверхностная электрокардиография (ЭКГ) в 12 отведениях.</p>	<p>Скрининговый метод, чувствительность и специфичность высокая.</p>	<p>Метод дает возможность диагностировать перегрузку и/или гипертрофию отделов сердца и аритмии сердца при подозрении на наличие врожденного порока сердца.</p>
<p>Суточное мониторирование электрокардиограммы (холтеровское мониторирование).</p>	<p>Скрининговый метод, чувствительность и специфичность высокая.</p>	<p>У больных с подозрением на ВПС позволяет выявить врожденную патологию ритма сердца и аритмий, сопутствующих врожденным порокам сердца и развившихся в результате естественного течения врожденного порока сердца и/или хирургического лечения врожденной сердечной патологии.</p>
<p>Одномерное и двухмерное трансторакальное, ультразвуковое исследование сердца (Эхо-КГ) с импульсной и постоянно волновой доплерэхокардиографией и цветовым картированием потока.</p>	<p>Скрининговый метод, чувствительность и специфичность в диагностике врожденных пороков сердца высокая.</p>	<p>Метод предназначен для оценки анатомического строения сердечных структур, их взаимоотношения, размеров полостей сердца, расчета показателей сократимости желудочков сердца. Метод импульсной доплерографии в сочетании с цветовым картированием показан для выявления наличия внутрисердечных и внутрисосудистых аномальных потоков крови (наличие и величину сброса крови между полостями сердца и магистральными сосудами, наличие и степень регургитации на сердечных клапанах). Постоянно-волновая доплерография позволяет оценить степень выраженности стеноза, степень легочной гипертензии.</p>
<p>Одномерное, двухмерное и трехмерное чреспищеводное и внутрисосудистое ультразвуковое исследование сердца.</p>	<p>Высоко чувствительный и специфичный метод диагностики врожденной патологии сердца.</p>	<p>Метод предназначен для уточнения диагноза и определения тактики лечения пациента.</p>

Компьютерная (контрастная) томография и магнитно-ядерное резонансное исследование сердца и магистральных сосудов.	Диагностический метод; чувствительность и специфичность в диагностике врожденных пороков сердца высокая.	Оценка анатомического строения сердечных структур, магистральных сосудов и их взаимоотношений и определяющими в выборе тактики лечения врожденной патологии сердца.
Радионуклидное (изотопное) исследование сердца и легких.	Метод обладает средней степенью чувствительности и низкой специфичностью с точки зрения диагностики врожденных пороков сердца.	Оценка изменений в системе кровообращения легких и сердца при отдельных врожденных пороках сердца для выбора методики коррекции патологии.
Катетеризация сердца и ангиокардиография.	Диагностический метод; чувствительность и специфичность в диагностике врожденных пороков сердца высокая.	"Золотой стандарт" диагностики и определения тактики лечения больных с врожденными пороками сердца.

Этапы диагностики

Диагностическая тактика, принятая в Российской Федерации следует традиционно сложившемуся Протоколу, который предполагает прохождение пациентом с подозрением на врожденный порок сердца следующих уровней обследований:

1-й уровень обследований:

- сбор анамнеза;
- физикальный осмотр;
- ЭКГ покоя.

2-й уровень обследований:

- рентгенологическое исследование органов грудной клетки;
- одномерная и двухмерная эхокардиография, доплерография (по возможности с цветным доплеровским анализом);
- консультация кардиолога или кардиохирурга для уточнения тактики ведения пациента;
- выявление сопутствующей патологии у больных старше 18 лет.

3-й уровень обследований:

- чреспищеводная и внутрисосудистая Эхо-КГ;
- компьютерная (контрастная) томография сердца и магистральных сосудов;
- радионуклидное (изотопное) исследование сердца и легких;
- магнитно-ядерное резонансное исследования сердца и магистральных сосудов;
- катетеризация и ангиокардиография сердца;

Многообразии врожденных пороков сердца, различная степень их влияния на систему кровообращения с момента рождения до возраста 18 лет и старше, а также тот факт, что ВПС могут быть выявлены в любом возрасте, определяет отношение к изложенным выше уровням диагностических обследований. Обследования первого уровня должны проводиться уже в родильном доме перинатально или сразу после рождения ребенка. Если полученные результаты дают повод заподозрить наличие врожденной патологии сердца, которая, как правило, относится к группам "А" или "В", то обследования следующих уровней составляют диагностические этапы, прохождение которых должно укладываться в возможно короткий промежуток времени.

В задачу врача, первым соприкоснувшимся с новорожденным, входит:

- 1) предположить наличие ВПС;
- 2) провести первичную дифференциальную диагностику с внесердечными заболеваниями и выявить патологию других органов и систем;
- 3) провести первичную интенсивную терапию;
- 4) осуществить, при необходимости, перевод в специализированное кардиологическое или кардиохирургическое отделение для уточнения диагноза и лечения.

Важно чтобы завершение обследования второго уровня в таких случаях обязательно оформлялось заключением специалиста кардиолога и/или кардиохирурга, содержащим конкретные указания на:

- 1) необходимость и периодичность диспансерного наблюдения;
- 2) необходимость назначения интенсивной или поддерживающей терапии.

План хирургического лечения у большинства пациентов этих групп может быть окончательно определен после проведения обследований третьего уровня.

Первый уровень обследования, таким образом, является скрининговым и его проведение возможно при одномоментных обследованиях массовых контингентов. На этом этапе возможно принятие решения о необходимости дальнейшего обследования ВПС.

При выявлении признаков ВПС (систолических и/или диастолических шумов, сердечной недостаточности) обследование таких больных следует продолжить на втором уровне. Осуществление диагностических мероприятий второго уровня возможно в родильном доме, в поликлинике, кардиологическом диспансере или в кардиологическом отделении стационара при наличии соответствующего оборудования и специалистов в области ультразвуковой диагностики врожденных пороков сердца.

На этом уровне специалисту кардиологу и/или кардиохирургу особенно важно:

- определить лиц с отсутствием достаточных данных за ВПС;
- дифференцировать пациентов с подтвержденным диагнозом врожденного порока сердца по группам выраженности нарушений кровообращения;
- подготовить документацию для направления в специализированное медицинское учреждение для решения вопроса о кардиохирургическом вмешательстве;
- при отсутствии показаний к вмешательству определить периодичность диспансерного наблюдения.

Третий уровень диагностического поиска осуществим в условиях поликлиники при кардиохирургической клинике или кардиологического отделения стационара с участием в консилиуме кардиохирурга. В его ходе уточняются особенности ВПС, и состояния пациента (наличие сопутствующей патологии), оценивается прогностическое значение выявленных изменений. По результатам обследования на третьем уровне определяется прогноз и решается вопрос о сроках вмешательства и/или целесообразности, возможности радикальной хирургической коррекции у конкретного больного.

Алгоритм трехуровневого обследования (диагностических этапов) представлен в таблице 13.

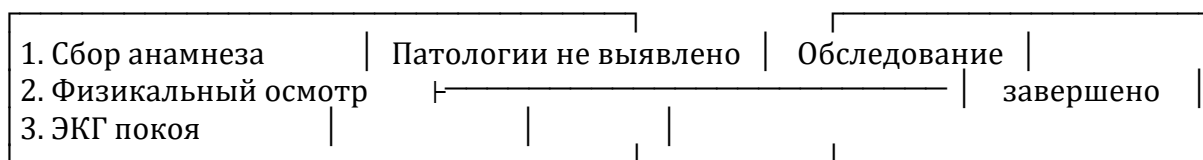
Отдельного внимания заслуживают пациенты с установленным диагнозом врожденного порока сердца, требующие диспансерного/стационарного обследования по итогам хирургического лечения. По данным НЦССХ им. А.Н.Бакулева эта группа составляет не менее 10-12% оперированных больных и представлена пациентами перенесшими:

- этап хирургического лечения и нуждающимися в очередном вмешательстве;
- протезирование клапана сердца или ствола легочной артерии в раннем возрасте и нуждающимися в замене протеза;
- неполную или неправильную коррекцию порока.

Таблица 13

Алгоритм трехуровневого обследования больных с подозрением на врожденный порок сердца

1-й уровень



Над сердцем определяется систолический или диастолический шум, по данным ЭКГ выявлены признаки гипертрофии отделов сердца, отмечаются проявления нарушения кровообращения

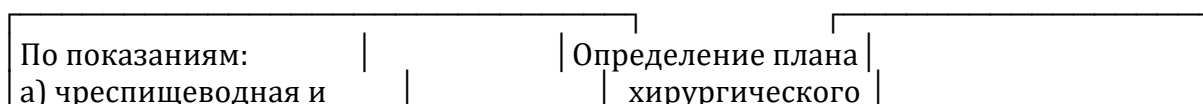
2-й уровень



(гемодинамически незначимые изменения)

Наличие показаний к операции или необходимость

3-й уровень | уточнения тактики ведения больного



внутрисосудистая Эхо-КГ		лечения больного
b) компьютерная (контрастная) томография сердца и магистральных сосудов		
с) радионуклидное (изотопное) исследование сердца и легких		
d) магнитно-ядерное резонансное исследования сердца и магистральных сосудов		
e) катетеризация сердца		

Содержание и периодичность обследования больных этой группы определяется рекомендациями кардиохирурга по итогам лечения в стационаре и, как правило, ограничивается вторым и третьим уровнем обследования.

Самую не регламентированную с точки зрения выявления, обследования и определения показаний к хирургическому лечению группу составляют пациенты старшей возрастной группы (старше 18 лет). Особенно это касается больных, у которых подозрение на наличие ВПС возникает в этом возрасте впервые. Пациенты, как правило, обращаются к врачам первичного звена с жалобами, не характерными для заболеваний сердечно-сосудистой системы. Это связано с тем, что давно существующий врожденный порок сердца, не приводящий к развитию манифестирующих явлений нарушения кровообращения, оказывает, тем не менее, влияние на функцию почек, печени и других органов и систем. Исключение составляют больные, состояние которых ухудшают аритмии.

Иными словами в обязанность врачей первичного звена должно быть внесено проведение обследования первого уровня. Обследования второго уровня, при необходимости, должны входить в компетенцию специализированных кардиодиспансеров для пациентов старшего возраста с ВПС. Обследования третьего уровня в таком случае должны проводиться в кардиологических/кардиохирургических стационарах в отделениях организованных для оказания хирургической или терапевтической помощи больным старшего возраста с ВПС.

Организация помощи этой категории больных тесно связана с развитием сети региональных (межрегиональных) центров (кардиологических диспансеров), специализированных по оказанию помощи больным старшего возраста с врожденными пороками сердца, и специалистов, подготовленных к проведению скринингового обследования первого и последующих уровней. Задачами такого рода кардиодиспансеров для больных старшего возраста с ВПС должны быть:

- оптимизация кардиологической помощи больным старшего возраста с ВПС

Центры, где оказывается помощь подобным пациентам, должны базироваться в учреждениях взрослой медицины, имеющих специалистов различного профиля (в т.ч. неврологов, эндокринологов, общих хирургов, гинекологов, генетиков);

- объединение специализированных ресурсов для оказания помощи больным старшего возраста с ВПС.

Наиболее важными и специализированными подразделениями являются диагностическое и электрофизиологическое. В таком

учреждении должны работать также кардиохирурги и анестезиологи, имеющие опыт как "детских", так и "взрослых" операций. Кроме того, необходим тесный контакт с трансплантологами;

- проведение обучения персонала по оказанию помощи больным старшего возраста с ВПС.

Для оценки состояния, коррекции проводимого лечения, выявления новых осложнений необходим периодический контакт пациентов с высококвалифицированным врачом-кардиологом, знакомым со всем спектром как врожденной, так и приобретенной патологии сердца. Как считают зарубежные исследователи, подготовка врача-эксперта, ориентирующегося в указанных вопросах, занимает 5-6 лет.

Иными словами в обязанность врачей первичного звена должно быть внесено проведение обследования первого уровня. Обследования второго уровня, при необходимости, должны входить в компетенцию специализированных кардиодиспансеров для пациентов старшего возраста с ВПС. Обследования третьего уровня в таком случае должны проводиться в кардиологических/кардиохирургических стационарах в отделениях организованных для оказания хирургической или терапевтической помощи больным старшего возраста с ВПС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по организации выполнения государственного задания по оказанию высокотехнологичных видов медицинской помощи гражданам Российской Федерации за счет средств федерального бюджета в федеральных специализированных медицинских учреждениях, подведомственных Федеральному агентству по здравоохранению и социальному развитию, Федеральному медико-биологическому агентству, Российской академии медицинских наук. //(утверждены МЗиСР 8.07.2006 г. NN 3604-ВС.)

2. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Рекомендации ВНОК. - М., 2004. - 28 с.

3. Рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции по проведению клинических электрофизиологических исследований, катетерной аблации и имплантации антиаритмических устройств. М., 2005. - 238 с.

4. Сердечно-сосудистая хирургия /Под ред. В.И.Бураковского и Л.А.Бокерия. //М. Изд-во НЦССХ им. А.Н.Бакулева 2001.

5. American Colledge of Cardiology, American Heart Assotiation, North American Society for Pacing and Electrophysiology //JACC. - 1999. - Vol. 34 (3). - P. 912-948.

6. ACC/ANA Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery //JACC. - 2004. - Vol/44 (5). - P. 213-310.

7. Greenland P., Bonow P.O., Brundage B.H. et al. ACCF/ANA 2007 Clinical Expert Consensus Document on Coronary Artery Calcium Scoring By Computed Tomography in Global Cardiovascular Risk Assessment and in Evaluation of Patients With Chest Pain //JACC. - 2007. - Vol. 49 (3). - P. 378-402.

8. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. The task force of the management of stable angina pectoris of the European Society of Cardiology //Eur. Heart J. - 2006. - Vol. 27. - P. 1334-1381.
9. Hoffman J.I.E., Kaplan S. The incidence of congenital heart disease JACC 2002 v 39 P. 1890-1900.
10. Knowles R., Griebisch I., Dezateux C., et al Newborn screening for congenital heart defects: a systematic review and cost-effectiveness analysis. //Health Technology Assessment 2005; Vol. 9: No. 44 P. 1-176.
11. Wren C., O'Sullivan JJ. Survival with congenital heart disease and need for follow up in adult life. Heart 2001; 85:438-43.
12. Management of Patients With Valvular Heart Disease. ACC/AHA Pocket Guideline. Based on the ACC/AHA 2006 Guideline Revision, 43 p.