

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ  
САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КЛИНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО  
ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С  
ПРИБРЕТЁННЫМИ ПОРОКАМИ  
СЕРДЦА  
(КРАТКАЯ ВЕРСИЯ)

ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫ ДАМУ ТУ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ  
СТАНДАРТТАУ ОРТАЛЫҒЫ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ



**Клиническое руководство по ведению пациентов  
с приобретёнными пороками сердца  
(краткая версия)**

Основой для создания данной версии служит полная версия клинического руководства «**Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease**», разработанная в 2006 году.

Список разработчиков руководства: Группа разработчиков руководства была создана Американской коллегией кардиологов и Американской ассоциацией сердца и включала следующих специалистов: Rick A. Nishimura, Blase A. Carabello, David P. Faxon, Michael D. Freed, Bruce W. Lytle, Patrick T. O’Gara, Robert A. O’Rourke, Pravin M. Shah, Robert O. Bonow, Blase A. Carabello, Kanu Chatterjee, Antonio C. de Leon, David P. Faxon, Michael D. Freed, William H. Gaasch, Bruce W. Lytle, Rick A. Nishimura, Patrick T. O’Gara, Robert A. O’Rourke, Catherine M. Otto, Pravin M. Shah, Jack S. Shanewise.

**Цель клинического руководства**

Повышение эффективности медицинской помощи, оптимизация результатов лечения пациентов и изменение общей стоимости лечения благодаря концентрации ресурсов на наиболее эффективных стратегиях.

**Список рабочей группы по адаптации клинического руководства**

Сагындыкова А.Ж. – Главный эксперт Управления стационарной помощи Департамента организации медицинской помощи Министерства здравоохранения Республики Казахстан.  
Жусупова Г.К. – Заведующий кафедрой внутренних болезней факультета усовершенствования врачей Медицинского университета Астана.  
Айнабекова Б.А. – Заведующий кафедрой внутренних болезней Медицинского университета Астана.

	<p>Каркабаева А.Д. – Заведующий кафедрой введения в клинику Медицинского университета Астана.</p> <p>Мажитов Т.М. – Заведующий кафедрой клинической фармакологии Медицинского университета Астана.</p> <p>Мышкина И.Н. – Ассистент кафедры внутренних болезней Казахского Национального медицинского университета им. Асфендиярова.</p> <p>Зеленская В.Н. – Врач-эндокринолог городской больницы № 2.</p> <p>Калкабаева С.А. – Заведующий кафедрой Общей врачебной практики Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии.</p>
<b>Рецензенты клинического руководства</b>	<p>Бекбосынова М.С. – Главный внештатный кардиолог Министерства здравоохранения Республики Казахстан.</p> <p>Джунусбекова Г.А. – Заместитель директора по кардиологии и последипломному образованию НИИ кардиологии и внутренних болезней.</p> <p>Тёмкин С.М. – Заведующий отделением патологии беременности Перинатального центра г. Астаны.</p>
<p>Клиническое руководство было утверждено на заседании Экспертного Совета МЗ РК (протокол № 11 от «06» июля 2012 г.).</p>	
<b>Дата пересмотра руководства</b>	<p>При появлении новых доказанных данных по ведению пациентов с подтверждённым диагнозом, но не реже чем 1 раз в 3 года.</p>
<b>Пользователи руководства</b>	<p>Руководство предназначено для терапевтов, кардиологов, интервенционных кардиологов, рентгенологов, кардиохирургов.</p>

<b>Категория пациентов</b>	Пациенты с приобретёнными пороками сердца
<b>Ключевые слова</b>	Порок сердца
<b>Перечень сокращений</b>	<p>АКШ – аорто-коронарное шунтирование  АН – аортальная недостаточность  АС – аортальный стеноз  ВПС – врожденный порок сердца  ДЗЛА – давление заклинивания легочной артерии  ДЭхоКГ – Допплер эхокардиография  ЗАК – замена аортального клапана  ИБС – ишемическая болезнь сердца  КСР – конечно-систолический размер  КДР – конечно-диастолический размер  КСО – конечно – систолический объем  КТ – компьютерная томография  ЛА – легочная артерия  ЛЖ – левый желудочек  ЛП – левое предсердие  МК – митральный клапан  МНО – международное нормализованное отношение  МН – митральная недостаточность  МРТ – магнитно-резонансная томография  МС – митральный стеноз  НФГ – нефракционированный гепарин  НМГ – низкомолекулярный гепарин  ПМК – пролапс митрального клапана  РГК – рентген грудной клетки  СН – сердечная недостаточность  НТК – недостаточность трёхстворчатого клапана</p>

	<p>ТФН – толерантность к физической нагрузке  ФВ – фракция выброса  ЧПЭхоКГ – чрезпищеводная эхокардиография  ЭКГ – электрокардиограмма  ЭхоКГ – эхокардиография</p>
--	--

Уровень рекомендации	Доказательство
<b>A</b>	Данные получены из многочисленных рандомизированных клинических исследований.
<b>B</b>	Данные получены из единичных рандомизированных исследований или нерандомизированных исследований.
<b>C</b>	Только единодушное согласие экспертов, отдельные исследования случаев и стандарты лечения.

Рекомендации	
<b>1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ</b>	
<b>1.1 Обследование пациента с сердечным шумом</b>	
1.1.1 ЭхоКГ рекомендуется бессимптомным пациентам с диастолическими, постоянными, голосистолическими, поздними систолическими шумами, шумами, связанными со щелчками выброса или шумами, которые иррадируют в шею и спину.	<b>C</b>
1.1.2 ЭхоКГ рекомендуется пациентам с сердечными шумами и симптомами или признаками сердечной недостаточности, миокардиальной ишемии/инфаркта, потери сознания, тромбоземболии, инфекционного эндокардита или другими клиническими признаками структурной болезни сердца.	<b>C</b>

1.1.3 ЭхоКГ рекомендуется бессимптомным пациентам со среднепиковыми систолическими шумами (громкость класс 3 и выше).	С
1.1.4 ЭхоКГ может быть полезна для обследования бессимптомных пациентов с шумами, связанными с другими физикальными признаками патологии сердца или с шумами, связанными с измененными ЭКГ или РГК.	С
1.1.5 ЭхоКГ может быть полезна у пациентов, у которых симптомы и/или признаки вероятно некардиального происхождения, но у которых сердечная основа не может быть исключена стандартным обследованием.	С
1.1.6 ЭхоКГ не рекомендуется пациентам с мезодиастолическим шумом интенсивностью 2 класса и ниже, который идентифицирован опытным наблюдателем как невинный или функциональный.	С
<b>1.2 Профилактика эндокардита и ревматической лихорадки</b>	
<p>1.2.1 Профилактика инфекционного эндокардита целесообразна у следующих пациентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с самым высоким риском неблагоприятных последствий инфекционного эндокардита, которые проходят стоматологические процедуры, связанные с манипуляциями на десневой ткани, на периапикальной области зуба или перфорацией слизистой оболочки полости рта;</li> <li>• пациенты с протезированным клапаном сердца или протезированным материалом, использованным для восстановления сердечного клапана;</li> <li>• пациенты с предыдущим инфекционным эндокардитом;</li> </ul>	В

<ul style="list-style-type: none"> <li>• пациенты с ВПС;</li> <li>• нелеченный цианотичный ВПС, включая паллиативные шунты и каналы;</li> <li>• полностью восстановленный ВПС в течение первых 6 месяцев после процедуры; восстановление проведено с помощью протезного материала или устройства, установленного хирургическим или катетерным вмешательством;</li> <li>• восстановленный ВПС с остаточными дефектами протезированного участка или смежной с участком протезной заплатке или самого протезного устройства (оба из которых препятствуют эндотелизации);</li> <li>• реципиенты сердечного трансплантата с клапанной регургитацией в результате структурной патологии клапана.</li> </ul>	С
1.2.2 В отсутствие активной инфекции профилактика инфекционного эндокардита при нестоматологических процедурах не рекомендуется (таких как, чреспищеводная ЭхоКГ, эзофагогастродуоденоскопия или колоноскопия).	В
<b>2. ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ КЛАПАНА</b>	
<b>2.1 Аортальный стеноз (АС)</b>	
2.1.1 ЭхоКГ рекомендуется для диагностики и оценки тяжести АС.	В
2.1.2 ЭхоКГ рекомендуется пациентам с АС для оценки толщины стенок, размера и функции ЛЖ.	В
2.1.3 ЭхоКГ рекомендуется для повторного обследования пациентов с известным АС и изменением симптомов или признаков.	В
2.1.4 ЭхоКГ рекомендуется для определения изменений в тяжести гемодинамических изменений и функции ЛЖ у пациентов с известным АС во время беременности.	В

2.1.5 Трансторакальная ЭхоКГ рекомендуется для повторного обследования бессимптомных пациентов: каждый год при тяжелом АС; каждые 1-2 года при умеренном АС; каждые 3-5 лет при легком АС.	В
2.1.6 Нагрузочный тест у бессимптомных пациентов с АС может рассматриваться для выявления индуцированных нагрузкой симптомов и патологических изменений гемодинамики.	В
2.1.7 Нагрузочный тест не следует проводить у пациентов с клиническими проявлениями АС.	В
2.1.8 Коронарная ангиография рекомендуется перед заменой аортального клапана (ЗАК) у пациентов с АС и риском ИБС и всем пациентам старше 40 лет.	В
2.1.9 Катетеризация сердца с целью гемодинамических измерений рекомендуется для оценки тяжести АС у пациентов с клиническими проявлениями, когда неинвазивные тесты неокончательны или, когда есть несоответствие между показателями неинвазивных исследований и клиническими результатами относительно тяжести АС.	С
2.1.10 Коронарная ангиография рекомендуется перед ЗАК у пациентов с АС, для которых предусмотрен легочный аутотрансплантат (процедура Росса), и если расположение коронарных артерий не определено неинвазивным методом.	С
2.1.11 Катетеризация сердца с целью гемодинамических измерений не рекомендуется для определения тяжести АС перед ЗАК, когда неинвазивные тесты адекватны и согласуются с результатами клинического обследования.	С



2.1.12 Катетеризация сердца с целью гемодинамических измерений не рекомендуется для оценки функции ЛЖ и тяжести АС у бессимптомных пациентов.	С
2.1.13 Стресс ЭхоКГ с добутамином разумна для обследования пациентов с АС низкого выброса/низкого градиента и дисфункцией ЛЖ.	В
2.1.14 Катетеризация сердца для гемодинамических измерений с инфузией добутамина может быть полезна для обследования пациентов с АС с низким выбросом/низким градиентом и дисфункцией ЛЖ.	С
2.1.15 ЗАК показана пациентам с клиническими проявлениями АС.	В
2.1.16 ЗАК показана пациентам с тяжелым АС, подвергающимся операции аорто-коронарного шунтирования (АКШ).	С
2.1.17 ЗАК показана пациентам с тяжелым АС, подвергающимся операции на аорте или других клапанах сердца.	С
2.1.18 ЗАК показана пациентам с тяжелым АС и систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ меньше 0.50).	С
2.1.19 ЗАК целесообразна у пациентов с умеренным АС, подвергающихся АКШ, операции на аорте или других клапанах сердца.	В
2.1.20 ЗАК может быть рассмотрена у бессимптомных пациентов с тяжелым АС и патологическим ответом на нагрузку (например, развитие симптомов или бессимптомной гипотензии).	С
2.1.21 ЗАК может быть рассмотрена у взрослых с тяжелым бессимптомным АС, если существует высокая вероятность быстрого прогрессирования (возраст, кальциноз и ИБС) или, если операция может быть отложена на момент появления симптомов.	С

2.1.22 ЗАК может быть рассмотрена у пациентов с легким АС, подвергающихся АКШ, когда есть признаки умеренной - тяжелой кальцинации клапана, способной привести к быстрому прогрессированию.	С
2.1.23 ЗАК может быть рассмотрена у бессимптомных пациентов с крайне тяжелым АС (площадь аортального клапана меньше 0.6 см <sup>2</sup> , средний градиент больше 60 мм рт.ст. и скорость потока больше 5.0 м/с), когда ожидаемая операционная летальность пациентов составляет меньше 1.0%.	С
2.1.24 Аортальная баллонная вальвотомия может быть целесообразна как этап к операции у гемодинамически нестабильных взрослых пациентов с АС, имеющих высокий риск ЗАК.	С
2.1.25 Аортальная баллонная вальвотомия может быть целесообразна для облегчения у взрослых пациентов с АС, у которых ЗАК не может быть проведена из-за тяжелых сопутствующих состояний.	С
2.1.26 Аортальная баллонная вальвотомия не рекомендуется как альтернатива ЗАК у взрослых пациентов с АС; отдельные молодые взрослые без кальцинации клапана могут быть исключением.	В
<b>2.2 Аортальная недостаточность (АН)</b>	
2.2.1 ЭхоКГ показана для подтверждения наличия и тяжести острой или хронической АН.	В
2.2.2 ЭхоКГ показана для диагностики и оценки причины хронической АН (включая структуру клапана, морфологию и размер корня аорты), для оценки гипертрофии, размера (или объема) и систолической функции ЛЖ.	В

2.2.3 ЭхоКГ показана пациентам с расширенным аортальным корнем для оценки регургитации и тяжести аортальной дилатации.	В
2.2.4 ЭхоКГ показана для периодической повторной оценки объема и функции ЛЖ у бессимптомных пациентов с тяжелой АН.	В
2.2.5 Радионуклидная ангиография и магнитно-резонансная томография показаны для начальной и последующей серийной оценки объема и функции ЛЖ в покое у пациентов с АН и субоптимальными эхокардиограммами.	В
2.2.6 ЭхоКГ показана для повторной оценки легкой, умеренной и тяжелой АН у пациентов с новыми или изменяющимися симптомами.	В
2.2.7 Нагрузочный стресс тест при хронической АН целесообразен для определения функциональной способности и симптомного ответа у пациентов с сомнительными симптомами в анамнезе.	В
2.2.8 Нагрузочный стресс тест при хронической АН целесообразен для оценки симптомов и функциональной способности перед участием в спортивной деятельности.	С
2.2.9 Магнитно-резонансная томография целесообразна для оценки тяжести АН у пациентов с неудовлетворительными эхокардиограммами.	В
2.2.10 Нагрузочный стресс тест у пациентов с радионуклидной ангиографией может быть рассмотрен для оценки функции ЛЖ у бессимптомных или пациентов с клиническими проявлениями хронической АН.	В

2.2.11 Вазодилатирующая терапия показана для длительного лечения пациентов с тяжелой АН, у которых есть симптомы или дисфункция ЛЖ, когда оперативное лечение не рекомендуется из-за дополнительных сердечных или несердечных факторов.	В
2.2.12 Вазодилатирующая терапия целесообразна для краткосрочной терапии с целью улучшения гемодинамического профиля у пациентов с симптомами тяжелой СН и тяжелой дисфункции ЛЖ, прежде чем приступить к замене аортального клапана.	С
2.2.13 Вазодилатирующая терапия может быть рассмотрена для долгосрочной терапии бессимптомных пациентов с тяжелой АН, у которых есть дилатация ЛЖ, но нормальная систолическая функция.	В
2.2.14 Вазодилатирующая терапия не показана для долгосрочной терапии бессимптомных пациентов с легкой – умеренной АН и нормальной систолической функцией ЛЖ.	В
2.2.15 Вазодилатирующая терапия не показана для долгосрочной терапии бессимптомных пациентов с нормальной систолической функцией ЛЖ, которые являются кандидатами на замену аортального клапана.	С
2.2.16 Вазодилатирующая терапия не показана для долгосрочной терапии симптомных пациентов с нормальной функцией ЛЖ или легкой-умеренной систолической дисфункцией ЛЖ, которые являются кандидатами на ЗАК.	С
2.2.17 Катетеризация сердца с ангиографией коронарной аорты и измерением давления ЛЖ показана для оценки тяжести регургитации, функции ЛЖ и	В

размера корня аорты, когда неинвазивные методы обследования неокончательные или противоречат клиническим данным у пациентов с АН.	
2.2.18 Коронарная ангиография показана перед ЗАК у пациентов с риском развития ИБС и всем пациентам старше 40 лет.	С
2.2.19 Катетеризация сердца с ангиографией корня аорты и измерением давления ЛЖ не показана для оценки функции ЛЖ, размера корня аорты и тяжести регургитации перед ЗАК, когда неинвазивные тесты адекватны, совпадают с клиническими данными и результатами коронарной ангиографии.	С
2.2.20 Катетеризация сердца с ангиографией корня аорты и измерением давления ЛЖ не показана для оценки функции ЛЖ и тяжести регургитации у бессимптомных пациентов, когда неинвазивные тесты адекватны.	С
2.2.21 ЗАК показана симптомным пациентам с тяжелой АН независимо от систолической функции ЛЖ.	В
2.2.22 ЗАК показана бессимптомным пациентам с хронической тяжелой АН и систолической дисфункцией ЛЖ в покое (фракция выброса 0.50 и меньше).	В
2.2.23 ЗАК показана пациентам с хронической тяжелой АН во время АКШ, операции на аорте или других клапанах сердца	С
2.2.24 ЗАК целесообразна у бессимптомных пациентов с тяжелой АН и нормальной систолической функцией ЛЖ (фракция выброса больше 0.50), но с тяжелой дилатацией ЛЖ (КДР больше 75 мм или КСР больше 55 мм.	В

2.2.25 ЗАК может быть рассмотрена у пациентов с умеренной АН во время операции на восходящей аорте.	С
2.2.26 ЗАК может быть рассмотрена у пациентов с умеренной АН во время АКШ.	С
2.2.27 ЗАК может быть рассмотрена у бессимптомных пациентов с тяжелой АН и нормальной систолической функцией ЛЖ в покое (фракция выброса больше 0.50), когда степень дилатации ЛЖ превышает КДР больше 70 мм или КСР больше 50 мм, когда есть признаки прогрессирования дилатации ЛЖ, снижение ТФН или патологические гемодинамические ответы на нагрузку.	С
2.2.28 ЗАК не показана бессимптомным пациентам с легкой, умеренной или тяжелой АН и нормальной систолической функцией ЛЖ в покое (фракция выброса больше 0.50), когда степень дилатации и не умеренная, и не тяжелая (КДР меньше 70 мм, КСР меньше 50 мм).	В
<b>2.3 Двустворчатый аортальный клапан с расширенной восходящей дугой аорты</b>	
2.3.1 Пациенты с известным двустворчатым аортальным клапаном должны подвергнуться начальной трансторакальной ЭхоКГ для оценки диаметров корня аорты и восходящей аорты.	В
2.3.2 Сердечная МРТ или КТ показаны пациентам с двустворчатыми аортальными клапанами, когда морфология корня аорты или восходящей аорты не могут быть точно оценены ЭхоКГ, либо ЧПЭхо КГ.	С
2.3.3 Пациенты с двустворчатыми аортальными клапанами и дилатацией корня аорты или восходящей дугой аорты (диаметр больше 4.0 см должны	С

подвергнуться ежегодной серийной оценке размера и морфологии корня аорты/восходящей аорты по ЭхоКГ, МРТ или КТ).	
2.3.4 Операция по восстановлению корня аорты или замене восходящей дуги аорты показана пациентам с двустворчатыми аортальными клапанами, если диаметр корня аорты или восходящей аорты больше 5.0 см или если скорость увеличения диаметра составляет 0.5 см или больше в год.	С
2.3.5 У пациентов с двустворчатыми клапанами подвергающихся ЗАК из-за тяжести АС или АН восстановление корня аорты или замена восходящей дуги аорты показаны, если диаметр корня аорты или восходящей аорты больше 4.5 см.	С
2.3.6 Целесообразно назначить бета-адреноблокирующие препараты пациентам с двустворчатыми клапанами и дилатированным корнем аорты (диаметр больше 4.0 см), которые не являются кандидатами на хирургическую коррекцию и у которых нет умеренной - тяжелой АН.	С
2.3.7 Сердечная МРТ или сердечная КТ целесообразны у пациентов с двустворчатыми аортальными клапанами, когда по ЭхоКГ, либо ЧПЭхо КГ, установлена дилатация корня аорты с последующим ее прогрессированием и вовлечением восходящей аорты.	В
<b>2.4 Митральный Стеноз (МС)</b>	
2.4.1 ЭхоКГ должна выполняться у пациентов для диагностики МС, оценки тяжести нарушений гемодинамики (средний градиент, площадь МК и давление легочной артерии), определение сопутствующих клапанных поражений и оценки морфологии	В

клапана (с целью определения пригодности для выполнения чрескожной баллонной митральной вальвотомии).	
2.4.2 ЭхоКГ должна проводиться для повторного обследования пациентов с известным МС и изменяющимися симптомами или признаками.	В
2.4.3 ЭхоКГ должна быть выполнена для оценки гемодинамического ответа среднего градиента и давления легочной артерии при нагрузочной ДЭхоКГ у пациентов с МС, когда есть несоответствие между результатами ДЭхоКГ в покое, клиническими показателями, симптомами и признаками.	С
2.4.4 Чреспищеводная ЭхоКГ при МС должна быть выполнена для определения наличия или отсутствия тромба ЛП и для последующей оценки тяжести митральной регургитации у пациентов, готовящихся на чрескожную митральную баллонную вальвотомию.	С
2.4.5 Чреспищеводная ЭхоКГ при МС должна быть выполнена для оценки морфологии МК и гемодинамики у пациентов, когда трансторакальная ЭхоКГ обеспечивает субоптимальными данными.	С
2.4.6 ЭхоКГ целесообразна при повторном обследовании бессимптомных пациентов с МС и стабильными клиническими результатами, для оценки давления легочной артерии (при тяжелом МС - ежегодно, при умеренном МС - каждые 1-2 года и при легком МС - каждые 3-5 лет).	С
2.4.7 Чреспищеводная ЭхоКГ не показана пациентам с МС для рутинной оценки морфологии МК и гемодинамики, когда полные трансторакальные ЭхоКГ данные удовлетворительны.	С



2.4.8 Антикоагуляция показана пациентам с МС и фибрилляцией предсердий (пароксизмальная, стойкая и постоянная).	В
2.4.9 Антикоагуляция показана пациентам с МС и предыдущим эмболическим событием, даже при синусовом ритме.	В
2.4.10 Антикоагуляция показана пациентам с МС и тромбом левого предсердия.	В
2.4.11 Антикоагуляция может быть рассмотрена у бессимптомных пациентов с тяжелым МС и размером ЛП больше или равно 55 мм по ЭхоКГ.	В
2.4.12 Антикоагуляция может быть рассмотрена у бессимптомных пациентов с тяжелым МС и расширенным ЛП и спонтанным контрастом по ЭхоКГ.	С
2.4.13 Катетеризация сердца для гемодинамической оценки должна проводиться с целью определения тяжести МС, когда неинвазивные тесты неокончательны, или когда есть несоответствие между неинвазивными тестами и клиническими данными относительно тяжести МС.	С
2.4.14 Катетеризация для гемодинамической оценки, включающая вентрикулографию ЛЖ (для определения тяжести митральной регургитации) у пациентов с МС показана, когда есть несоответствие между средним градиентом и площадью клапана по ДЭхоКГ.	С
2.4.15 Катетеризация сердца целесообразна для определения гемодинамического ответа давления в легочной артерии и ЛП на нагрузку, когда клинические симптомы и гемодинамические показатели покоя не совпадают.	С

<p>2.4.16 Катетеризация сердца целесообразна у пациентов с МС для оценки причины тяжелой легочной артериальной гипертензии, непропорциональной тяжести МС, определенной неинвазивным тестированием.</p>	<p>C</p>
<p>2.4.17 Диагностическая катетеризация сердца не рекомендуются для определения гемодинамики МК, когда данные 2D и ДопплерЭхоКГ согласуются с клиническими признаками.</p>	<p>C</p>
<p>2.4.18 Чрескожная митральная баллонная вальвотомия эффективна у симптомных пациентов (II, III, или IV функциональные классы по NYHA), с умеренным или тяжелым МС и морфологией клапана, пригодной для чрескожной митральной баллонной вальвотомии при отсутствии тромба ЛП и умеренной, тяжелой МН.</p>	<p>A</p>
<p>2.4.19 Чрескожная митральная баллонная вальвотомия эффективна у бессимптомных пациентов с умеренным или тяжелым МС и морфологией клапана, подходящей для чрескожной митральной баллонной вальвотомии, у кого есть легочная гипертензия (систолическое давление легочной артерии больше 50 мм. рт.ст. в покое или больше 60 мм рт.ст. при нагрузке) в отсутствие тромба ЛП или умеренной - тяжелой МН.</p>	<p>C</p>
<p>2.4.20 Чрескожная митральная баллонная вальвотомия целесообразна у пациентов с умеренным или тяжелым МС, у которых есть неподвижный кальцинированный клапан, III – функциональные классы по NYHA, и которые не являются кандидатами на операцию или имеют высокий хирургический риск.</p>	<p>C</p>

<p>2.4.21 Чрескожная митральная баллонная вальвотомия может быть рассмотрена у бессимптомных пациентов с умеренным или тяжелым МС и пригодной для чрескожной митральной баллонной вальвотомии морфологией клапана, у кого в отсутствие тромба ЛП или умеренной - тяжелой МН есть новое начало фибрилляции предсердий.</p>	<p>С</p>
<p>2.4.22 Чрескожная митральная баллонная вальвотомия может быть рассмотрена у пациентов (II, III или IV функциональные классы по NYHA) с площадью МК больше 1.5 см<sup>2</sup>, если есть признаки гемодинамически значимого МС, основанные на повышении систолического давления ЛА больше 60 мм рт.ст., ДЗЛА больше 25 мм рт.ст. или среднем градиенте давления больше 15 мм рт.ст. при нагрузке.</p>	<p>С</p>
<p>2.4.23 Чрескожная митральная баллонная вальвотомия может быть рассмотрена как альтернатива операции у пациентов с умеренным - тяжелым МС, у которых есть неподвижный кальцинированный клапан и III-IV функциональные классы по NYHA.</p>	<p>С</p>
<p>2.4.24 Чрескожная митральная баллонная вальвотомия не показана пациентам с умеренным МС.</p>	<p>С</p>
<p>2.4.25 Чрескожная митральная баллонная вальвотомия не должна проводиться у пациентов с умеренной - тяжелой МН или тромбом ЛП.</p>	<p>С</p>
<p>2.4.26 Оперативное лечение МК (если возможно восстановление) показано симптомным пациентам (III-IV ФК по NYHA) с умеренным или тяжелым МС, когда: 1) чрескожная митральная баллонная вальвотомия невозможна; 2) чрескожная митральная баллонная вальвотомия противопоказана из-за тромба ЛП, несмотря на антикоагуляцию или из-за наличия сопутствующей умеренной - тяжелой МН;</p>	<p>В</p>

3) морфология клапана не пригодна для чрескожной митральной баллонной вальвотомии у пациента с повышенным хирургическим риском.	
2.4.27 Симптомным пациентам с умеренным - средним МС, у которых также есть умеренная - тяжелая МН, должна быть проведена замена МК, если восстановление клапана во время операции невозможно.	С
2.4.28 Замена МК целесообразна для пациентов с тяжелым МС и тяжелой легочной гипертензией (систолическое давление легочной артерии больше 60 мм рт.ст.) с симптомами I-II ФК по NYHA, которые не рассматриваются как кандидаты на чрескожную митральную баллонную вальвотомию или хирургическое восстановление МК.	С
2.4.29 Восстановление МК можно быть рассмотрено у бессимптомных пациентов с умеренным или тяжелым МС, у которых были повторные эмболические события во время проведения адекватной антикоагуляции и с подходящей для восстановления морфологией клапана.	С
2.4.30 Восстановление МК не показано пациентам с легким МС.	С
2.4.31 Закрытая комиссуротомия не должна проводиться пациентам, подвергающимся восстановлению МК; открытая комиссуротомия является более приемлемым подходом.	С
<b>2.5 Проллапс митрального клапана (ПМК)</b>	
2.5.1 ЭхоКГ показана для диагностики ПМК и оценки МН, морфологии створок и желудочковой компенсации у бессимптомных пациентов с физикальными признаками ПМК.	В

2.5.2 ЭхоКГ может эффективно исключить ПМК у бессимптомных пациентов, которые были диагностированы без клинических признаков, подтверждающих диагноз.	С
2.5.3 ЭхоКГ может быть эффективна для стратификации риска у бессимптомных пациентов с физикальными признаками ПМК или известным ПМК.	С
2.5.4 ЭхоКГ не показана для исключения ПМК у бессимптомных пациентов с сомнительными симптомами в отсутствие совокупности клинических симптомов или физикальных показателей, подтверждающих ПМК или положительный семейный анамнез.	В
2.5.5 Повседневное проведение ЭхоКГ не показано бессимптомным пациентам у кого есть ПМК и нет МН или ПМК с легкой МН без изменений клинических признаков или симптомов.	С
2.5.6 Симптомным пациентам с ПМК и транзиторными церебральными ишемическими атаками рекомендуется терапия аспирином (75-325 мг в день).	С
2.5.7 Пациентам с ПМК и фибрилляцией предсердий в возрасте старше 65 лет или, у которых есть гипертензия, шум митральной регургитации или СН в анамнезе рекомендуется терапия варфарином.	С
2.5.8 Пациентам с ПМК и фибрилляцией предсердий в возрасте до 65 лет, с отсутствием в анамнезе гипертензии, МН или СН в анамнезе рекомендуется терапия аспирином (75 -325 мг в день).	С
2.5.9 Пациентам с ПМК и инсультом в анамнезе, у которых есть МН, фибрилляция предсердий или тромб ЛП рекомендуется терапия варфарином.	С

2.5.10 У пациентов с ПМК и инсультом в анамнезе, с ЭхоКГ признаками утолщения (5 мм и больше) и/или провисание створок клапана, у кого нет МН, фибрилляции предсердий или тромба ЛП целесообразна терапия варфарином.	С
2.5.11 У пациентов с ПМК и инсультом в анамнезе, без МН, фибрилляции предсердий, тромба ЛП или ЭхоКГ признаков утолщения (5 мм или больше) или провисание створок клапана целесообразна терапия аспирином.	С
2.5.12 У пациентов с ПМК и транзиторными ишемическими атаками, несмотря на терапию аспирином, целесообразно лечение варфарином.	С
2.5.13 У пациентов с ПМК и инсультом в анамнезе, которые имеют противопоказания к антикоагулянтной терапии лечение аспирином (75 - 325 мг в день) может быть полезным.	В
2.5.14 У пациентов с синусовым ритмом и ЭхоКГ признаками высокого риска ПМК может быть рассмотрена терапия аспирином (75 - 325 мг в день).	С
<b>2.6 Митральная недостаточность (МН)</b>	
2.6.1 Трансторакальная ЭхоКГ показана для исходной оценки размеров и функции ЛЖ, ЛП и ПЖ, давления легочной артерии и тяжести МН у пациентов с подозрением на МН.	С
2.6.2 Трансторакальная ЭхоКГ показана для определения механизма МН.	В
2.6.3 Трансторакальная ЭхоКГ показана для ежегодного или полугодового обследования функции ЛЖ (оцениваемой по ФВ и КСО) у бессимптомных пациентов с умеренной - тяжелой МН.	С

2.6.4 Трансторакальная ЭхоКГ показана пациентам с МН для определения структур МК и функции ЛЖ после изменения признаков или симптомов.	С
2.6.5 Трансторакальная ЭхоКГ показана для оценки размеров и функцию ЛЖ, гемодинамики МК при первичном обследовании после восстановления или замены МК.	С
2.6.6 Нагрузочная ДЭхоКГ целесообразна у бессимптомных пациентов с тяжелой МН для определения ТФН и влияния нагрузки на давление легочной артерии и тяжесть МН.	С
2.6.7 Трансторакальная ЭхоКГ не показана для рутинного последующего обследования бессимптомных пациентов с МН лёгкой степени, нормальным размером ЛЖ и систолической функцией.	С
2.6.8 Пред- или интраоперационная ЧПЭхоКГ показаны для определения анатомической основы тяжелой МН у пациентов, которым рекомендовано оперативное лечение для определения возможности восстановления и его выполнения.	В
2.6.9 ЧПЭхоКГ показана для обследования пациентов с МН, у которых трансторакальная ЭхоКГ предоставляет недиагностическую информацию относительно тяжести, механизма МН и/или статуса функции ЛЖ.	В
2.6.10 Предоперационная ЧПЭхоКГ целесообразна у бессимптомных пациентов с тяжелой МН, которые рассматриваются как претенденты на операцию с целью определения у них возможности восстановления клапана.	С
2.6.11 ЧПЭхоКГ не показана для последующего рутинного наблюдения бессимптомных пациентов с МН нативного клапана.	С

2.6.12 Вентрикулография ЛЖ и измерения гемодинамики показаны, когда неинвазивные тесты относительно степени тяжести МН, функции ЛЖ или потребности оперативного лечения не окончательны.	С
2.6.13 Измерения гемодинамики показаны, когда давление легочной артерии не пропорционально тяжести МН, определенным неинвазивным обследованием.	С
2.6.14 Вентрикулография ЛЖ и измерения гемодинамики показаны, когда есть несоответствие между клиническими и неинвазивными показателями относительно тяжести МН.	С
2.6.15 Коронарная ангиография показана перед восстановлением или заменой МК у пациентов с риском ишемической болезни сердца.	С
2.6.16 Вентрикулография ЛЖ и измерения гемодинамики не показаны пациентам с МН, у которых оперативное лечение клапана не предусмотрено.	С
2.6.17 Операция МК рекомендуется пациентам с клиническими проявлениями острой, тяжелой МН.	В
2.6.18 Операция МК полезна у пациентов с хронической тяжелой МН и симптомами II, III, ФК по NYHA, при отсутствии тяжелой дисфункции ЛЖ (тяжелая дисфункция ЛЖ определяется как фракция выброса меньше 0.30) и/или КСР больше 55 мм.	В
2.6.19 Операция МК полезна у бессимптомных пациентов с хронической тяжелой МН и легкой, умеренной дисфункцией ЛЖ, фракция выброса 0.30-0.60 и/или КСР больше или равно 40 мм.	В



<p>2.6.20 Восстановление МК рекомендуется больше, чем замена МК у большинства пациентов с тяжелой хронической МН, которым необходима операция, и пациенты должны быть направлены в хирургические центры с большим опытом по восстановлению МК.</p>	<p>С</p>
<p>2.6.21 Восстановление МК целесообразно в опытных хирургических центрах у бессимптомных пациентов с тяжелой хронической МН и сохраненной функцией ЛЖ (фракция выброса больше 0.60 и КСР меньше 40 мм), у которых вероятность успешного восстановления без остаточной МР больше 90 %.</p>	<p>В</p>
<p>2.6.22 Операция МК целесообразна у бессимптомных пациентов с тяжелой хронической МН с сохраненной функцией ЛЖ и новым началом фибрилляции предсердий.</p>	<p>С</p>
<p>2.6.23 Операция МК целесообразна у бессимптомных пациентов с тяжелой хронической МН с сохраненной функцией ЛЖ и легочной гипертензией (систолическое давление ЛА больше 50 мм рт.ст. в покое или больше 60 мм рт.ст. при нагрузке).</p>	<p>С</p>
<p>2.6.24 Операция МК целесообразна у пациентов с тяжелой хронической МР, развившейся в результате первичной патологии митральных структур, симптомами III-IV ФК по NYHA и тяжелой дисфункцией ЛЖ (фракция выброса меньше 0.30 и/или КСР больше 55 мм), которым больше подходит восстановление МК.</p>	<p>С</p>
<p>2.6.25 Восстановление МК может быть рассмотрено у пациентов с хронической тяжелой вторичной МН, вследствие тяжелой дисфункции ЛЖ (фракция выброса меньше 0.30), у кого, несмотря на опти-</p>	<p>С</p>

мальную терапию СН, включая бивентрикулярный кардиостимулятор, присутствуют симптомы III-IV ФК по NYHA.	
2.6.26 Операция на МК не показана бессимптомным пациентам с МН и сохраненной функцией ЛЖ (фракция выброса больше 0.60 и КСР меньше 40 мм), у которых есть существенные сомнения в возможности восстановления.	С
2.6.27 Изолированная операция МК не показана пациентам с легкой или умеренной МН.	С
<b>2.7 Недостаточность трёхстворчатого клапана (НТК)</b>	
2.7.1 Восстановление трикуспидального клапана эффективно при тяжелой НТК у пациентов с патологией МК, требующей операции МК.	В
2.7.2 Замена трикуспидального клапана или аннулопластика целесообразны при симптомной тяжелой первичной НТК.	С
2.7.3 Замена трикуспидального клапана целесообразна при тяжелой вторичной НТК, когда болезненные/аномальные створки трикуспидального клапана не поддаются аннулопластике или восстановлению.	С
2.7.4 Трикуспидальная аннулопластика может быть рассмотрена при менее тяжелой НТК у пациентов, подвергающихся операции МК, когда есть легочная гипертензия или дилатация трикуспидального кольца.	С
2.7.5 Замена трикуспидального клапана или аннулопластика не показана бессимптомным пациентам с НТК и нормальным МК, у которых систолическое давление легочной артерии менее 60 мм рт.ст.	С

2.7.6 Замена трикуспидального клапана или аннулопластика не показаны пациентам с легкой перичной НТК.	С
<b>3. ОБСЛЕДОВАНИЕ И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА КЛАСС I</b>	
<b>3.1 Общие положения</b>	
3.1.1 Пациенты с риском развития инфекционного эндокардита, у кого есть лихорадка неясного генеза в течение более 48 часов, должны иметь, по крайней мере, 2 гемокультур крови, полученных из различных участков.	В
3.1.2 Пациенты с известной болезнью клапана или протезом клапана не должны получать антибиотики прежде, чем будут взяты культуры крови при лихорадке не ясного генеза.	С
<b>3.2 Показания к ЭхоКГ при подозреваемом или установленном эндокардите</b>	
3.2.1 Трансторакальная ЭхоКГ с целью определения клапанных вегетаций без или с позитивными культурами крови рекомендуется для диагностики инфекционного эндокардита.	В
3.2.2 Трансторакальная ЭхоКГ рекомендуется для характеристики гемодинамической тяжести клапанных поражений при известном инфекционном эндокардите.	В
3.2.3 Трансторакальная ЭхоКГ рекомендуется для определения осложнений инфекционного эндокардита (например, абсцессы, перфорация и шунты).	В
3.2.4 Трансторакальная ЭхоКГ рекомендуется для повторного определения пациентов высокого риска (например, с вирулентным организмом, кли-	С

<p>ническим ухудшением, постоянной или повторной лихорадкой, новым шумом или устойчивой бактериемией).</p>	
<p>3.2.5 Трансторакальная ЭхоКГ целесообразна для диагностики инфекционного эндокардита протезированного клапана при наличии постоянной лихорадки без бактериемии или нового шума.</p>	С
<p>3.2.6 Трансторакальная ЭхоКГ может быть рассмотрена для повторного обследования наличия эндокардита протезированного клапана во время терапии антибиотиками при отсутствии клинического ухудшения.</p>	С
<p>3.2.7 Трансторакальная ЭхоКГ не показана для повторного обследования неосложненного эндокардита (включая отсутствие регургитации на исходных эхокардиограммах) нативного клапана во время терапии антибиотиками при отсутствии клинического ухудшения, новых физикальных признаков или постоянной лихорадки.</p>	С
<p>3.2.8 ЧПЭхоКГ рекомендуется для определения тяжести клапанных поражений у пациентов с клиническими проявлениями инфекционного эндокардита, если трансторакальная ЭхоКГ является неопределяющей.</p>	С
<p>3.2.9 ЧПЭхоКГ рекомендуется для диагностики инфекционного эндокардита у пациентов с приобретенными пороками сердца и позитивными культурами крови, если трансторакальная ЭхоКГ является недиагностической.</p>	С
<p>3.2.10 ЧПЭхоКГ рекомендуется для определения осложнения инфекционного эндокардита с потенциалом воздействия на прогноз и ведение (например, абсцессы, перфорация и шунты).</p>	С

3.2.11 ЧПЭхоКГ рекомендуется как диагностическое исследование первой линии для диагностики эндокардита протезированного клапана и для определения осложнений.	С
3.2.12 ЧПЭхоКГ рекомендуется для предоперационного обследования пациентов с известным инфекционным эндокардитом, если потребность в операции не доказана по трансторакальному изображению и, если предоперационное изображение не отсрочит операцию в экстренных случаях.	С
3.2.13 ЧПЭхоКГ во время операции рекомендуется у пациентов, подвергающихся операции на клапане при инфекционном эндокардите.	С
3.2.14 ЧПЭхоКГ целесообразна для диагностики возможного инфекционного эндокардита у пациентов с постоянной стафилококковой бактериемией без известного источника.	С
3.2.15 ЧПЭхоКГ может быть рассмотрена для определения инфекционного эндокардита у пациентов с нозокомиальной (внутрибольничной) стафилококковой бактериемией.	С
<b>3.3 Оперативное лечение при эндокардите нативного клапана</b>	
3.3.1 Операция нативного клапана показана у пациентов с острым инфекционным эндокардитом, у которых есть клапанный стеноз или регургитация, приводящая к СН.	В
3.3.2 Операция нативного клапана показана у пациентов с острым инфекционным эндокардитом, у которых есть АН или МН с гемодинамическими признаками увеличения конечно-диастолического давления ЛЖ или давления ЛП (например, пре-	В

ждевременное закрытие МК с АН, быстро снижающийся сигнал МН по непрерывно-волновой ДЭ-хоКГ (признак снижения v-волны) или умеренная - тяжелая легочная гипертензия).	
3.3.3 Операция нативного клапана показана у пациентов с инфекционным эндокардитом, вызванным грибковыми или другими высокоустойчивыми организмами.	В
3.3.4 Операция нативного клапана показана у пациентов с инфекционным эндокардитом, осложненным, блокадой сердца, кольцевым или аортальным абсцессом или деструктивными пенетрирующими поражениями (например, синус Valsalva в правое предсердие, ПЖ или фистула левого предсердия; перфорация митральной створки с эндокардитом аортального клапана; или инфекция фиброзного кольца).	В
3.3.5 Операция нативного клапана целесообразна у пациентов с инфекционным эндокардитом, у которых есть повторные эмболии и постоянные вегетации, несмотря на соответствующую антибактериальную терапию.	С
3.3.6 Операция нативного клапана может быть рассмотрена у пациентов с инфекционным эндокардитом, у которых есть подвижные вегетации, превышающие 10 мм без или с эмболией.	С
3.3.7 Консультация кардиохирурга показана пациентам с инфекционным эндокардитом протезированного клапана.	С
3.3.8 Операция показана пациентам с инфекционным эндокардитом протезированного клапана, у которых есть СН.	В

3.3.9 Операция показана пациентам с инфекционным эндокардитом протезированного клапана, у которых есть признаки раскрытия по пленочной флюороскопии или ЭхоКГ.	В
3.3.10 Операция показана пациентам с инфекционным эндокардитом протезированного клапана, у которых есть признаки увеличения абструзии или ухудшения регургитации.	С
3.3.11 Операция показана пациентам с инфекционным эндокардитом протезированного клапана, у которых есть осложнения (например, формирование абсцесса).	С
3.3.12 Операция целесообразна пациентам с инфекционным эндокардитом протезированного клапана, у которых есть признаки постоянной бактериемии или повторной эмболии, несмотря на соответствующую антибактериальную терапию.	С
3.3.13 Операция целесообразна пациентам с инфекционным эндокардитом протезированного клапана, у которых есть рецидивирующая инфекция.	С
3.3.14 Рутинная операция не показана пациентам с неосложненным инфекционным эндокардитом протезированного клапана, вызванным первичной инфекцией с чувствительным организмом.	С
<b>4. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ КЛАПАННОЙ БОЛЕЗНИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ</b>	
<b>4.1 Антикоагуляция во время беременности</b>	
4.1.1 Все беременные пациентки с механическими протезированными клапанами должны получать непрерывную антикоагулянтную терапию с частым контролем.	В

<p>4.1.2 У женщин, нуждающихся в длительной терапии варфарином и планирующих беременность, тесты на беременность должны контролироваться с дискуссиями по поводу последующей антикоагулянтной терапии, так, чтобы антикоагулянтная терапия могла продолжаться непрерывно когда беременность наступила.</p>	<p>С</p>
<p>4.1.3 Беременные пациентки с механическими протезированными клапанами, которые отобраны для остановки варфарина между 6 и 12 неделями беременности, должны внутривенно получать нефракционированный гепарин (НФГ), дозокорригированный НФГ или низкомолекулярный гепарин (НМГ).</p>	<p>С</p>
<p>4.1.4 У беременных пациенток с механическими протезированными клапанами до 36 недель беременности должен быть обсужден в полном объеме терапевтический выбор непрерывного внутривенного или дозо-корригированного подкожного НФГ, дозо-корригированного НМГ или варфарина. Если используется непрерывный внутривенный НФГ, фетальный риск ниже, но материнские риски тромбоза протезированного клапана, системной эмболии, инфекции, остеопороза и гепарин-индуцированной тромбоцитопении относительно выше.</p>	<p>С</p>
<p>4.1.5 У беременных пациенток с механическими протезированными клапанами, которые получают дозо-корригированный НМГ, он должен назначаться два раза в день подкожно, чтобы поддержать уровень анти-Ха между 0.7-1.2 ЕД/мл в течение 4 ч после введения.</p>	<p>С</p>



4.1.6 У беременных пациенток с механическими протезированными клапанами, которые получают дозо-корригированный НФГ.	С
4.1.7 У беременных пациенток с механическими протезированными клапанами, которые получают варфарин, целевой уровень МНО должен быть 3.0 (диапазон 2.5-3.5).	С
4.1.8 У беременных пациенток с механическими протезированными клапанами, варфарин следует прекратить, а непрерывный внутривенный НФГ следует начинать за 2 -3 недели до запланированных родов.	С
4.1.9 У пациенток с механическими протезированными клапанами целесообразно избегать назначения варфарина между 6 и 12 неделями беременности в связи с высоким риском фетальных дефектов.	С
4.1.10 У пациенток с механическими протезированными клапанами целесообразно возобновить НФГ через 4-6 ч после родов и начать пероральный прием варфарина при отсутствии существенного кровотечения.	С
4.1.11 У пациенток с механическими протезированными клапанами целесообразно назначить аспирин в низкой дозе (75-100 мг в день) во второй и третий триместры беременности в дополнение к антикоагуляции варфарином или гепарином.	С
4.1.12 НМГ не должен назначаться беременным пациенткам с механическими протезированными клапанами, если уровень анти -Ха не исследован в течение 4-6 ч после назначения.	С

4.1.13 Дипиридамол не должен использоваться вместо аспирина как альтернативный антитромбоцитарный препарат беременным пациенткам с механическими протезированными клапанами из-за его вредного влияния на плод.	В
<b>5. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ КЛАПАННОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЫХ ВЗРОСЛЫХ</b>	
<b>5.1 Аортальный стеноз (АС)</b>	
5.1.1 ЭКГ рекомендуется ежегодно бессимптомным подросткам и молодым взрослым с АС, у которых средний градиент по Допплеру больше 30 мм рт.ст. или пиковая скорость больше 3.5 м/с (пиковый градиент больше 50 мм рт.ст.) и каждые 2 года, если средний градиент по ДЭхоКГ меньше или равен 30 мм рт.ст. или пиковая скорость меньше или равна 3.5 м/с (пиковый градиент меньше или равен 50 мм рт.ст.).	С
5.1.2 ДЭхоКГ рекомендуется ежегодно бессимптомным подросткам и молодым взрослым с АС, у которых средний градиент по Допплеру больше 30 мм рт.ст. или пиковая скорость больше 3.5 м/с (пиковый градиент больше 50 мм рт.ст.) и каждые 2 года, если средний градиент по ДЭхоКГ меньше или равен 30 мм рт.ст. или пиковая скорость меньше или равна 3.5 м/с (пиковый градиент меньше или равен 50 мм рт.ст.).	С
5.1.3 Катетеризация сердца для определения АС является эффективным диагностическим инструментом у бессимптомных подростков и молодых взрослых, когда результаты ДЭхоКГ сомнительны относительно тяжести АС или когда есть несоответствие между клиническими и неинвазивными показателями относительно тяжести АС.	С

<p>5.1.4 Катетеризация сердца показана подросткам и молодым взрослым с АС, у кого есть симптомы стенокардии, потери сознания или одышки, если по Допплеру средний градиент больше 30 мм рт.ст. или пиковая скорость больше 3.5 м/с (пиковый градиент больше 50 мм рт.ст).</p>	<p>С</p>
<p>5.1.5 Катетеризация сердца показана бессимптомным подросткам и молодым взрослым с АС, у которых в покое развивается инверсия Т -волны в левых отведениях, если по Допплеру средний градиент больше 30 мм рт.ст. и пиковая скорость больше 3.5 м/с (пиковый градиент больше 50 мм рт.ст).</p>	<p>С</p>
<p>5.1.6 Дифференцированный нагрузочный тест является целесообразным диагностическим обследованием подростков и молодых взрослых с АС, у которых по Допплеру средний градиент больше 30 мм рт.ст. или пиковая скорость больше 3.5 м/с (пиковый градиент больше 50 мм рт.ст.), если пациент заинтересован в спортивном участии, или если клинические результаты и результаты Допплер измерений не согласованы.</p>	<p>С</p>
<p>5.1.7 Катетеризация сердца для определения АС является целесообразным диагностическим инструментом у бессимптомных подростков и молодых взрослых с АС, у которых по Допплеру средний градиент больше 40 мм рт.ст. или пиковая скорость больше 4 м/с (пиковый градиент больше 64 мм рт.ст.).</p>	<p>С</p>
<p>5.1.8 Катетеризация сердца для определения АС является целесообразной у подростков и молодых взрослых с АС, у которых средний градиент по Допплеру больше 30 мм рт.ст. или пиковая скорость больше 3.5 м/с (пиковый градиент больше</p>	<p>С</p>

50 мм рт.ст.), если пациент заинтересован в спортивном участии или планирует беременность, или если клинические результаты и результаты Допплера измерений не согласованы.	
5.1.9 Аортальная баллонная вальвотомия показана подросткам и молодым взрослым пациентам с АС, у которых есть симптомы стенокардии, потери сознания или одышки и катетеризационный градиент пикового давления ЛЖ к пиковому аортальному больше или равен 50 мм рт.ст. без тяжелой кальцификации клапана.	С
5.1.10 Аортальная баллонная вальвотомия показана бессимптомным подросткам и молодым взрослым пациентам с АС, у кого катетеризационный градиент пикового давления ЛЖ к пиковому аортальному больше 60 мм рт.ст.	С
5.1.11 Аортальная баллонная вальвотомия показана бессимптомным подросткам и молодым взрослым пациентам с АС, у которых развиваются изменения ST или T-волны в левых отведениях на кардиограмме в покое или при нагрузке и, у которых катетеризационный градиент пикового давления ЛЖ к пиковому аортальному больше 50 мм рт.ст.	С
5.1.12 Аортальная баллонная вальвотомия целесообразна у бессимптомных подростков и молодых взрослых пациентов с АС, когда катетеризационный градиент пикового давления ЛЖ к пиковому аортальному составляет больше 50 мм рт.ст. и пациент желает участвовать в спортивных состязаниях или планирует беременность.	С
5.1.13 У подростков и молодых взрослых пациентов с АС аортальная баллонная вальвотомия ве-	С

<p>роятно рекомендуется при операции на клапане, когда баллонная вальвотомия возможна. Пациенты должны быть направлены в центры с опытом проведения баллонной вальвотомии.</p>	
<p><b>5.2 Аортальная недостаточность (АН)</b></p>	
<p>5.2.1 Подросткам и молодым взрослым с хронической тяжелой АН как только развиваются симптомы стенокардии, потери сознания или одышки необходимо восстановление или замена аортального клапана.</p>	<p>C</p>
<p>5.2.2 Бессимптомные подростки и молодые взрослые пациенты с хронической тяжелой АН с систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ меньше 0.50) при серийных обследованиях в течение 1-3 месяцев должны получить восстановление или замену аортального клапана.</p>	<p>C</p>
<p>5.2.3 Бессимптомные подростки или молодые взрослые пациенты с хронической тяжелой АН с прогрессирующим расширением ЛЖ (КДР более 4 стандартных отклонений выше нормы), должны получить восстановление или замену аортального клапана.</p>	<p>C</p>
<p>5.2.4 Коронарная ангиография рекомендуется перед ЗАК у подростков и молодых взрослых пациентов с АН, у которых предусмотрена легочная аутотрансплантация (операция Ross), когда расположение коронарных артерий не идентифицировано неинвазивными методами.</p>	<p>C</p>
<p>5.2.5 У бессимптомных подростков с хронической тяжелой АН с умеренным АС (градиент пикового давления ЛЖ к пиковому аортальному больше 40 мм рт.ст. при катетеризации сердца), можно рассмотреть восстановление или замену аортального клапана.</p>	<p>C</p>

5.2.6 У бессимптомных подростков с хронической тяжелой АН с наступлением ST- депрессии или инверсией Т-волны в левых отведениях на кардиограмме в покое можно рассмотреть восстановление или замену аортального клапана.	С
<b>5.3 Митральная недостаточность (МН)</b>	
5.3.1 Операция на МК показана симптомным подросткам и молодым взрослым с тяжелой врожденной МН с симптомами III и IV ФК по NYHA.	С
5.3.2 Операция на МК показана бессимптомным подросткам и молодым взрослым с тяжелой врожденной МН и систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ меньше или равно 0.60).	С
5.3.3 Восстановление МК целесообразно в опытных хирургических центрах у бессимптомных подростков и молодых взрослых с тяжелой врожденной МР и сохраненной систолической функцией ЛЖ, если вероятность успешного восстановления без остаточной МН больше 90 %.	В
5.3.4 Эффективность операции на МК хорошо установлена у бессимптомных подростков и молодых взрослых пациентов с тяжелой врожденной МН и сохраненной систолической функцией ЛЖ, у которых замена клапана высоко вероятна.	С
<b>5.4 Митральный стеноз (МС)</b>	
5.4.1 Операция на МК показана подросткам и молодым взрослым пациентам с врожденным МС, у кого есть симптомы (III - IV ФК по NYHA) и средним градиентом МК больше 10 мм рт.ст. по ДЭхоКГ.	С

5.4.2 Операция на МК целесообразна у бессимптомных подростков и молодых взрослых пациентов с врожденным МС, которые имеют легкие симптомы (II ФК по NYHA) и средний градиент МК больше 10 мм рт.ст. по ДЭхоКГ.	С
5.4.3 Операция на МК целесообразна у бессимптомных подростков и молодых взрослых с врожденным МС с систолическим давлением легочной артерии 50 мм рт.ст. и больше и средним градиентом МК больше или равно 10 мм рт.ст.	С
5.4.4 Эффективность операции на МК хорошо не установлена у бессимптомных подростков и молодых взрослых пациентов с врожденным МС и новым началом фибрилляции предсердий или многочисленной системной эмболией во время получения адекватной антикоагулянтной терапии.	С
<b>5.5 Недостаточность трёхстворчатого клапана (НТК)</b>	
5.5.1 ЭКГ показана для первичного обследования подростков и молодых взрослых пациентов с НТК и в последующем каждые 1-3 года, в зависимости от тяжести.	С
5.5.2 Рентген грудной клетки показан для первичного обследования подростков и молодых взрослых пациентов с НТК и в последующем каждые 1-3 года, в зависимости от тяжести.	С
5.5.3 ДЭхоКГ показана для первичного обследования подростков и молодых взрослых пациентов с НТК и в последующем каждые 1-3 года, в зависимости от тяжести.	С
5.5.4 Пульс оксигеметрия в покое и/или при нагрузке показана для первичного обследования подростков и молодых взрослых пациентов с НТК, если есть предсердное сообщение и в последующем каждые 1-3 года, в зависимости от тяжести.	С

5.5.5 Если есть симптомная предсердная аритмия, электрофизиологическое исследование может быть полезным для первичного обследования подростков и молодых взрослых пациентов с НТК.	С
5.5.6 Нагрузочный тест целесообразен при первичном обследовании подростков и молодых взрослых пациентов с НТК и последовательно каждые 1-3 года.	С
5.5.7 Холтеровское мониторирование может быть рассмотрено для первичного обследования бессимптомных подростков и молодых взрослых пациентов с НТК и последовательно каждые 1-3 года.	С
5.5.8 Операция при тяжелой НТК рекомендуется подросткам и молодым взрослым пациентам с ухудшающейся ТФН (III-IV ФК по NYHA).	С
5.5.9 Операция при тяжелой НТК рекомендуется подросткам и молодым взрослым пациентам с прогрессированием цианоза и артериальным насыщением меньше 80% в покое или при нагрузке.	С
5.5.10 Интервенционная катетеризация закрытия предсердного сообщения рекомендуется подросткам и молодым взрослым пациентам с НТК, которые гипоксемичны в покое, имеют сниженную ТФН в результате увеличения гипоксемии при нагрузке, когда трикуспидальный клапан хирургически трудно восстановить.	С
5.5.11 Операция при тяжелой НТК целесообразна у подростков и молодых взрослых пациентов с симптомами II ФК по NYHA, если клапан поддается восстановлению.	С
5.5.12 Операция при тяжелой НТК целесообразна у подростков и молодых взрослых пациентов с фибрилляцией предсердий.	С



5.5.13 Операция при тяжелой НТК может быть рассмотрена у бессимптомных подростков и молодых взрослых пациентов с увеличенным размером сердца и кардиоторакальным индексом больше 65%.	С
5.5.14 Операция при тяжелой НТК может быть рассмотрена у бессимптомных подростков и молодых взрослых пациентов со стабильным размером сердца и артериальным насыщением меньше 85%, когда трикуспидальный клапан поддается восстановлению.	С
5.5.15 У подростков и молодых взрослых пациентов с НТК и легким цианозом в покое, но которые становятся очень гипоксемичными при нагрузке, закрытие предсердного сообщения интервенционной катетеризацией может быть рассмотрено, когда считается, что клапан не поддается восстановлению.	С
5.5.16 Если операция по поводу аномалии Ebstein планируется у подростков и молодых взрослых пациентов (восстановление или замена трикуспидального клапана), предоперационное электрофизиологическое исследование может быть рассмотрено для идентификации дополнительных проводящих путей. Если они присутствуют, то может быть рассмотрено картирование и абляция либо предоперационно, либо во время операции.	С
<b>5.6 Легочный стеноз</b>	
5.6.1 ЭКГ рекомендуется для первичного обследования легочного стеноза у подростков и молодых взрослых пациентов и в последующем каждые 5-10 лет по итогам дальнейших обследований.	С
5.6.2 Трансторакальная ДЭхоКГ рекомендуется для первичного обследования легочного стеноза у под-	С

ростков и молодых взрослых пациентов, а также в последующем каждые 5-10 лет по итогам дальнейших обследований.	
5.6.3 Сердечная катетеризация рекомендуется у подростков и молодых взрослых пациентов с легочным стенозом для исследования клапанного градиента, если пиковая скорость потока по Допплеру больше 3 м/с (установленный пиковый градиент больше 36 мм рт.ст.) и, если показано, что может быть выполнено баллонное расширение.	С
5.6.4 Диагностическая сердечная катетеризация не рекомендуется для первичной диагностической оценки легочного стеноза у подростков и молодых взрослых пациентов.	С
5.6.5 Баллонная вальвотомия рекомендуется подросткам и молодым взрослым пациентам с легочным стенозом, которые имеют выраженную одышку, стенокардию, потерю сознания или пресинкопе и градиентом пикового давления ПЖ к пиковому давлению легочной артерии больше 30 мм рт.ст. при катетеризации.	С
5.6.6 Баллонная вальвотомия рекомендуется бессимптомным подросткам и молодым взрослым пациентам с легочным стенозом и градиентом пикового давления ПЖ к пиковому легочному артериальному давлению больше 40 мм.рт.ст. при катетеризации.	С
5.6.7 Баллонная вальвотомия может быть целесообразна у бессимптомных подростков и молодых взрослых пациентов с легочным стенозом и градиентом пикового давления ПЖ к пиковому давлению легочной артерии 30-39 мм.рт.ст. при катетеризации.	С

5.6.8 Баллонная вальвотомия не рекомендуется бессимптомным подросткам и молодым взрослым пациентам с легочным стенозом и градиентом пикового давления ПЖ к пиковому давлению легочной артерии меньше 30 мм.рт.ст. при катетеризации.	С
<b>6. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МАНИПУЛЯЦИИ</b>	
<b>6.1 Операции на аортальном клапане</b>	
6.1.1 Механический протез рекомендуется для ЗАК у пациентов с механическим клапаном в митральной или трикуспидальной позиции.	С
6.1.2 Биопротезы рекомендуются для ЗАК у пациентов любого возраста, которые не принимают варфарин или у кого есть главные медицинские противопоказания к терапии варфарином.	С
6.1.3 Предпочтения пациентов – это обоснованный выбор операции на аортальном клапане и протезированном клапане. Механические протезы целесообразны для ЗАК у пациентов в возрасте менее 65 лет, у кого нет противопоказаний к антикоагуляции. Биопротезы целесообразны для ЗАК у пациентов моложе 65 лет, которые хотели бы получить этот клапан для жизни, после детального обсуждения рисков антикоагуляции против вероятности того, что вторая ЗАК может быть необходима в будущем.	С
6.1.4 Биопротезы целесообразны для ЗАК у пациентов в возрасте 65 лет или старше без факторов риска тромбозмболии.	С
6.1.5 Повторная замена аортального клапана с гомографтом целесообразна у пациентов с активным эндокардитом протезированного клапана.	С
6.1.6 Биопротезы могут быть рассмотрены для ЗАК у женщин детородного возраста.	С

<b>6.2 Операции на митральном клапане (МК)</b>	
6.2.1 Восстановление МК рекомендуется, когда оно анатомически возможно у пациентов с тяжелой дегенеративной МН, которые имеют клинические признаки, и пациенты должны быть направлены к хирургам, которые являются опытными в восстановлении.	<b>B</b>
6.2.2 Пациенты, которые перенесли успешное восстановление МК, должны продолжать получать антибиотики как показание для профилактики эндокардита.	<b>C</b>
6.2.3 Пациенты, которые перенесли успешное восстановление МК и имеют хроническую или пароксизмальную фибрилляцию предсердий должны продолжать принимать долгосрочную антикоагуляцию варфарином.	<b>B</b>
6.2.4 Пациенты, которые перенесли успешное восстановление МК, должны подвергнуться 2D и ДЭ-хоКГ перед выпиской или при первом послеоперационном амбулаторном визите.	<b>C</b>
6.2.5 Восстановление трикуспидального клапана полезно при тяжелой НТК у пациентов с болезнью МК, которая требует операции МК.	<b>B</b>
6.2.6 Пероральная антикоагуляция целесообразна в течение первых 3 месяцев после восстановления МК.	<b>C</b>
6.2.7 Долгосрочное лечение с низкими дозами аспирина (75-100 мг в день) целесообразны у пациентов, которые перенесли успешное восстановление МК и сохранили синусовый ритм.	<b>C</b>
6.2.8 Трикуспидальная аннулопластика целесообразна при легкой НТК у пациентов, подвергающихся восстановлению МК, когда есть легочная	<b>C</b>

гипертензия или дилатация трикуспидального кольца.	
6.2.9 У пациентов с МН и фибрилляцией предсердий в анамнезе процедура Maze может быть рассмотрена во время восстановления МК.	В
6.2.10 Чрескожная или хирургическая комиссуротомия МК показана, когда анатомически возможно лечение тяжелого МС и, когда она клинически показана.	С
6.2.11 Биопротезы показаны при замене МК у пациентов, которые не будут получать варфарин, не могут принимать варфарин или имеют четкие противопоказания к терапии варфарином.	С
6.2.12 Механические протезы целесообразны при замене МК у пациентов моложе 65 лет с длительно существующей фибрилляцией предсердий.	С
6.2.13 Биопротезы целесообразны при замене МК у пациентов в возрасте 65 лет или старше.	С
6.2.14 Биопротезы целесообразны при замене МК у пациентов моложе 65 лет с синусовым ритмом, которые хотели получить этот клапан после детального обсуждения рисков антикоагуляции против вероятности того, что в будущем может быть необходима вторая замена МК.	С
<b>6.3 Операции на трикуспидальном клапане (ТК)</b>	
6.3.1 Тяжелая НТК в условиях операции при многоклапанном пороке должна быть исправлена.	С
6.3.2 Трикуспидальная аннулопластика целесообразна при легкой НТК у пациентов, подвергающихся операции на МК, когда есть легочная гипертензия или дилатация трикуспидального кольца.	С

<b>7. ОБСЛЕДОВАНИЕ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ</b>	
<b>7.1 Общие положения</b>	
7.1.1 ЧПЭхоКГ во время операции рекомендуется при операции восстановления клапана.	<b>B</b>
7.1.2 ЧПЭхоКГ во время операции рекомендуется при операции замены клапана с нестентированным ксенографтом, гомографтом или аутографтом клапана.	<b>B</b>
7.1.3 ЧПЭхоКГ во время операции рекомендуется при операции на клапане по поводу инфекционного эндокардита.	<b>B</b>
7.1.4 ЧПЭхоКГ во время операции целесообразна у всех пациентов, подвергающихся операции на клапане сердца.	<b>C</b>
<b>8. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ СЕРДЦА</b>	
<b>8.1 Антитромботическая терапия</b>	
8.1.1 После ЗАК двустворчатыми протезами пациентам без факторов риска, показан варфарин для достижения МНО 2.0 -3.0. Если у пациента есть факторы риска, варфарин показан для достижения МНО 2.5-3.5.	<b>B</b>
8.1.2 После ЗАК клапанами Starr-Edwards или механическими дисковыми клапанами, пациентам без факторов риска, варфарин показан для достижения МНО 2.5-3.5.	<b>B</b>
8.1.3 После замены МК любым механическим клапаном, варфарин показан для достижения МНО 2.5-3.5.	<b>C</b>
8.1.4 После ЗАК или замены МК биопротезами и при отсутствии факторов риска, показан аспирин в дозе 75-100 мг в день.	<b>C</b>

8.1.5 После ЗАК биопротезами и при наличии факторов риска, варфарин показан для достижения МНО 2.0-3.0.	С
8.1.6 После замены МК с биопротезами и при наличии факторов риска, варфарин показан для достижения МНО 2.0-3.0.	С
8.1.7 Пациентам, которые не могут принимать варфарин после замены МК или ЗАК показан аспирин в дозе 75-325 мг в день.	В
8.1.8 Добавление аспирина в дозе 75-100 мг один раз в день к терапии варфарином рекомендуется у всех пациентов с механическими клапанами сердца и у пациентов с биологическими клапанами, у которых есть факторы риска.	В
8.1.9 В течение первых 3 месяцев после ЗАК механическим протезом, целесообразно назначить варфарин для достижения МНО 2.5-3.5.	С
8.1.10 В течение первых 3 месяцев после ЗАК или замены МК биопротезами пациентам без факторов риска, целесообразно назначать варфарин для достижения МНО 2.0 -3.0.	С
8.1.11 У пациентов с протезированными клапанами сердца и высоким риском, у которых не может быть использован аспирин, целесообразно назначать клопидогрель (75 мг в день) или варфарин для достижения МНО 3.5-4.5.	С
8.1.12 У пациентов с низким риском тромбоза, определенным как у пациентов с двустворчатой механической ЗАК без факторов риска рекомендуется прекратить прием варфарина за 48-72 ч до процедуры (так, чтобы МНО снизился до 1.5 и менее) и возобновить прием варфарина в течение 24 ч после процедуры. Гепарин обычно не требуется.	В

<p>8.1.13 У пациентов с высоким риском тромбоза, определенным как у пациентов с механической заменой МК или механической ЗАК с любым фактором риска, терапевтические дозы внутривенного НФГ должны быть начаты, когда МНО падает ниже 2.0 (обычно за 48 ч до операции), прекращены за 4-6 ч до операции и возобновляются так рано после операции, как только остановилось кровотечение и продолжаться до тех пор, пока МНО при лечении варфарином снова не достигнет терапевтического уровня.</p>	<p>В</p>
<p>8.1.14 Целесообразно назначить свежемороженную плазму пациентам с механическими клапанами, которые требуют прерывания терапии варфарином при острой некардиологической операции, инвазивных или стоматологических процедурах. Свежемороженая плазма более предпочтительна по сравнению с высокими дозами витамина К1.</p>	<p>В</p>
<p>8.1.15 У пациентов с высоким риском тромбоза терапевтические дозы подкожного НФГ (в дозе 15 000 ЕД каждые 12 ч) или НМГ (в дозе 100 ЕД на кг веса каждые 12 ч) могут быть рассмотрены во время периода субтерапевтического МНО.</p>	<p>В</p>
<p>8.1.16 У пациентов с механическими клапанами, которым требуется прерывание терапии варфарином при некардиологической операции, инвазивных или стоматологических процедурах, большие дозы витамин К1 обычно не должны назначаться, потому что это может привести к состоянию гиперкоагуляции.</p>	<p>В</p>
<p>8.1.17 Трансторакальная и ДЭхоКГ показаны пациентам с подозрением на тромбоз протезированного клапана для определения гемодинамической тяжести.</p>	<p>В</p>



8.1.18 Чреспищеводная ЭхоКГ и/или флюороскопия показаны пациентам с подозрением на тромбоз протезированного клапана для определения движения клапана и размер тромба.	В
8.1.19 Экстренная операция целесообразна у пациентов с тромбированным левосторонним протезированным клапаном и симптомами III-IV ФК по NYHA.	С
8.1.20 Экстренная операция целесообразна у пациентов с тромбированным левосторонним протезированным клапаном и большим размером тромба.	С
8.1.21 Фибринолитическая терапия целесообразна при тромбированных правосторонних протезированных клапанах с симптомами III-IV ФК по NYHA или большим размером тромба.	С
8.1.22 Фибринолитическая терапия может быть рассмотрена как терапия первой линии у пациентов с тромбированным левосторонним протезированным клапаном, с симптомами I-II ФК по NYHA и маленьким размером тромба.	В
8.1.23 Фибринолитическая терапия может быть рассмотрена как терапия первой линии у пациентов с тромбированным левосторонним протезированным клапаном, с симптомами III-IV ФК по NYHA или маленьким размером тромба, если операция не доступна или имеет высокий риск.	В
8.1.24 Фибринолитическая терапия может быть рассмотрена у пациентов с обструктивным, тромбированным левосторонним протезированным клапаном, которые имеют симптомы II-ФК по NYHA и большой размер тромба, если экстренная операция не доступна или имеет высокий риск.	С

8.1.25 Внутривенный НФГ как альтернатива фибринолитической терапии может быть рассмотрена у пациентов с тромбированным клапаном, которые имеют симптомы I-II ФК по NYHA и маленький размер тромба.	С
<b>8.2 Последующие контрольные визиты</b>	
8.2.1 У пациентов с протезированными сердечными клапанами, анамнез, физикальный осмотр и соответствующие тесты следует проводить при первом послеоперационном амбулаторном обследовании, на 2-4 неделе после выписки из больницы. Оно должно включать трансторакальную ДЭхоКГ, если исходная ЭхоКГ не была получена перед выпиской из больницы.	С
8.2.2 У пациентов с протезированными сердечными клапанами, рутинные последующие визиты должны быть проведены ежегодно, с более ранними повторными обследованиями (с ЭхоКГ), если есть изменение в клиническом статусе.	С
8.2.3 Пациенты с биопротезными клапанами могут быть рассмотрены для ежегодных эхокардиограмм после первых 5 лет при отсутствии изменения в клиническом статусе.	С
8.2.4 Рутинные ежегодные эхокардиограммы не показаны при отсутствии изменения в клиническом статусе у пациентов с механическими клапанами сердца или в течение первых 5 лет после замены клапана биопротезным клапаном.	С
<b>9. ОБСЛЕДОВАНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА</b>	
<b>9.1 Диагностика болезни коронарных артерий</b>	

<p>9.1.1 Коронарная ангиография показана перед операцией на клапане (включая инфекционный эндокардит) или митральной баллонной комиссуротомией у пациентов с болью в грудной клетке, другими объективными признаками ишемии, снижения систолической функции ЛЖ, ИБС в анамнезе или коронарными факторами риска (включая возраст). Пациенты, подвергающиеся митральной баллонной вальвотомии, не должны подвергаться коронарной ангиографии исключительно на основе коронарных факторов риска.</p>	<p>С</p>
<p>9.1.2 Коронарная ангиография показана пациентам с очевидно легкой - умеренной клапанной болезнью сердца, но с прогрессирующей стенокардией, объективными данными ишемии, снижением систолической функции ЛЖ или явной застойной СН.</p>	<p>С</p>
<p>9.1.3 Коронарная ангиография должна быть выполнена перед операцией на клапане у мужчин в возрасте 35 лет и старше, предклимактерических женщин в возрасте 35 лет и старше с коронарными факторами риска и постклимактерических женщин.</p>	<p>С</p>
<p>9.1.4 Операция без коронарной ангиографии целесообразна у пациентов, подвергающихся неотложной операции на клапане по поводу острой клапанной регургитации, болезни корня аорты или инфекционного эндокардита.</p>	<p>С</p>
<p>9.1.5 Коронарная ангиография может быть рассмотрена у пациентов, подвергающихся катетеризации для подтверждения тяжести клапанного поражения перед операцией на клапане без существовавшего ранее признака ИБС, многочисленных коронарных факторов риска или пожилого возраста.</p>	<p>С</p>

9.1.6 Коронарная ангиография не показана молодым пациентам, не подвергающимся экстренной операции на клапане, когда нет дальнейших гемодинамических определений посредством катетеризации, считающихся необходимыми, нет коронарных факторов риска, нет ИБС в анамнезе и нет признаков ишемии.	С
9.1.7 Пациенты не должны подвергаться коронарной ангиографии перед операцией на клапане, если они гемодинамически тяжело не стабильны.	С
<b>9.2 Лечение болезни коронарных артерий во время замены аортального клапана</b>	
9.2.1 Пациенты, подвергающиеся ЗАК со значимым стенозом (снижение люминального диаметра больше или равно 70%) главных коронарных артерий, должны лечиться с наложением анастомоза.	С
9.2.2 У пациентов, подвергающихся ЗАК и коронарному прививанию обхода, использование левой внутренней грудной артерии целесообразно для обхода стенозированной левой передней нисходящей коронарной артерии больше или равно 50 - 70 %.	С
9.2.3 У пациентов, подвергающихся ЗАК с умеренным стенозом (снижение люминального диаметра на 50-70%), целесообразно выполнить коронарное прививание обхода в главных коронарных артериях.	С
<b>9.3 Замена аортального клапана у пациентов, подвергающихся операции аорто-коронарного шунтирования</b>	
9.3.1 ЗАК показана пациентам, подвергающимся АКШ, которые имеют тяжелый АС и соответствуют критериям для замены клапана.	С

9.3.2 ЗАК целесообразна у пациентов, подвергающихся АКШ, которые имеют умеренный АС (средний градиент 30-50 мм рт.ст. или Допплер скорость 3-4 м/с).	В
9.3.3 ЗАК может быть рассмотрена у пациентов, подвергающихся АКШ, которые имеют легкий АС (средний градиент меньше 30 мм рт.ст. или Doppler скорость меньше 3 м/с), когда есть признаки, такие как умеренно-тяжелая кальцинация клапана, которая может быстро прогрессировать.	С

Индикаторы мониторинга/ аудита	Ссылки на определенные рекомендации
<p>1. % пациентов с диагнозом аортальный стеноз, которым была проведена ЭхоКГ.            Формула: (Количество пациентов с диагнозом аортальный стеноз, которым была проведена ЭхоКГ) / (Общее количество пациентов с диагнозом аортальный стеноз).            Источник данных: история болезни.            Частота определения: раз в полгода.            Показатель должен стремиться к 100%.</p>	Рекомендация 2.1.1
<p>2. % пациентов с тяжёлой аортальной недостаточностью, которым была проведена замена аортального клапана.            Формула: (Количество пациентов с тяжёлой аортальной недостаточностью, которым была проведена замена аортального клапана) / (Общее количество пациентов с тяжёлой аортальной недостаточностью).            Источник данных: история болезни.            Частота определения: раз в полгода.            Показатель должен стремиться к 100%.</p>	Рекомендация 2.2.21

<p>3. % пациентов с митральным стенозом, получающих антикоагулянтную терапию.</p> <p>Формула: (Количество пациентов с митральным стенозом, получающих антикоагулянтную терапию) / (Общее количество пациентов с митральным стенозом).</p> <p>Источник данных: история болезни.</p> <p>Частота определения: раз в полгода.</p> <p>Показатель должен стремиться к 100%.</p>
<p><b>Методология</b></p> <p>При помощи консультантов канадской консалтинговой компании CSIN был произведен поиск соответствующего клинического руководства в международных медицинских базах данных. При выборе нескольких клинических руководств консультантам проведена экспертиза и оценка их при помощи инструмента AGREE. На основании результатов оценки было рекомендовано данное клиническое руководство для адаптации рабочей группой в Казахстане. В процессе проведения адаптации были просмотрены все рекомендации клинического руководства и принято решение о возможности сохранения, модификации или отклонения рекомендаций для соответствия потребностям и контексту внедрения в Казахстане.</p>
<p><b>Ссылки</b></p>
<p><a href="http://www.rcrz.kz">www.rcrz.kz</a></p>
<p><a href="http://www.acc.org">www.acc.org</a></p>
<p><a href="http://www.americanheart.org">www.americanheart.org</a></p>