

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
25.04.2026 № 34

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

«Диагностика и лечение пациентов (взрослое население)
с фибрилляцией желудочков и желудочковой тахикардией»

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий клинический протокол устанавливает общие требования к объему оказания медицинской помощи пациентам (взрослое население) с фибрилляцией желудочков (далее – ФЖ) и желудочковой тахикардией (далее – ЖТ) в амбулаторных и стационарных условиях (рубрики по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра – I49.0 Фибрилляция и трепетание желудочков, I47.2 Желудочковая тахикардия).

2. Для целей настоящего клинического протокола используются основные термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь «О здравоохранении», а также следующие термины и их определения:

внезапная смерть – смерть, ненасильственная и необъяснимая, наступившая менее чем через 24 часа после появления симптомов;

внезапная сердечная смерть (далее – ВСС) – неожиданная естественная смерть от сердечной причины, наступающая в течение одного часа после появления первых симптомов или в течение 24 часов после последнего известного здорового состояния у лиц с известными заболеваниями сердца или без них, проявляющаяся внезапным коллапсом;

вторичная медицинская профилактика ВСС – мероприятия, направленные на снижение риска ВСС у лиц, имеющих анамнез угрожающих жизни аритмий (пароксизмальная устойчивая ЖТ, ФЖ) или предотвращенной остановки сердца;

желудочковые нарушения ритма или желудочковая тахикардия (далее – ЖТА) – обобщенное название расстройств сердечного ритма, при которых источник эктопической активности или круга реентри находится в желудочках (в ветвях пучка Гиса, сети Пуркинье или в миокарде желудочков);

ЖТ – три и более подряд желудочковых комплекса на электрокардиограмме (далее – ЭКГ) с частотой сокращений более 100 ударов в минуту;

желудочковая экстрасистолия (далее – ЖЭС) – разновидность нарушения ритма сердца, характеризующаяся наличием преждевременных аномальных комплексов QRS (как правило, продолжительность ≥ 120 миллисекунд) без предшествующего зубца Р;

первичная медицинская профилактика ВСС – мероприятия, направленные на снижение риска ВСС у лиц, имеющих повышенный риск ВСС, но без анамнеза угрожающих жизни аритмий (пароксизмальная устойчивая ЖТ, ФЖ) или предотвращенной остановки сердца;

трепетание желудочков (далее – ТЖ) – опасный, учащенный сердечный ритм (150–300 ударов в минуту), возникающий в желудочках и характеризующийся на ЭКГ плавным, осциллирующим синусоидальным рисунком без четких комплексов QRS/T;

ФЖ – хаотическая электрическая активность в виде полиморфных осцилляций, постоянно изменяющихся по своей конфигурации, амплитуде, продолжительности и частоте, диапазон которой составляет выше 300 сокращений в минуту без дискретных комплексов QRS на поверхностной ЭКГ;

«электрический шторм» – клиническое состояние, характеризующееся наличием трех и более эпизодов ЖТ и (или) ФЖ в течение 24 часов (с интервалом не менее 5 минут между эпизодами), каждый из которых требует коррекции.

3. Для лечения пациентов с ЖТ и ЖТА используются базовые схемы медикаментозного лечения заболеваний, включающие основные фармакотерапевтические группы лекарственных препаратов (далее – ЛП).

ЛП представлены по международным непатентованным наименованиям, а при их отсутствии – по химическим наименованиям по систематической или заместительной номенклатуре, с указанием пути введения, лекарственных форм и дозировок, режима дозирования и разовой (при необходимости суточной, максимальной разовой) дозы.

Применение ЛП осуществляется по медицинским показаниям в соответствии с инструкцией по медицинскому применению (листком-вкладышем). Допускается включение в схему лечения ЛП по медицинским показаниям или в режиме дозирования, не установленной инструкцией по медицинскому применению (листком-вкладышем) и общей характеристикой ЛП (off-label).

При назначении ЛП off-label проводится врачебный консилиум о необходимости назначения данного ЛП.

4. В каждой конкретной ситуации в интересах пациента при наличии медицинских показаний (по жизненным показаниям, с учетом индивидуальной непереносимости и (или) чувствительности) по решению врачебного консилиума объем диагностики и лечения может быть расширен с использованием других методов, не включенных в настоящий клинический протокол.

ГЛАВА 2 КЛАССИФИКАЦИЯ И ДИАГНОСТИКА ЖТ

5. Классификация ЖТ:

5.1. ЖЭС:

мономорфная ЖЭС – ЖЭС с одной морфологией комплекса QRS;

полиморфная ЖЭС – ЖЭС с различной морфологией комплекса QRS;

5.2. ЖТ:

мономорфная ЖТ – ЖТ при наличии одинаковой конфигурации QRS-комплексов;

полиморфная ЖТ – нестабильная, меняющаяся конфигурация QRS-комплексов;

неустойчивая ЖТ (мономорфная и (или) полиморфная) – 3 и более комплексов QRS с частотой сердечных сокращений (далее – ЧСС) > 100 ударов в минуту, продолжительностью < 30 секунд, происходящих из желудочков;

устойчивая (мономорфная и (или) полиморфная) желудочковая ЖТ: непрерывная ЖТ продолжительностью ≥ 30 секунд или требующая медицинского вмешательства для прекращения;

ЖТ типа «пируэт» (TdP) – тип полиморфной ЖТ с постоянно меняющимися комплексами QRS, которые кажутся спиралевидными и (или) синусоидально изменяющимися, не менее, чем в одном из отведений ЭКГ, возникающей в связи с удлинением интервала QT;

непрерывно рецидивирующая ЖТ – ЖТ, которая быстро рецидивирует в течение нескольких часов, несмотря на неоднократное медицинское вмешательство для ее прекращения;

идиопатическая ЖТА – событие, когда клиническое обследование пациента не позволило выявить заболевания, потенциально ассоциированные с ЖТА;

5.3. желудочковая аритмия (далее – ЖА при первичных электрических заболеваниях сердца (каналопатиях):

синдром Бругада;

синдром укороченного интервала QT;

катехоламинергическая полиморфная ЖТ;

синдром удлиненного интервала QT (далее – СУИQT):

идиопатическая ФЖ;
первичный (генетически обусловленный);
вторичный (приобретенный, вследствие воздействия внешних, потенциально устранимых причин).

6. Обязательные диагностические исследования, выполняемые организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ЖТ и (или) ЖА на первом–четвертом технологических уровнях оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях в соответствии с приложением 1:

6.1. лабораторные методы исследования:

общий (клинический) анализ крови;

биохимический анализ крови (калий, натрий, общий холестерин, холестерин липопротеидов низкой плотности (далее – ХС ЛПНП), креатинин, аланинаминотрансфераза (далее – АЛТ), асартатаминотрансфераза (далее – АСТ), креатинфосфокиназа (далее – КФК);

определение уровня глюкозы в крови;

определение уровня гормонов щитовидной железы (Т4 свободный);

определение уровня тиреотропного гормона;

6.2. инструментальные методы исследования:

ЭКГ в 12 отведениях исходно и во время пароксизмов аритмии (по возможности);

суточное мониторирование ЭКГ (далее – СМ ЭКГ) (по возможности);

эхокардиография;

6.3. консультация врача-кардиолога. При рецидивах пароксизмальных нарушений ритма сердца пациент направляется на врачебную консультацию (второй–четвертый технологический уровень оказания медицинской помощи).

7. Дополнительные диагностические исследования, выполняемые организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ЖТ и (или) ЖА на первом–четвертом технологических уровнях оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях в соответствии с приложением 1:

чреспищеводное электрофизиологическое исследование.

8. Обязательные диагностические исследования, выполняемые организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ЖТ и (или) ЖА на первом–четвертом технологических уровнях оказания медицинской помощи в стационарных условиях в соответствии с приложением 2:

8.1. лабораторные методы исследования:

общий (клинический) анализ крови;

анализ крови биохимический (калий, натрий, общий холестерин, ХС ЛПНП, креатинин, АЛТ, АСТ, КФК, билирубин, железо, С-реактивный белок, ферритин);

определение уровня глюкозы в крови;

определение уровня гормонов щитовидной железы (Т4 свободный);

определение уровня тиреотропного гормона;

8.2. инструментальные методы исследования:

ЭКГ в 12 отведениях при поступлении и во время пароксизмов аритмии (по возможности);

СМ ЭКГ;

эхокардиограмма.

9. Дополнительные диагностические исследования, выполняемые организациями здравоохранения при наличии медицинских показаний и (или) при неэффективности лечения на втором–четвертом технологических уровнях оказания медицинской помощи в стационарных условиях в соответствии с приложением 2:

9.1. инструментальные методы исследования:

чреспищеводное электрофизиологическое исследование;

дистанционный телефонный контроль;

имплантация событийного петлевого кардиомонитора;

внутрисердечное и (или) эндокардиальное электрофизиологическое исследование (далее – ЭЭФИ);

коронароангиография;

спиральная компьютерная томография (далее – КТ) коронарных артерий;

магнитно-резонансная томография сердца (далее – МРТ);

9.2. при частой высокосимптомной ЖЭС и рецидивирующих пароксизмах ЖТ, пресинкопальных и синкопальных состояниях проводится врачебная консультация врача-кардиолога (врача-кардиохирурга) с решением вопроса об ЭЭФИ и радиочастотной абляции субстрата ЖТ и (или) имплантации кардиовертера-дефибриллятора (далее – ИКД) и (или) сердечной ресинхронизирующей терапии с функцией дефибриллятора (далее – CRT-D);

9.3. для пациентов с подозрением на синдром Бругада проводится тест с прокаинамидом;

9.4. для пациентов с подозрением на СУИQT проводится тест физической нагрузкой или эпинефрином;

9.5. для пациентов с наследственными первичными электрическими заболеваниями сердца (каналопатиями) проводится генетическое исследование пациентов и близких родственников;

9.6. биохимический анализ крови с определением магния – четвертый технологический уровень оказания медицинской помощи.

10. Диагностические исследования, проводимые пациентам с ФЖ и ЖТ в организациях здравоохранения в амбулаторных условиях в зависимости от технологического уровня оказания медицинской помощи, установлены согласно приложению 1.

Диагностические исследования, проводимые пациентам с ФЖ и ЖТ в организациях здравоохранения в стационарных условиях в зависимости от технологического уровня оказания медицинской помощи, установлены согласно приложению 2.

11. Примеры формулировки диагноза:

«Идиопатическая пароксизмальная неустойчивая ЖТ из выносящего тракта правого желудочка. Стадия 1 (соответствует НПА). ХСН с умеренно сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВ 44 %, дата ЭХОКГ). Функциональный класс II NYHA.»;

«Артериальная гипертензия 1 степени, риск 2. Частая мономорфная ЖЭС, пароксизмальная неустойчивая ЖТ без нарушения гемодинамики. Предстадия сердечной недостаточности (соответствует Н1).»;

«Ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения, функциональный класс 2. Постинфарктный (2022) и атеросклеротический кардиосклероз, пароксизмальная устойчивая рецидивирующая ЖТ с нарушением гемодинамики (2023). Имплантация кардиовертера-дефибриллятора (07.2023). Стадия 1 (соответствует НПА). ХСН со сниженной фракцией выброса левого желудочка (30 %). Функциональный класс II NYHA.».

ГЛАВА 3

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФЖ И ЖТ

12. Схема лечения пациентов с ФЖ и ЖТ в организациях здравоохранения в амбулаторных условиях в зависимости от технологического уровня оказания медицинской помощи указана в приложении 3.

13. Лечение пациентов с ЖТ и ФЖ в амбулаторных условиях:

13.1. отмена ЛП, обладающих проаритмогенным эффектом (удлиняющих интервал QT, комплекс QRS, вызывающих гипокалиемию, гипомagneмию; отмена дигоксина и других сердечных гликозидов при их потенциальной передозировке и иное);

13.2. лечение основного заболевания;

13.3. при бессимптомной неустойчивой ЖТ (без пресинкопальных и синкопальных состояний) – назначение бета-адреноблокаторов (далее – БАБ);

13.4. при симптомной неустойчивой ЖТ и устойчивой ЖТ (при наличии пресинкопальных и синкопальных состояний) – госпитализация в больничную организацию для подбора антиаритмической терапии (назначение БАБ, соталола, антиаритмических ЛП класса 1С или амиодарона) с последующим продолжением терапии в амбулаторных условиях;

13.5. при устойчивой ЖТ с сохранной гемодинамикой (без значительного снижения АД, пресинкопальных состояний, болей в груди и неврологической симптоматики) – купирование пароксизма ЖТ проводится в зависимости от сохраняющейся стабильности гемодинамики и эффективности ЛП в анамнезе;

13.6. при ФЖ или устойчивой ЖТ с нарушением гемодинамики и (или) осложненной остановкой сердечной деятельности – выполнение сердечно-легочной реанимации (далее – СЛР) в соответствии с клиническим протоколом «Оказание медицинской помощи пациентам в критических для жизни состояниях», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23 августа 2021 г. № 99, с последующей госпитализацией в больничную организацию для подбора антиаритмической терапии (назначение БАБ, соталола, ЛП класса 1С или амиодарона) с последующим продолжением терапии в амбулаторных условиях;

13.7. для предупреждения рецидива пароксизмов ЖТ пациентам с незначительными симптомами, с идиопатической ЖТ и (или) ЖЭС с редкими и короткими пароксизмами неустойчивой ЖТ без пре- и синкопальных состояний в анамнезе не назначается долгосрочное медикаментозное лечение;

13.8. для предупреждения рецидива пароксизмов ЖТ пациентам с нечастыми, но устойчивыми или редкими высокосимптомными эпизодами ЖТ и (или) ЖЭС (симптомные, но стабильные пароксизмы, возникающие реже, чем ежемесячно) используется лечение по требованию «таблетка в кармане» с назначением одного из следующих ЛП:

13.8.1. ЛП выбора является один из следующих БАБ:

метопролол (таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг) 25–200 мг в сутки внутрь;

бисопролол (таблетки 2,5 мг; 5 мг, 10 мг) 2,5–10 мг в сутки внутрь у пациентов без сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса ЛЖ или если выполнение катетерной абляции невозможно или не предпочтительно пациентом;

13.8.2. антиаритмические ЛП 1С класса:

пропафенон (таблетки 150 мг) по 150–300 мг 3 раза в сутки внутрь;

этацизин (таблетки 50 мг) по 50 мг 3 раза в сутки внутрь (у пациентов без структурных изменений миокарда);

флекаинид (таблетки 50 мг, 100 мг) по 50–100 мг 2–3 раза в сутки в сутки внутрь;

13.8.3. антиаритмические ЛП 3 класса: соталол (таблетки 80 мг, 160 мг) 80–320 мг в сутки внутрь под контролем QT (не выше 500 мс или увеличение не более 25 % от исходного значения) являются ЛП второго ряда, используются преимущественно у пациентов с идиопатической ЖТ и (или) ЖЭС и рефрактерных к лечению БАБ и (или) недигидропиридиновыми блокаторами кальциевых каналов (далее – БКК): верапамил (таблетки 40 мг, 80 мг, 180 мг, 240 мг) 120–480 мг в сутки внутрь или дилтиазем (таблетки 60 мг, 90 мг, 180 мг; капсулы пролонгированного действия 90 мг, 180 мг) 90–360 мг в сутки внутрь;

13.8.4. при инфаркте миокарда и застойной сердечной недостаточности ЛП выбора являются БАБ и антиаритмические ЛП 3 класса (соталол, амиодарон);

13.8.5. при стабильной стенокардии напряжения – ЛП выбора: БАБ, амиодарон, соталол или антиаритмические ЛП 1 класса (прокаинамид, этацизин, пропафенон, флекаинид), назначаются с осторожностью и в сочетании БАБ;

13.8.6. при подозрении на дефицит калия и магния назначается магния сульфат (раствор для внутривенного введения 250 мг/мл) 10 мл внутривенно медленно.

14. Схема лечения пациентов с ФЖ и ЖТ в организациях здравоохранения в стационарных условиях в зависимости от технологического уровня оказания медицинской помощи указана в приложении 4.

15. Медицинскими показаниями для госпитализации пациентов с ФЖ, ЖТ и ЖА являются:

ФЖ;

пароксизмальная устойчивая ЖТ (при невозможности купировать пароксизм аритмии в амбулаторных условиях, в том числе бригадой скорой медицинской помощи);

ЖТ, сопровождающаяся нарушением гемодинамики;

ЖА, сопровождающиеся пресинкопальными или синкопальными состояниями, высоким риском ВСС;

состояние после сердечно-легочной реанимации;

частая высокосимптомная ЖЭС (для решения вопроса о выполнении радиочастотной абляции субстрата аритмии);

для выполнения ЭЭФИ или абляции субстрата ЖА, имплантации электронных устройств (ИКД, CRT-D, событийного монитора).

16. Купирование пароксизма ЖТ проводится в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности ЛП в анамнезе:

16.1. при наличии ЖТ с нарушенной гемодинамикой или ФЖ проводится электроимпульсная терапия 200–360 Дж;

16.2. при устойчивой мономорфной ЖТ с сохранной фракцией выброса левого желудочка (далее – ФВ ЛЖ) назначается один из следующих ЛП:

прокаинамид (раствор для инъекций (для внутривенного введения) 100 мг/мл 5 мл) 5–10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно медленно под контролем артериального давления (далее – АД);

лидокаин (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 2,0 мл) 1 мг/кг массы тела внутривенно струйно (не более 100 мг однократно, при необходимости дозу повторяют через 3–5 мин до суммарной дозы 3 мг/кг);

амиодарон (раствор для инфузий 50 мг/мл 3 мл) внутривенно струйно, медленно в течение 15–20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг в минуту 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов до 1000–1200 мг в сутки;

пропафенон (раствор для внутривенного введения 3,5 мг/мл) – 1 мг/кг внутривенно за 10–20 минут (при необходимости дозу повторяют суммарно до 2 мг/кг внутривенно);

16.3. при полиморфной ЖТ на фоне нормального интервала QT назначается один из следующих ЛП:

бета-адреноноблокаторы (далее – БАБ):

пропранолол (раствор для инъекций 1 мг/мл) внутривенно струйно, медленно, пациентам с массой тела > 60 кг – 1 мг в течение 1 минуты, при необходимости повторно с интервалом в 2 минуты (под контролем ЭКГ и АД) до максимальной дозы 10 мг;

метопролол (раствор для внутривенного введения 1 мг/мл 5,0 мл) – первоначально 2,5–5 мл (2,5–5,0 мг со скоростью 1–2 мг/мин); при необходимости дозу повторяют с 5-минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10–15 мг (максимальная доза – 20 мг);

лидокаин (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 2,0 мл) 1 мг/кг (2 % раствор для инъекций 5–10 мл) внутривенно струйно медленно;

прокаинамид (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 5 мл) 5–10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно струйно медленно под контролем АД;

амиодарон (раствор для инфузий 50 мг/мл 3 мл) 300 мг внутривенно струйно, медленно в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг в минуту 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов до 1000–1200 мг в сутки.

При неэффективности ЛП проводится электроимпульсная терапия 200–360 Дж;

16.4. при полиморфной ЖТ на фоне удлинённого интервала QT назначается один из следующих ЛП:

магния сульфат (раствор для внутривенного введения 250 мг/мл) 10 мл внутривенно струйно медленно (ЛП выбора при синдроме удлинённого QT);

метопролол (раствор для внутривенного введения 1 мг/мл 5,0 мл) первоначально 2,5–5 мл (2,5–5,0 мг со скоростью 1–2 мг/мин); при необходимости дозу повторяют с 5-минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10–15 мг (максимальная доза – 20 мг);

сочетание магния сульфат и метопролола;

лидокаин (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 2,0 мл) 1 мг/кг внутривенно струйно медленно (до 5 мл, но не более 100 мг однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3–5 минут до суммарной дозы 3 мг/кг).

При неэффективности ЛП назначается учащающаяся предсердная и (или) желудочковая стимуляция (100–110 импульсов в минуту).

При наличии пауз-зависимой ЖТ и невозможности проведения временной учащающейся предсердной желудочковой стимуляции (100–110 импульсов в минуту) назначается инфузия эпинефрина (раствор для инъекций 1,8 (1,82) мг/мл) 1 мл внутривенно медленно под контролем ЧСС до достижения ЧСС 100 ударов в минуту;

16.5. при фасцикулярной идиопатической ЖТ назначается верапамил (раствор для внутривенного введения 2,5 мг/мл 2,0 мл) 2–4 мл (5,0–10,0 мг) (в возрасте старше 60 лет 2,5–5,0 мг). При неэффективности верапамила назначается один из следующих ЛП:

метопролол (раствор для внутривенного введения 1 мг/мл 5,0 мл) – первоначально 2,5–5 мл (2,5–5,0 мг со скоростью 1–2 мг/мин); при необходимости дозу повторяют с 5-минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10–15 мг (максимальная доза – 20 мг);

лидокаин (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 2,0 мл) 1 мг/кг (2 % раствор для инъекций 5–10 мл) внутривенно струйно медленно;

прокаионамид (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 5 мл) 5–10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно струйно медленно;

амиодарон (раствор для инфузий 50 мг/мл 3 мл) 300 мг внутривенно струйно, медленно в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг в минуту 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов до 1000–1200 мг в сутки.

При неэффективности ЛП проводится электроимпульсная терапия 200–360 Дж.

17. Для предупреждения рецидива пароксизмов ЖТ пациентам с незначительными симптомами, идиопатической ЖТ и (или) ЖЭС с редкими и короткими пароксизмами неустойчивой ЖТ без пре- и синкопальных состояний в анамнезе не назначается долгосрочное медикаментозное лечение.

18. Для предупреждения рецидива пароксизмов ЖТ пациентам с нечастыми, но устойчивыми или редкими высокосимптомными эпизодами ЖТ и (или) ЖЭС (симптомные, но стабильные пароксизмы, возникающие реже, чем ежемесячно) используется лечение по требованию «таблетка в кармане» с назначением одного из следующих ЛП:

18.1. ЛП выбора является один из следующих БАБ:

метопролол (таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг) 25–200 мг в сутки внутрь;

бисопролол (таблетки 2,5 мг; 5 мг, 10 мг) 2,5–10 мг в сутки внутрь у пациентов без сердечной недостаточности со сниженной ФВ ЛЖ или если выполнение катетерной абляции невозможно или не предпочтительно пациентом;

18.2. антиаритмические ЛП 1С класса:

пропафенон (таблетки 150 мг) по 150–300 мг 3 раза в сутки внутрь;

этаизин (таблетки 50 мг) по 50 мг 3 раза в сутки внутрь (у пациентов без структурных изменений миокарда);

флекаинид (таблетки 50 мг, 100 мг) по 50–100 мг 2–3 раза в сутки в сутки внутрь;

18.3. антиаритмические ЛП 3 класса: соталол (таблетки 80, 160 мг) 80–320 мг в сутки внутрь под контролем QT (не выше 500 мс или увеличение не более 25 % от исходного значения) являются ЛП второго ряда, используются преимущественно у пациентов с идиопатической ЖТ и (или) ЖЭС и рефрактерных к лечению БАБ и (или) недигидропиридиновыми блокаторами кальциевых каналов (далее – БКК): верапамила

(таблетки 40 мг, 80 мг, 180 мг, 240 мг) 120–480 мг в сутки внутрь или дилтиазема (таблетки 60 мг, 90 мг, 180 мг); капсулы пролонгированного действия (90 мг, 180 мг) 90–360 мг в сутки внутрь;

18.4. при инфаркте миокарда и застойной сердечной недостаточности ЛП выбора являются БАБ и антиаритмические ЛП 3 класса (соталол, амиодарон);

18.5. при стабильной стенокардии напряжения БАБ, амиодарон, соталол или антиаритмические ЛП 1 класса (прокаинамид, этализин, пропафенон, флекаинид) назначаются с осторожностью и в сочетании БАБ.

19. При пароксизмальной ЖТ при наличии структурной патологии, инфаркте миокарда в анамнезе и застойной сердечной недостаточности используется один из следующих ЛП:

19.1. один из следующих БАБ (ЛП выбора):

метопролол (таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг) 25–200 мг в сутки внутрь;

бисопролол (таблетки 2,5 мг; 5 мг, 10 мг) – 2,5–10 мг в сутки внутрь;

19.2. соталол (таблетки 80 мг, 160 мг) 80–320 мг в сутки внутрь под контролем интервала QT;

19.3. амиодарон (таблетки 200 мг) 200–400 мг в сутки внутрь (поддерживающая доза) под контролем интервала QT (не выше 500 мс или увеличение не более 25 % от исходного значения);

19.4. один из следующих антиаритмических ЛП 1С класса у пациентов со структурной патологией сердца* (назначаются только в сочетании с БАБ):

пропафенон (таблетки 150 мг) по 150 мг 3 раза в сутки внутрь;

этализин (таблетки 50 мг) по 50 мг 3 раза в сутки внутрь;

метопролол (таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг) 25–100 мг в сутки внутрь;

бисопролол (таблетки 2,5 мг, 5 мг, 10 мг) 2,5–10 мг в сутки внутрь.

20. При полиморфных ЖТ назначается один из следующих БАБ (ЛП выбора):

метопролол (таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг) 25–200 мг в сутки внутрь;

бисопролол (таблетки 2,5 мг, 5 мг, 10 мг) 2,5–10 мг в сутки внутрь.

Одновременно проводится коррекция нарушений электролитного баланса и метаболических нарушений, исключается назначение ЛП, удлиняющих интервал QT.

При наличии пауз-зависимых полиморфных ЖТ принимается решение об имплантации ИКД или CRT-D.

21. При идиопатических пароксизмальных ЖТ из выносящих трактов правого желудочка (далее – ПЖ) и левого желудочка (далее – ЛЖ), не требующих катетерной абляции, назначается один из следующих ЛП:

21.1. БАБ:

метопролол (таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг) 25–200 мг в сутки внутрь;

бисопролол (таблетки 2,5 мг, 5 мг, 10 мг) 2,5–10 мг в сутки внутрь;

21.2. соталол (таблетки 80 мг, 160 мг) 80–320 мг в сутки внутрь под контролем интервала QT (не выше 500 мс или увеличение не более 25 % от исходного значения);

21.3. один из антиаритмических ЛП 1С класса в сочетании с БАБ:

пропафенон (таблетки 150 мг) по 150 мг 3 раза в сутки внутрь;

этализин (таблетки 50 мг) по 50 мг 3 раза в сутки внутрь;

21.4. один из следующих БКК:

верапамил (таблетки 40 мг, 80 мг, 180 мг, 240 мг) 120–480 мг в сутки внутрь;

дилтиазем (таблетки 60 мг, 90 мг, 180 мг, капсулы пролонгированного действия 90 мг, 180 мг) 90–360 мг в сутки внутрь;

21.5. при неэффективности ЛП, указанных в подпунктах 21.1–21.4 настоящего пункта, назначается амиодарон (таблетки 200 мг) 100–400 мг в сутки внутрь под контролем интервала QT (не выше 500 мс или 25 % от исходного значения).

22. Для длительного приема при лечении ЖЭС назначается один из следующих ЛП:

22.1. БАБ:

метопролол (таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг) 25–100 мг в сутки в 2 приема внутрь;

бисопролол (таблетки 2,5 мг, 5 мг, 10 мг) 2,5–10 мг в сутки внутрь;

бетаксолол (таблетки 20 мг) 5–40 мг в сутки внутрь;
пропранолол (таблетки 10 мг, 40 мг) 40–120 мг в сутки внутрь;
22.2. соталол (таблетки 80 мг, 160 мг) 80–320 мг в сутки внутрь под контролем интервала QT;

22.3. антиаритмические ЛП IС класса:

пропафенон (таблетки 150 мг) по 150 мг до 3 раз в сутки внутрь*;
этаизин (таблетки 50 мг) по 50 мг 3 раза в сутки внутрь*.

23. При неэффективности БАБ и антиаритмических ЛП IС класса назначается комбинированное лечение одним из следующих ЛП:

23.1. один из следующих антиаритмических ЛП IС класса в сочетании с БАБ:

пропафенон (таблетки 150 мг) 450–600 мг в сутки внутрь;
флекаинид (таблетки 50 мг, 100 мг) 150–300 мг в сутки внутрь;
метопролол (таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг) 25–200 мг в сутки внутрь;
бисопролол (таблетки 2,5 мг, 5 мг, 10 мг) 2,5–10 мг в сутки внутрь;
бетаксолол (таблетки 20 мг) 5–40 мг в сутки внутрь;

23.2. БКК: верапамил (таблетки 40 мг, 80 мг, 180 мг, 240 мг) 80–480 мг в сутки внутрь (при экстрасистолии из выносящего тракта ПЖ, резистентной к указанным выше ЛП и их комбинациям).

У пациентов с преходящей ЖЭС при отсутствии органического заболевания миокарда (идиопатических ЖЭС) антиаритмические ЛП могут назначаться прерывисто (по требованию) для уменьшения симптомов аритмии.

24. К инвазивному лечению относятся катетерная абляция (далее – КА) и имплантация ИКД и CRT-D.

24.1. КА показана:

пациентам с симптомными, рецидивирующими пароксизмами ЖТ и частыми симптомными ЖЭС;

при частой ЖЭС, приводящей к снижению сократимости ЛЖ и (или) ПЖ;

24.2. имплантация ИКД показана:

для первичной медицинской профилактики ВСС у пациентов с повышенным риском жизнеугрожающих ЖТ и (или) ФЖ;

для вторичной медицинской профилактики ВСС у пациентов с предшествующей устойчивой ЖТ, ФЖ или выживших после ВСС, которая обусловлена ЖТ и (или) ФЖ.

25. Медицинские показания к имплантации ИКД в целях первичной медицинской профилактики ВСС и ЖТ:

перенесенный инфаркт миокарда (не менее чем через 40 дней после);

дисфункция ЛЖ (ФВ ЛЖ – 35 % и менее) и сердечная недостаточность (2 или 3 функциональный класс по NYHA), вследствие перенесенного не менее чем через 40 дней инфаркта миокарда;

кардиомиопатия неишемического генеза, дисфункция ЛЖ (ФВ 35 % и менее) и сердечной недостаточностью 2 или 3 функционального класса по NYHA;

при ожидании трансплантации сердца вне организации здравоохранения.

26. Медицинские показания к имплантации ИКД в целях вторичной медицинской профилактики ВСС и ЖТ:

документированная ФЖ или ЖТ с выраженными изменениями гемодинамики, при условии отсутствия преходящих причин их развития и после 48 часов от момента развития инфаркта миокарда;

рецидивирующие устойчивые ЖТ (> 48 часов после инфаркта миокарда) при получении оптимального медикаментозного лечения, нормальной ФВ ЛЖ и ожидаемой продолжительности жизни не менее 1 года;

устойчивая ЖТ, при умеренно выраженной дисфункции ЛЖ (ФВ ЛЖ < 45 %), вне зависимости от возможности выполнения КА и результатов процедуры;

неустойчивая ЖТ, вследствие перенесенного инфаркта миокарда, с дисфункцией ЛЖ (ФВ ЛЖ < 40 %) и индуцируемой устойчивой ЖТ или ФЖ, индуцированных при проведении ЭЭФИ.

27. Медицинскими противопоказаниями для ИКД являются:
- прогнозируемый срок жизни пациентов с удовлетворительным функциональным статусом не превышает 1 год;
 - непрерывно рецидивирующая ЖТ или ФЖ;
 - выраженные психические заболевания, которые могут быть усугублены имплантацией электронного устройства или могут препятствовать систематическому медицинскому наблюдению;
 - хроническая сердечная недостаточность 4 функционального класса по NYHA, рефрактерная к медикаментозному лечению, когда пациенты не являются кандидатами на трансплантацию сердца;
 - обмороки неясного генеза без индуцируемых ЖТА и без структурной патологии сердца;
 - аритмии, связанные с синдромом WPW, тахикардии из выводного тракта желудочков, фасцикулярные и идиопатические ЖТ, при отсутствии структурной патологии сердца, которые можно устранить радикально, хирургически или с помощью КА;
 - преходящие или обратимые расстройства, вследствие которых возник эпизод ЖТА (например, острый инфаркт миокарда, нарушение электролитного баланса, нежелательные реакции ЛП, травма);
 - острые инфекции или другие острые причины. В случае необходимости в качестве бридж-терапии используется наружный ИКД до того момента, когда имплантация ИКД может стать выполнимой.
28. При наличии подозрения на ФЖ и (или) ЖТ, как причины потери сознания пациента, немедленно начинается проведение базовой сердечно-легочной реанимации в соответствии с клиническим протоколом «Оказание медицинской помощи пациентам в критических для жизни состояниях».
29. Для увеличения эффективности дефибрилляции и сердечно-легочной реанимации используется один из следующих антиаритмических ЛП:
- амиодарон (раствор для инфузий 50 мг/мл 3 мл) 300 мг внутривенно болюсно однократно. При необходимости, через 5 минут, можно повторить введение амиодарона 150 мг. Как только ФЖ устранена – налаживают поддерживающую инфузию амиодарона со скоростью 1 мг/мин в течение первых 6 часов (360 мг за 6 часов), а затем 0,5 мг/мин до конца суток (540 мг за 18 часов), при необходимости – дольше;
 - лидокаин (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 2,0 мл) (при отсутствии амиодарона) из расчета 1–1,5 мг/кг, при необходимости можно повторить из расчета 0,5 мг/кг до двух дополнительных введений до суммарной дозы в течение первых 30 минут из расчета 3 мг/кг массы тела;
 - прокаинамид (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 5 мл) 5–10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно капельно после предварительного разведения в 10 мл 0,9 % раствора натрия хлорида.
30. Дополнительными мерами по купированию ФЖ и ЖТ являются:
- при наличии веретенообразной ЖТ, подозрении на недостаток магния (интенсивное диуретическое лечение в анамнезе) осуществляется введение магния сульфата (раствор для внутривенного введения 250 мг/мл) 5–10 мл, внутривенно струйно;
 - при наличии брадиказисной веретенообразной ЖТ проводится временная чрескожная или эндокардиальная стимуляция желудочков;
 - при наличии непрерывно рецидивирующей полиморфной ЖТ, которую можно квалифицировать как «электрический шторм», показано болюсное введение БАБ: метопролол (раствор для внутривенного введения 1 мг/мл 5,0 мл) 2,5–5 мл (2,5–5,0 мг со скоростью 1–2 мг/мин). При необходимости доза повторяется с 5-минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10–15 мг (максимальная доза – 20 мг).

31. Для купирования пароксизма рефрактерной ФЖ и ТЖ используется один из следующих ЛП:

амиодарон (раствор для инфузий 50 мг/мл 3 мл) 300 мг внутривенно болюсно, при необходимости повторно 150 мг внутривенно болюсно, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг в минуту 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов до 1000–1200 мг в сутки;

лидокаин (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 2,0 мл) 1,5 мг/кг массы тела внутривенно струйно медленно до 100–180 мг однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3–5 минуты до суммарной дозы 3 мг/кг;

прокаионамид (раствор для внутривенного введения 100 мг/мл 5 мл) 5–10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно капельно после предварительного разведения в 10 мл 0,9 % раствора натрия хлорида.

32. При «электрическом шторме» (непрерывно рецидивирующем характере ФЖ и ТЖ) назначается один из ЛП:

пропранолол (раствор для инъекций 1 мг/мл) внутривенно, струйно, медленно, пациентам с массой тела > 60 кг – 1 мг в течение 1 минуты, при необходимости повторно с интервалом в 2 минуты (под контролем ЭКГ и АД до максимальной дозы – 10 мг);

метопролол (раствор для внутривенного введения 1 мг/мл 5,0 мл) – первоначально 2,5–5,0 мг со скоростью 1–2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5-минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10–15 мг (максимальная доза – 20 мг).

33. При подозрении на дефицит калия и магния пациенту назначается внутривенная инфузия магния сульфата (раствор для внутривенного введения 250 мг/мл) 10 мл внутривенно медленно.

ГЛАВА 4

МЕДИЦИНСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЖТ И (ИЛИ) ЖА В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

34. Для медицинской профилактики и своевременного выявления ЖТ и (или) ЖА при проведении медицинских осмотров в рамках медицинского наблюдения в амбулаторно-поликлинических организациях рекомендовано:

своевременное выявление и лечение устранимых причин;

снятие ЭКГ в 12 отведениях;

своевременное снятие ЭКГ в 12 отведениях при возникновении пароксизма ЖТ или симптомах частой ЖЭС;

по медицинским показаниям назначение длительным сроком БАБ, аналогично указанному в пунктах 23, 24 настоящего клинического протокола, с контролем СМ ЭКГ не реже 1 раза в 6 мес.;

по медицинским показаниям назначение иных антиаритмических ЛП, указанных в пунктах 23, 24 настоящего клинического протокола.

35. Мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с ЖТ и (или) ЖА осуществляются согласно основному заболеванию.

36. По медицинским показаниям рекомендуется ограничение значительных физических нагрузок в течение 4–6 недель после имплантации ИКД или CRT-D, щадящий режим физической активности, ограничение подвижности большой амплитуды конечности на стороне имплантации (не рекомендуется напрягать грудные мышцы, следует избегать сильных рывков руками). В дальнейшем проводится расширение уровня физической активности.

37. Медицинское наблюдение пациентов с ЖТ и (или) ЖА проводится в зависимости от вида и степени выраженности симптомов аритмии, риска синкопальных состояний и ВСС, выявленной основной этиологии заболевания.

38. Консультация профильного врача-специалиста (врач-эндокринолог, врач-невролог, врач-инфекционист, врач-психотерапевт) – 1 раз в год.

39. Контроль ЭКГ в 12 отведениях осуществляется врачом общей практики или врачом-кардиологом, при необходимости – врачом – рентгено-эндоваскулярным хирургом 1 раз в 6 месяцев после установления диагноза.

40. После КА ЖТ и (или) ЖЭС контроль ЭКГ осуществляется после выписки пациента из больничной организации, затем – через 1, 3 и 12 месяцев.

41. После назначения антиаритмических ЛП класса 1С (пропафенон, этаизин, флекаинид) и антиаритмических ЛП 3 класса (соталол, амиодарон) контроль ЭКГ выполняется перед изменением дозы или назначением ЛП, на следующие сутки, через 3 суток и в дальнейшем – 1 раз в 6 месяцев.

42. СМ ЭКГ выполняется пациентам с сохраняющимися пароксизмами ЖТ не реже 1 раз в 6 месяцев, при частой ЖЭС – 1 раз в 6–12 месяцев.

После КА аритмии – СМ ЭКГ выполняется через 1, 6 и 12 месяцев после проведенной манипуляции.

43. Медицинское наблюдение пациентов с сердечными имплантируемыми электронными устройствами заключается в направлении пациентов в кабинет программации ЭКС в следующие сроки:

при выявлении неисправностей или подозрении на наличие неисправностей ЭКС в течение 2–12 недель после имплантации;

далее – не реже 1 раза в 6 месяцев;

при появлении признаков истощения батареи – каждые 3–6 месяцев.

44. Пациентам, которым имплантирован ИКД или CRT-D с возможностью беспроводного удаленного мониторинга, проводится телеметрия удаленно каждые 6 месяцев и с посещением кабинета программации электрокардиостимулятора каждые 12 месяцев при стабильном состоянии пациента, параметров стимуляции и отсутствии разрядов ИКД.

45. Пациенты с ИКД или CRT-D или при наличии Гис-стимуляции направляются в кабинет программации электрокардиостимулятора или ИКД для выполнения оптимизации работы устройства каждые 6 месяцев (каждые 12 месяцев при наличии удаленного мониторинга и стабильном состоянии пациента, параметров стимуляции и отсутствии разрядов CRT-D).

46. При наличии разрядов ИКД или CRT-D осуществляется внеочередной медицинский осмотр пациента в кабинете программации электрокардиостимулятора или ИКД не позднее 1 недели с момента разряда.

47. При наличии симптомов «электрического шторма» показано экстренное обращение в приемный покой областного или городского центра имплантации электрокардиостимулятора для решения вопроса о необходимости и сроках госпитализации пациента, коррекции параметров работы устройства и (или) тактики лечения.

* Структурная патология сердца является медицинским противопоказанием для назначения ЛП: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ >14 мм, наличие дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40 %.

Приложение 1
к клиническому протоколу «Диагностика
и лечение пациентов (взрослое население)
с фибрилляцией желудочков
и желудочковой тахикардией»

Диагностические исследования, проводимые пациентам с фибрилляцией желудочков и желудочковой тахикардией в организациях здравоохранения в амбулаторных условиях в зависимости от технологического уровня оказания медицинской помощи

Технологический уровень оказания медицинской помощи	Первый	Второй	Третий	Четвертый
Диагностические исследования	клинические методы исследования: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания; медицинский осмотр с оценкой состояния органов и систем; лабораторные методы исследования; инструментальные методы исследования: ЭКГ в 12 отведениях исходно и во время пароксизмов аритмии; Эхо-КГ; СМ ЭКГ; консультация врача общей практики	+ консультация врача-кардиолога + контроль/программация имплантированных электронных устройств (ЭКС)	+ тесты с физической нагрузкой; + консультация врача – рентгено-эндоваскулярного хирурга, специализирующегося в интервенционном лечении нарушений ритма сердца; + контроль/программация имплантированных электронных устройств (событийного монитора, ЭКС, ИКД, CRT-P/CRT-D); + дистанционное мониторирование ЭКГ и(или) имплантированных электронных устройств*; + спиральная компьютерная томография коронарных артерий*; + КТ, МРТ*	+ мультимодальная визуализация (МРТ, КТ, ПЭТ)*; + однофотонная эмиссионная КТ миокарда*; + генетическое исследование*

* Дополнительные диагностические методы исследования.

Приложение 2
к клиническому протоколу «Диагностика
и лечение пациентов (взрослое население)
с фибрилляцией желудочков
и желудочковой тахикардией»

Диагностические исследования, проводимые пациентам с фибрилляцией желудочков и желудочковой тахикардией в организациях здравоохранения в стационарных условиях в зависимости от технологического уровня оказания медицинской помощи

Технологический уровень оказания медицинской помощи	Первый	Второй	Третий	Четвертый
Диагностические исследования	клинические методы исследования: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания; медицинский осмотр с оценкой состояния органов и систем; лабораторные методы исследования; инструментальные методы исследования: ЭКГ в 12 отведениях исходно и во время пароксизмов аритмии; Эхо-КГ; СМ ЭКГ; консультация врача общей практики	+ консультация врача-кардиолога; + контроль/программация имплантированных электронных устройств (ЭКС); + чреспищеводное электрофизиологическое исследование*; + ЧП Эхо-КГ*; + коронарография*	+ тесты с физической нагрузкой; + дистанционное мониторирование ЭКГ и (или) имплантированных электронных устройств; + консультация врача – рентгено-эндоваскулярного хирурга, специализирующегося в интервенционном лечении нарушений ритма сердца; + внутрисердечное электрофизиологическое исследование; + контроль/программация имплантированных электронных устройств (событийного монитора, ЭКС, ИКД, CRT-P/CRT-D); + спиральная компьютерная томография коронарных артерий*; + имплантация событийного петлевого кардиомонитора*; + тесты фармакологические*; + КТ, МРТ*	+ МРТ на предмет структурных изменений миокарда предсердий, КТ, ПЭТ*; + генетическое исследование*

* Дополнительные диагностические методы исследования.

Приложение 3
к клиническому протоколу «Диагностика
и лечение пациентов (взрослое население)
с фибрилляцией желудочков
и желудочковой тахикардией»

СХЕМА
лечения пациентов с фибрилляцией желудочков и желудочковой тахикардией в организациях здравоохранения
в амбулаторных условиях в зависимости от технологического уровня оказания медицинской помощи

Технологический уровень оказания медицинской помощи	Первый–четвертый
Лечебные мероприятия	коррекция устранимых факторов риска нарушений ритма и проводимости; лечение основного заболевания; лекарственная терапия, в том числе фармакологическая кардиоверсия при ЖТ с сохранной гемодинамикой. Подбор антиаритмических ЛП; медицинская профилактика повторных пароксизмов с использованием ЛП и программирование имплантируемых электронных устройств; электрическая кардиоверсия/дефибрилляция; сердечно-легочная реанимация

Приложение 4
к клиническому протоколу «Диагностика
и лечение пациентов (взрослое население)
с фибрилляцией желудочков
и желудочковой тахикардией»

СХЕМА
лечения пациентов с фибрилляцией желудочков и желудочковой тахикардией в организациях здравоохранения
в стационарных условиях в зависимости от технологического уровня оказания медицинской помощи

Технологический уровень оказания медицинской помощи	Первый	Второй	Третий	Четвертый
Лечебные мероприятия	коррекция устранимых факторов риска нарушений ритма и проводимости; лечение основного заболевания; подбор антиаритмических ЛП; медицинская профилактика повторных пароксизмов с использованием ЛП; фармакологическая или электрическая кардиоверсия/дефибрилляция; сердечно-легочная реанимация	+ имплантация/замена ЭКС на фоне вынужденной терапии антиаритмическими ЛП	+ имплантация ИКД, CRT-P/CRT-D; + программирование имплантируемых электронных устройств (ИКД, CRT-P/CRT-D); + РЧА ЖЭС/ЖТ* +реваскуляризация*	+ повторные РЧА ЖЭС, ЖТ. + левосторонняя симпатическая денервация сердца*

* Дополнительные методы исследования.