

Приложение 3
к приказу № 180
от «23» июня 2025 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО НОЗОЛОГИИ «ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ У
ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА»**

ТАШКЕНТ – 2025



"СОГЛАСОВАНО"

**Директор Центра развития
профессиональной квалификации
медицинских работников
Профессор Х.А. Акилов**

2025 год

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО НОЗОЛОГИИ «ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ У
ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА»**

ТАШКЕНТ – 2025

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО НОЗОЛОГИИ «ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ У
ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА»**

ТАШКЕНТ – 2025

Оглавление

Национальные клинические протоколы диагностики и лечения желудочковых аритмий у лиц пожилого и старческого возраста	3
Национальные клинические протоколы медицинским вмешательствам при желудочковых аритмий у лиц пожилого и старческого возраста.....	44
Национальные клинические протоколы по профилактике и реабилитации желудочковых аритмий у лиц пожилого и старческого возраста.....	49
Национальные клинические протоколы по паллиативному лечению желудочковых аритмий у лиц пожилого и старческого возраста.....	54

1. Вводная часть

Коды МКБ-10:

Код	Название
I 46	Остановка сердца
I 46.0	Остановка сердца с успешным восстановлением сердечной деятельности
I 46.1	Внезапная сердечная смерть
I 46.9	Остановка сердца неуточненная
I 47	Пароксизмальная тахикардия
I 47.0	Возвратная желудочковая аритмия
I 47.2	Желудочковая тахикардия
I 47.9	Пароксизмальная тахикардия неуточненная
I 49	Другие нарушения сердечного ритма
I 49.0	Фибрилляция и трепетание желудочков
I 49.3	Преждевременная деполяризация желудочков
I 49.4	Другая и неуточненная деполяризация
I 49.8	Другие уточненные нарушения сердечного ритма
I 49.9	Нарушение сердечного ритма неуточненное

Коды МКБ 11

BC60-BC9Z	Сердечная аритмия
BC70-BC7Z	Желудочковая аритмия
BC70	Преждевременная деполяризация желудочков
BC71	Желудочковая тахиаритмия
BC71.0	Желудочковая тахикардия
BC71.00	Желудочковая тахикардия из выносящего тракта правого желудочка
BC71.01	Полиморфная желудочковая тахикардия
BC71.02	Устойчивая желудочковая тахикардия
BC71.03	Неустойчивая желудочковая тахикардия

BC71.0Y	Другая уточненная желудочковая тахикардия
BC71.0Z	<u>Желудочковая тахикардия, неуточненная</u>

Дата разработки и пересмотра протокола: 2025 год, дата пересмотра 2028 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта: Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников (ЦРПКМР)

В разработке клинического протокола и стандарта внесли вклад:

Члены рабочей группы по направлению Геронтология:

Акилов Хабибулла Атауллаевич	Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (ЦРПКМР) доктор медицинских наук, профессор
Хамрабаева Феруза Ибрагимовна	Декан терапевтического факультета Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, заведующая кафедрой гастроэнтерологии и физиотерапии, доктор медицинских наук, профессор
Талипова Юлдуз Шавкатовна	Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук, Главный геронтолог, гериатр Министерства здравоохранения Республики Узбекистан
Тулабоева Гавхар Мирокборовна	Заведующая кафедрой кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук, профессор. Заместитель Председателя Ассоциации Кардиологов Узбекистана.
Сагатова Холида Махмудовна	Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, кандидат медицинских наук
Юлдошев Набижон Примович	Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук
Зокиров Нодир Узуевич	Руководитель лаборатории аритмий Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии Главный кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, профессор
Амиркулов Бахтиёр Джумаевич	Руководитель лаборатории электрофизиологических исследований сердца Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии Главный кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, профессор
Низамов Улугбек Иргашевич	Заместитель директора по лечебной работе Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии Главный консультант кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник

Список авторов:

**Акилов Хабибулла
Атауллаевич**

Доктор медицинских наук, профессор директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников ЦРПКМР

**Хамрабаева Феруза
Ибрагимовна**

Декан терапевтического факультета Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, заведующая кафедрой гастроэнтерологии и физиотерапии, доктор медицинских наук, профессор

**Талипова Юлдуз
Шавкатовна**

Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук, Главный геронтолог, гериатр Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

**Тулабоева Гавхар
Мирокборовна**

Заведующая кафедрой кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук профессор, заместитель Председателя Ассоциации Кардиологов Узбекистана.

**Сагатова Холида
Махмудовна**

Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, кандидат медицинских наук

**Низамов Улугбек
Иргашевич**

Заместитель директора по лечебной работе Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии Главный консультант кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник

**Юлдошев Набижон
Примович**

Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук

**Зокиров Нодир
Узуевич**

Руководитель лаборатории аритмий Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии Главный кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, профессор

**Амиркулов Бахтиёр
Джумаевич**

Руководитель лаборатории электрофизиологических исследований сердца Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии Главный кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, профессор

Рецензенты:

**Мухамедова
Муяссар
Гафурджановна**

Заведующая кафедрой функциональной диагностики ЦРПКМР, д.м.н., профессор

**Муллабаева Гузаль
Учкуновна**

Руководитель отделения миниинвазивной кардиохирургии Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии Главный кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник

Клинический протокол обсужден и рекомендован к утверждению на совещании **Центрального организационно-методического совета** Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, 19 май 2025 г., протокол № 9

Клинический протокол утвержден Ученым Советом Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников 28 май 2025 г., протокол №-51.

Техническая экспертная оценка и редактирование:

Файзиева Нозима Нуриллаевна - Заведующая кафедрой «Превентивная медицина и основы валеологии» Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, к.м.н., доцент.

Представленный клинический протокол и стандарт является разделом основного клинического протокола и стандарта, разработанного по всем возрастным группам. Данный клинический протокол и стандарт посвящен особенностям желудочковых нарушений ритма сердца у пациентов пожилого и старческого возраста.

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

Список сокращений

ААТ	антиаритмическая терапия
АВ	атриовентрикулярный
АКПЖ	аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка
АЛЖ	аневризма левого желудочка
ВАС	внезапная аритмическая смерть
ВПС	врожденный порок сердца
ВОС	внезапная остановка сердца
ВСС	внезапная сердечная смерть
ВСЭФИ	внутрисердечное электрофизиологическое исследование
ВТЛЖ	выходной тракт левого желудочка
ВТПЖ	выходной тракт правого желудочка
ГКМП	гипертрофическая кардиомиопатия
ДКМП	дилатационная кардиомиопатия
ЕОК	Европейское общество кардиологов
ЖТА	желудочковая тахиаритмия
ЖТ	желудочковая тахикардия
ЖЭ	желудочковая экстрасистола
ИКД	имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор
КПЖТ	катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия
КТ/ МСКТ	мультиспиральная компьютерная томография
ХРЛЖ	хирургическая реконструкция левого желудочка
МРТ	магнитно-резонансная томография
НУЖТ	неустойчивая желудочковая тахикардия
ОКС	острый коронарный синдром
ПСВТ	пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия
ПСЖ	программируемая стимуляция желудочков
РКИ	рандомизированное контролируемое исследование
СВНС	синдром внезапной необъяснимой смерти
СРЛ	сердечно-легочная реанимация
СРТ	сердечная ресинхронизирующая терапия
СРТ-Д	сердечная ресинхронизирующая терапия-дефибриллятор
СРТ-П	сердечная ресинхронизирующая терапия-пейсмейкер (кардиостимулятор)
СУИ QT	синдром удлиненного интервала QT
СКИQT	синдром короткого интервала QT
СУ-ЭКГ	сигнал-усредненная ЭКГ
УЖТ	устойчивая желудочковая тахикардия
ФВЛЖ	фракция выброса левого желудочка
ФЖ	фибрилляция желудочков
ФК	функциональный класс
ФП	фибрилляция предсердий
ХМЭКГ	Холтеровское мониторирование электрокардиограммы
ХСН	хроническая сердечная недостаточность
ЧКВ	чрескожное коронарное вмешательство
ЧСС	частота сердечных сокращений
ЭКГ	электрокардиограмма
ЭМД	электромеханическая диссоциация
ЭХОКГ	эхокардиография
НУНА	Нью-Йоркская кардиологическая ассоциация
QTc	корректированный интервал QT
WPW-синдром	Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта

Пользователи протокола:

1. Кардиологи;
2. Терапевты;
3. Врачи общей практики;
4. Врачи скорой и неотложной помощи;
5. Врачи-лаборанты;
6. Организаторы здравоохранения;
7. Клинические фармакологи;
8. Студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских вузов;

Категории пациентов: больные пожилого и старческого возраста с сердечно - сосудистыми заболеваниями, в частности АГ, ИБС, ОИМ, кардиомиопатиями осложнёнными нарушениями ритма сердца.

Таблица 1.

Классы рекомендаций (ЕОК)

Классы	Определение
Класс I	Данный метод лечения/диагностический подход должен быть использован, польза от его применения существенно превышает сопутствующие риски
Класс IIa	Применение данного метода лечения/диагностического подхода целесообразно, польза от его применения превышает сопутствующие риски
Класс IIb	Данный метод лечения/диагностический подход может быть использован в определённых ситуациях, польза от его применения превышает сопутствующие риски или сопоставима с ними
Класс III	Данный метод лечения/диагностический подход не должен быть использован, т.к. он не оказывает пользы или может причинить вред.

Таблица 2.

Уровни доказательности данных

Уровень	Доказательная база
Уровень А	Доказательства получены в нескольких рандомизированных контролируемых исследованиях или мета-анализах этих исследований
Уровень В	Доказательства получены в одном рандомизированном контролируемом клиническом исследовании или крупных не рандомизированных исследованиях
Уровень С	В основе клинической рекомендации лежит мнение (соглашение) экспертов/или результаты небольших исследований, данные регистров

2. Основная часть

2.1. Введение

В связи с резкими демографическими сдвигами, происходящими в составе населения, увеличением средней продолжительности жизни, возникла необходимость в новых принципах лечебно-профилактического обслуживания населения с учетом особенностей стареющего организма. Развитие геронтологической службы – важнейшая проблема здравоохранения. Во всем мире, особенно в развитых странах, увеличивается абсолютное число и пропорция людей пожилого (> 65 лет) и старческого (> 75 лет) возраста. По прогнозам демографов и социологов, старение населения будет продолжаться, и к 2025 г. число лиц в возрасте 60 лет и старше увеличится в 5 раз. Известно, что этот процент за последние десятилетия значимо увеличился. Одной из важных причин этого, наряду с уменьшением рождаемости, является улучшение лечения сердечно-сосудистых заболеваний, составляющих ведущую причину смерти пожилых.

На сегодняшний день, несмотря на применение современных передовых методов лечения и диагностики сердечно-сосудистых заболеваний во всем мире, уровень смертности от инфаркта миокарда (ИМ) и его осложнений остается высоким. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2019 году во всем мире было зарегистрировано 18,6 миллиона смертей от сердечно - сосудистых заболеваний (ИБС), причем 85% из них были вызваны инфарктом миокарда (ИМ) и инсультом. Несомненно, наиболее частым клиническим состоянием является МИ. От 25% до 50% пациентов, перенесших ИМ, умирают из-за желудочковой тахикардии или фибрилляции желудочков, приводящей к внезапной аритмической смерти (ВСС). Во всем мире в течение года происходит около 6 миллионов внезапных остановок сердца (ВОС) с вероятностью выживания не более 10%. ВСС - это состояние, связанное с сердцем, которое проявляется в виде потери сознания в течение 1 часа после появления естественных острых клинических симптомов без внешних воздействий и заканчивается летальным исходом. В этом случае болезнь сердца может быть известна или неизвестна заранее, но смерть всегда наступает неожиданно. Ситуация усугубляется тем фактом, что ВСС как социальная проблема возникает внезапно, смерть наступает после первых клинических признаков (6-10 минут) в течение определенного периода времени, и в большинстве случаев наблюдается во сне и без свидетелей, а также ограниченными возможностями оказания неотложной помощи.

2.2. Определения:

- **Желудочковые нарушения ритма сердца (ЖНРС) или желудочковая тахикардия (ЖТА)** – обобщенное название расстройств сердечного ритма, при которых источник эктопической активности или круга реинтри находится ниже пучка Гиса, т. е. в его ветвях, сети Пуркинье или в миокарде желудочков.
- **Неустойчивая желудочковая тахикардия (НУЖТ)** – 3 и более комплекса QRS, продолжительностью <30 сек.
- **Устойчивая желудочковая тахикардия** – ЖТ, продолжительностью ≥ 30 сек.
- **Мономорфная ЖТ** – ЖТ при наличии одинаковой конфигурации QRS-комплексов
- **Полиморфная ЖТ** – нестабильная, меняющаяся конфигурация QRS-комплексов
- **Электрический шторм** – более 3 эпизодов ЖТ/ФЖ в течение 24 часов
- **Трепетание желудочков** – ритмичные, высокоамплитудные, уширенные электрические отклонения желудочков с частотой более 250 в мин., волны Т не определяются.
- **Фибрилляция желудочков** – хаотическая электрическая активность в виде полиморфных осцилляций, постоянно изменяющихся по своей конфигурации, амплитуде, продолжительности и частоте, диапазон которой составляет от 300 и выше в 1 мин.
- **Внезапная смерть** – непредвиденное смертельное событие, не связанное с травмой и возникающее в течение 1 ч с момента появления симптомов у практически здорового человека. Если смерть произошла без свидетелей, о внезапной смерти

говорят в том случае, если погибший находился в удовлетворительном состоянии за 24 ч до смерти.

- **Внезапная сердечная смерть (ВСС)** – термин применяется, если внезапная смерть возникла у субъекта с известным при жизни врожденным или приобретенным потенциально фатальным заболеванием сердца, или патология сердечно-сосудистой системы была выявлена на аутопсии и могла быть причиной смерти, или если очевидные экстракардиальные причины смерти по данным аутопсии не выявлены, и нарушение ритма служит наиболее вероятной причиной смерти.
- **Внезапная остановка сердца (ВОС)** – непредвиденная остановка кровообращения, возникающая в течение 1 ч с момента появления острых симптомов, которая была устранена с помощью успешных реанимационных мероприятий (например, дефибрилляции) – «предотвращенная остановка сердца».
- **Идиопатическая желудочковая тахикардия** – событие, когда клиническое обследование пациента не позволило выявить заболевания, потенциально ассоциированные с желудочковой тахикардией.
- **Первичная профилактика ВСС** – мероприятия, направленные на снижение риска ВСС у лиц, имеющих повышенный риск ВСС, но без анамнеза угрожающих жизни аритмий или предотвращенной остановки сердца.
- **Вторичная профилактика ВСС** – мероприятия, направленные на снижение риска ВСС у лиц, имеющих анамнез угрожающих жизни аритмий или предотвращенной остановки сердца <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33091602/>

Классификация ЖА по данным ЭКГ (ESC/ACC/АНА, 2006)

- ЖЭ (одиночные, парные, мономорфные, полиморфные).
- ЖТ:
 - неустойчивая ЖТ (3 и более ЖЭ подряд длительностью не более 30 сек);
 - устойчивая ЖТ (продолжительностью более 30 сек или требует купирования вследствие гемодинамических нарушений);
- фасцикулярная левожелудочковая тахикардия;
- полиморфная двунаправленная типа «пируэт» («torsade de pointes»);
- ТЖ;
- ФЖ.

2.3. Классификации желудочковых аритмий

Классификация ЖЭ В. Lown и М. Wolf (1971.)

1. Редкие одиночные мономорфные экстрасистолы <30 ЖЭ/час:
 - 1А – <1 ЖЭ/мин
 - 1В – >1 ЖЭ/мин
2. Частые одиночные мономорфные экстрасистолы >30 ЖЭ/час
3. Полиморфные экстрасистолы
4. Повторные формы ЖА:
 - 4А – парные (куплеты)
 - 4В – групповые (залпы), включающие короткие эпизоды ЖТ
5. Ранние ЖЭ – типа «R на T».

Классификация желудочковых нарушений ритма по J.T. Bigger (1984г).

- Доброкачественные – неустойчивые нарушения ритма сердца, отсутствие органической патологии сердца.
- Потенциально злокачественные – неустойчивые нарушения ритма сердца, наличие органической патологии сердца.
- Злокачественные – устойчивые пароксизмы ЖТ, ТЖ или ФЖ на фоне органической патологии миокарда (высокий риск ВСС).

На практике с диагностической и прогностической целью удобно выделять следующие виды ЖА:

По частоте сердечных сокращений в минуту:

- От 51 до 100 – ускоренный идиовентрикулярный ритм.
- От 100 до 250 – ЖТ.
- Свыше 250 – ТЖ и ФЖ.

По продолжительности тахикардии:

- Устойчивая – длительностью >30 сек.
- Неустойчивая – длительностью <30 сек.

По характеру клинического течения тахикардии:

- Пароксизмальные
- Непароксизмальные (непрерывно рецидивирующие/некупирующиеся ЖТ и электрический шторм)

По этиологии (наличие или отсутствие основного структурного заболевания сердца):

- Идиопатические желудочковые аритмии при отсутствии структурного заболевания сердца («доброкачественные»).
- Желудочковые аритмии при отсутствии явного структурного заболевания сердца при наличии врожденных синдромов или т. н. каналопатий – «злокачественные»: синдром удлиненного интервала QT, синдром Бругада, катехоламинзависимая полиморфная желудочковая тахикардия, синдром короткого интервала QT, синдром ранней реполяризации желудочков.
- Желудочковые аритмии при отсутствии явного структурного заболевания сердца при наличии обратимых метаболических или лекарственных причин (например, вторичный синдром удлиненного интервала QT).

Желудочковые аритмии при наличии структурного заболевания сердца.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222591/>

Большое значение для клинической практики имеет риск-стратификация ЖНРС.

Таблица 3

Классификация желудочковых аритмий Lown-Wolf (1971)

Критерии стратификации риска	Доброкачественные ЖА	Потенциально злокачественные ЖА	Злокачественные ЖА
Риск ВСС	Низкий	Средний	Высокий
Клиника	Сердцебиение	Сердцебиение	Сердцебиение и синкопальные состояния
Органическое поражение сердца	Нет	Есть	Есть
Желудочковая экстрасистолия	Редкая или средняя	Средняя или частая	Средняя или частая
Парная ЖЭ или ЖТ	Обычно нет	Неустойчивая ЖТ	Устойчивая ЖТ
Цель лечения	Уменьшение симптомов	Уменьшение симптомов, снижение летальности	Снижение летальности, подавление аритмии, уменьшение симптомов

3. Диагностика

Жалобы:

- ощущение неправильного ритма сердца; сердцебиение, которое сопровождается головокружением, слабостью, одышкой, болями в области сердца, перебоями, паузами в сокращениях сердца, эпизодами потери сознания.

Анамнез:

- Наличие в анамнезе артериальная гипертония, ишемической болезн, хроническая сердечная недостаточность, заболевания периферических артерий. У большинства из больных при сборе анамнеза находят различные заболевания миокарда. Пациенты обычно имеют тяжелое заболевание сердца, которое может еще осложниться комплексной желудочковой эктопией (состоящей из частых ЖЭ, неустойчивых ЖТ или тех и других вместе). При выяснении наследственности важно обратить внимание больного на наличие случаев необъяснимой внезапной смерти родственников молодого возраста, а также наличие в семье родственников, страдающих ЖА, имеющих имплантируемые кардиоустройства.

Физикальное обследование:

Всем обследуемым пациентам рекомендуется проводить следующие стандартные измерения, в соответствии с действующими рекомендациями:

- антропометрические показатели (рост, вес, индекс массы тела, окружность талии);
- термометрия и оценка состояния кожных покровов;
- оценка наличия отеков и их распространенности;
- определение уровня систолического и диастолического АД;
- пальпация пульса на периферических артериях с оценкой частоты и регулярности ритма;
- оценка набухания и пульсации шейных вен, что может свидетельствовать о наличии венозного застоя;
- аускультация сердца, сонных, почечных и бедренных артерий для выявления патологических шумов;
- пальпация щитовидной железы: размеры, болезненность, подвижность.

В дополнение к основным показателям рекомендовано оценивать специфические изменения с целью исключения обратимых причин, которые потенциально могут быть ассоциированы с желудочковыми нарушениями ритма.

Выявление признаков гемодинамической нестабильности (снижения артериального давления) рекомендовано при физикальном обследовании пациентов с пароксизмальными нарушениями ритма сердца.

При подавляющем большинстве ЖНРС при физикальном обследовании пациентов вне пароксизма какие-либо изменения не отмечаются. Экстрасистолы могут быть отмечены при подсчёте пульса, измерении артериального давления или аускультации сердца пациента.

При частой ЖЭ аускультативно выявляется аритмичная сердечная деятельность, наличие дефицита пульса. При приступе ЖТ при пальпации пульса отмечается частый (от 100 до 220 в 1 мин) и в основном правильный ритм, наличие патологических шумов, признаков сердечной недостаточности (хрипы в легких, ритм галопа), снижение АД вплоть до отсутствия пульсации периферических артерий и исчезновения АД и сердечных тонов при переходе ЖТ в ФЖ. В случае ВСС наблюдается следующее: через 15-20 секунд от начала ФЖ больной теряет сознание; через 40-50 секунд – развивается однократное тоническое сокращение скелетных мышц; расширяются зрачки; дыхание урежается и прекращается через 2-4 мин.

Лабораторные исследования: позволяют выявить факторы риска развития ЖА (электролитные нарушения, эндокринные заболевания, анемические состояния), наличие дислипидемии при клинике ИБС, состояние свертывающей системы крови при приеме антикоагулянтов.

Основные лабораторные исследования:

- Общий анализ крови - проводится при впервые диагностируемых ЖА, ежегодно и при ухудшении состояния больного.
- Общий анализ мочи – проводится при впервые диагностируемых ЖА, ежегодно и при ухудшении состояния больного.
- Определение глюкозы натощак – проводится при впервые диагностируемых ЖА, ежегодно и при ухудшении состояния больного.
- Биохимическое исследование крови (билирубин, АСТ, АЛТ, креатинин) – проводится при впервые диагностируемых ЖА, ежегодно и при ухудшении состояния больного.
- Калий и натрий крови – определяются при впервые диагностируемых ЖА, ежегодно и при ухудшении состояния больного.
- Гормоны щитовидной железы (ТТГ, Т3 свободный, Т4 свободный, антиТПО) – исследуются при впервые диагностируемых ЖА, при лечении амиодароном.
- Липидный спектр (общий холестерин, ЛПВП, ЛПНП, коэффициент атерогенности, триглицериды) – исследуется при впервые диагностируемых ЖА, ежегодно и при ухудшении состояния больного.
- Коагулограмма (по показаниям – при предшествующем приеме антикоагулянтов, патологии свертывающей системы крови в анамнезе (кровотечения/тромбозы)
- Тест толерантности к глюкозе (по показаниям – при наличии признаков абдоминального ожирения, АГ, дислипидемии)
- Гликолизированный гемоглобин (по показаниям – при наличии гипергликемии натощак более 5,6 ммоль/л, признаков метаболического синдрома)

Дополнительные лабораторные исследования проводятся в зависимости от коморбидного фона. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222591/>

Основные инструментальные методы исследования:

1. Стандартная 12-канальная электрокардиография.
 - ЖЭ – преждевременное сокращение, перед которым отсутствует зубец Р, комплекс QRS по продолжительности 0,12 с и более, по форме напоминает блокаду ножки пучка Гиса, противоположной стороне возникновения экстрасистолы. Расположение сегмента ST и зубца Т экстрасистолы дискордантно направлению основного зубца комплекса QRS'. Вслед за ЖЭ возникает полная компенсаторная пауза (дополняет интервал сцепления ЖЭ до удвоенного RR основного ритма), исключая случаи вставочных ЖЭ при редком ритме, при котором интервал RR не нарушается. К сложным формам ЖЭ относятся парные, политопные, ранние («R на T») ЖЭ, а также аллоритмия.
 - ЖТ – участок ритма на ЭКГ из трех и более эктопических комплексов с ЧСС обычно в пределах 140-220 в мин, комплексы QRS при этом широкие, деформированные, более 0,12 с, напоминающие блокаду ножек пучка Гиса с дискордантным расположением сегмента ST и зубца Т. Наличие АВ-диссоциации – полного разобщения частого ритма желудочков (комплексов QRS') и нормального синусового ритма предсердий (зубцов P') с изредка регистрирующимися одиночными неизменными комплексами QRST синусового происхождения («захваченные» сокращения желудочков).
 - Полиморфная ЖТ типа «пируэт» - частота желудочкового ритма составляет 150-250 в мин, ритм неправильный с колебаниями интервалов R-R в пределах 0,2-0,3 с. Комплексы QRS широкие, деформированные, большой амплитуды, их продолжительность превышает 0,12 с. Амплитуда и полярность желудочковых комплексов меняется в течение короткого времени.
 - ТЖ – на ЭКГ регистрируются ритмичные высокоамплитудные расширенные электрические отклонения желудочков, напоминающие синусоидальную

кривую, с частотой 200-300 в минуту, зубцы Т не определяются, изолиния не регистрируется.

- ФЖ – частые (до 200-500 в мин), но нерегулярные беспорядочные волны, отличающиеся друг от друга различной формой и амплитудой, без определяющихся зубцов.
2. ХМЭКГ 3- или 12-канальное (суточное или многосуточное). Позволяет не только выявить наличие ЖА соответственно указанным выше ЭКГ-критериям, но и определить их плотность, суточное распределение, связь с ощущениями пациента, при совместной регистрации с монитором измерения АД – возможно выявить факт падения АД в момент аритмии. Также возможно осуществлять оценку эффекта лекарственной терапии АПП, работу имплантированных кардиоустройств.
 3. ЭхоКГ трансторакальная в целях уточнения характера первичного заболевания сердца, характеристики состояния миокарда левого желудочка и межжелудочковой перегородки, определения наличия и распространенности зон акинезии и дискинезии в левом желудочке, его фракции выброса, структуры миокарда правого желудочка, клапанной патологии, наличия врожденных и приобретенных пороков сердца. В случае развития идиопатических ЖА при проведении ЭхоКГ не выявляются структурные аномалии сердца.
 4. Пробы с физической нагрузкой (тредмил-тест/ВЭМ) также как чреспищеводная электростимуляция (ЧПЭС) у лиц пожилого и старческого возраста могут давать ложные результаты и/или приводить к нежелательным последствиям, это может быть связано в большей степени со старческой преастинией или астенией, в связи с этим предпочтительней исследование суточного ритма с применением Холтеровского мониторирования ЭКГ.

Ультразвуковая доплерография сосудов интра- и экстракраниальных брахиоцефальных сосудов проводится по показаниям для дифференциальной диагностики синкопальных состояний, в случае трудности ЭКГ-выявления пароксизмов ЖА. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222591/>

Дополнительные инструментальные методы исследования проводятся в зависимости от коморбидного фона.

3.1. Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований:

Чаще всего дифференциальный диагноз проводится по наличию синдрома пароксизмального расстройства ритма либо по синдрому утраты сознания. Наиболее трудным вопросом является дифференциальная диагностика тахиаритмий с широкими комплексами QRS, которые иногда возможно различить с аберрантными комплексами при НЖТ только при проведении электрофизиологического исследования. В таблицах ниже сводные данные по основным электрокардиологическим и клиническим диагнозам, которые необходимо рассматривать при дифференциальной диагностике жизнеугрожающих ЖА

Таблица 5

Основные методы обследования, применяемые при ЖА *

Наименование исследования	Кто будет переведен	Учреждение	Уровень доказательности
ЭКГ	Кардиолог	Всех степенях МЗ	I A
ХМЭКГ	Функциональный кардиолог	Район, область, Республика	I B
Тредмил тест	Функциональный кардиолог	Район, область, Республика	I B
ЭХОКГ	Функциональный кардиолог	Район, область, Республика	I B

Электрофизиологические исследования	Электрофизиолог	Республика	Па С
-------------------------------------	-----------------	------------	------

*- Эти обследования проводятся наряду с основными обследованиями при заболеваниях.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222591/>

Таблица 6

Дифференциальная диагностика пароксизмальных аритмий по ЭКГ-критериям

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
ЖТ	Ширококомплексные пароксизмальные тахикардии	ЭКГ, ХМЭКГ, ЧПЭФИ, ВСЭФИ	Трудно выделяемые желудочковые комплексы, частое отсутствие изоэлектрического интервала, наличие сливных, захваченных комплексов, АВ-диссоциации. Положительный критерий Верекей – высокий z. R в aVR.
НЖТ с БНПГ	Ширококомплексные пароксизмальные тахикардии	ЭКГ, ХМЭКГ, ЧПЭФИ, ВСЭФИ	На ЭКГ часто присутствует z. P разнообразной морфологии, отсутствуют сливные и захваченные комплексы во время приступа, нет АВ- диссоциации. На ХМЭКГ вне приступа возможно разрешение БНПГ с возвращением желудочковому комплексу обычной морфологии.
НЖТ при WPW	Ширококомплексные пароксизмальные тахикардии	ЭКГ, ХМЭКГ, ЧПЭФИ, ВСЭФИ	На ЭКГ покоя вне приступа наличие дельта-волны, укорочение интервала PQ менее 0,12 с, деформация и расширение QRS комплекса. Наличие ДПЖС при ЧПЭФИ, ВСЭФИ.
ФП/ТП	Пароксизмальная форма с высокой ЧСЖ	ЭКГ, ХМЭКГ, ЧПЭФИ, ВСЭФИ	Неправильный ритм на ЭКГ/ХМЭКГ при ФП с ЧСЖ 75-180 в мин, частотой предсердных сокращений до 300-600 в мин, отсутствие z. P, волны f, различная амплитуда z. R. При ТП возможно наличие правильного ритма (при правильной форме проведения), пилообразные волны F, ЧСЖ 75-170 в мин.
АВ-блокада	Внезапная потеря сознания	ЭКГ, ХМЭКГ, ЧПЭФИ, ВСЭФИ	Постепенное удлинение/фиксированный удлиненный интервал PQ, периодическое выпадение комплекса QRST, при полной АВ-блокаде – разобщенный ритм предсердий и водителей ритма II или III порядка.

СССУ	Внезапная потеря сознания, приступы пароксизмальных тахикардий.	ЭКГ, ХМЭКГ, ЧПЭФИ, ВСЭФИ	Эпизоды выпадения комплексов PQRS, возможно с замещающими ритмами и комплексами, эпизоды sinus arrest. На ХМЭКГ возможно наличие эпизодов тахикардии-брадикардии.
СУИQT	Внезапная потеря сознания, приступы пароксизмальных тахикардий	ЭКГ, ХМЭКГ	Удлинение интервала QTc свыше 0,44 с без изменений во время нагрузки, учащении ЧСС. Угроза развития полиморфной ЖТ типа «пируэт».

Таблица 7

Дифференциальная диагностика пароксизмальных аритмий по клиническим данным

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследование	Критерии исключения диагноза
Эпилепсия	Внезапная потеря сознания	КТ/МРТ головного мозга, ЭЭГ, осмотр невролога.	Отсутствие расстройств ритма на ЭКГ/ХМЭКГ. Наличие специфических признаков по данным ЭЭГ и лучевых методов диагностики.
ОНМК/ТИА	Внезапная потеря сознания	КТ/МРТ головного мозга, осмотр невролога.	Отсутствие расстройств ритма на ЭКГ/ХМЭКГ. Наличие специфических признаков по данным лучевых методов диагностики.
Тяжелый стеноз отверстия аортального клапана.	Внезапная потеря сознания	ЭхоКГ	Ограничение площади отверстия аортального клапана менее 1 см ² , макс. градиент давления >65 мм рт. ст., средний – >50 мм рт. ст.
ГКМП с обструкцией ВТЛЖ	Внезапная потеря сознания, приступы пароксизмальных тахикардий	ЭхоКГ	На ЭхоКГ выявляется массивная (>15 мм) гипертрофия миокарда левого желудочка, отношение толщины МЖП к ЗСЛЖ >1,3. Градиента давления в ВТЛЖ >45 мм рт ст.
Простой вазовагальный обморок	Внезапная потеря сознания	СМАД, тилт-тест, кардиоритмография с вегетативными тестами.	Отсутствие расстройств ритма на ЭКГ/ХМЭКГ. Эпизоды гипотонии по СМАД в утренние часы, при ортостазе. Кардиоингибиторный (с асистолией или без нее),

			смешанный типы ответов при тилт-тесте.
Синдром гиперчувствительности каротидного синуса	Внезапная потеря сознания	Массаж каротидного синуса под контролем АД, ритмограммы.	Отсутствие расстройств ритма на ЭКГ/ХМЭКГ, кардиоингибиторный (с асистолией), вазодепрессорный или смешанный тип ответа на пробу.
Психиатрические заболевания	Внезапная потеря сознания или имитация такового	Осмотр психиатра	Отсутствие расстройств ритма на ЭКГ/ХМЭКГ. Специфические признаки психических расстройств, частые падения с обилием жалоб и отсутствием физикальных отклонений.
Медикаментозно-индуцированная гипотония	Внезапная потеря сознания	СМАД	Чаще возникает у пожилых пациентов при приеме полнодозовой комбинированной антигипертензивной терапии, связана с недавним приемом очередной дозы лекарств, на СМАД определяется избыточное снижение АД после приема препарата; провоцируется чаще в утренние часы при подъеме с постели после ночного сна.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222591/>

4. Тактика лечения на амбулаторном уровне

4.1. Немедикаментозное лечение

Немедикаментозное (без медикаментозного) лечение (элементы здорового образа жизни, правильное-альтернативное питание, режим дня и сна, диета) проводится у пациентов по основному заболеванию, которое привело к данной патологии;

В амбулаторных условиях медикаментозное лечение проводится на основе препаратов, перечисленных в нижеприведенных приложениях.

Хирургические способы лечения в амбулаторных условиях не проводятся.

Включение незарегистрированных лекарственных средств в клинические протоколы в Республике Узбекистан в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе обязательного социального медицинского страхования не будет являться основанием для возмещения расходов.

4.1.2. Показания к госпитализации в зависимости от вида оказания медицинской помощи:

1) показания к плановой госпитализации;

- Рекомендуется в зависимости от общего состояния основного заболевания (см. Тип планового лечения, указанный в клиническом протоколе основного заболевания)

2) показания к госпитализации в отделение неотложной помощи.

- Пароксизмы желудочковой тахикардии (гемодинамически застойные и нестабильные типы)
- Состояния предсинкопии и обморока неопределенной этиологии
- Пациенты, перенесшие внезапную остановку сердца сразу после соответствующей реанимации

4.2. Тактика медикаментозной терапии на стационарном уровне

Важнейшим условием успешного лечения ЖА и предотвращения ВСС является эффективное лечение основного заболевания сердца и сопутствующих заболеваний. ИБС является основной патологией сердца, являющейся причиной ЖТА и ВСС. Лечение основного заболевания, являющегося причиной возникновения ЖТА и ВСС, должно осуществляться в соответствии с действующими КР по рассматриваемым заболеваниям/состояниям. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222591/>

4.2.1 Особенности терапии основного заболевания при ЖА.

Лечение ИБС. Острый коронарный синдром и острый инфаркт миокарда. В последние 10 лет частота встречаемости ЖА увеличивается у пациентов пожилого и старческого возраста из-за коморбидной патологии, несмотря на применение ранней реваскуляризации и адекватной фармакотерапии, основанной на остром коронарном синдроме в стационарных условиях. В этом случае более эффективным является восстановление ритма сердца у лиц пожилого и старческого возраста с помощью оперативной и полной коронарной реваскуляризации, нефармакологических методов (кардиоверсия, дефибрилляция, стимуляционная катетерная абляция), чем применение антиаритмических препаратов. Тем не менее, у 6% пациентов с ОКС в первые 48 часов с момента появления симптомов развиваются ЖТ или ФЖ, чаще всего до или во время реперфузии [1].

Если на ЭКГ до или после реанимационных мероприятий отмечается подъем сегмента ST, необходима экстренная ангиография и реваскуляризация, как и всем пациентам с ИМ с подъемом сегмента ST. Однако даже при отсутствии подъема сегмента ST вполне возможно обструктивное или даже тромботическое поражение инфаркт-ассоциированной коронарной артерии, что отмечается в 25-85% случаев [1,5]. Учитывая высокую распространенность окклюзий коронарных артерий и возможные сложности интерпретации ЭКГ после остановки сердца, следует рассмотреть выполнение коронароангиографии всем пациентам, пережившим остановку сердца вне стен лечебного учреждения, сразу после поступления в приемный покой или отделение интенсивной терапии для исключения несердечных причин остановки сердца [2].

В случае ОКС и повторной стойкой и/или гемодинамически значимой ЖТ или ФЖ быстрая и успешная реваскуляризация имеет ключевое значение для профилактики последующих аритмий и должна выполняться без промедления [1,2].

Для всех пациентов с болями за грудиной рекомендуется сокращать время между появлением симптомов и первым контактом с врачом, а также от первого контакта с врачом до реперфузии [1,3]. **ЕОК IA**

При развитии клинической смерти рекомендуется выполнять основные и дополнительные реанимационные мероприятия в соответствии с алгоритмами, разработанными Европейским (ERC) советом по реанимации [1,4]. **ЕОК IB**

Экстренная коронароангиография, при необходимости с реваскуляризацией, рекомендована пациентам с повторными эпизодами ЖТ или ФЖ, когда не удается исключить ишемию миокарда [1,2,3]. **ЕОК IC**

При ИМ с подъемом сегмента ST рекомендуется экстренная реперфузия для уменьшения ишемического повреждения и электрической нестабильности миокарда [7]. **ЕОК IA**

Пациентам с ИМ без подъема сегмента ST из группы высокого риска, в том числе с угрожающими жизни ЖА, рекомендуется коронарная ангиография и при необходимости

коронарная ангиопластика в течение 2 ч после поступления для уменьшения ишемического повреждения и электрической нестабильности миокарда [1,5]. **ЕОК IC**

Для устранения ишемии миокарда, которая может присутствовать у пациентов с повторными эпизодами ЖТ или ФЖ, рекомендуется экстренная реваскуляризация коронарных артерий [1]. **ЕОК IC**

Госпитализация в отделение интенсивной терапии рекомендовано для пациентов, выживших после остановки сердца вне стен лечебного учреждения и находящихся в коматозном состоянии, без электрокардиографических признаков ИМ с подъемом сегмента ST на ЭКГ после реанимации. **ЕОК IIaB**

У пациентов, выживших после остановки сердца вне стен лечебного учреждения и находящихся в коматозном состоянии, при отсутствии данных за некоронарные причины рекомендовано срочное выполнение (<2 ч) коронароангиографии, особенно у пациентов с нестабильной гемодинамикой. **ЕОК IIaB (УДД IIIb)**

Острая ишемия является причиной электрической нестабильности и провоцирует возникновение ЖА при ОКС. Для уменьшения вероятности ЖТ/ФЖ при ОКС рекомендуется назначение бета-адреноблокаторов в раннем периоде. В некоторых случаях помогает компенсация гипомагниемии и гипокалиемии. Статины уменьшают смертность среди пациентов с ИБС, главным образом за счет предотвращения повторных коронарных событий, и являются частью стандартного лечения таких пациентов. Возникновение фибрилляции желудочков в раннем периоде (т. е. в течение 48 часов) при ОКС сопровождается пятикратным повышением риска госпитальной смертности.

1. **Стратификация риска ВСС в острый период инфаркта миокарда.** Большинство исследований, в которых оценивали целесообразность неинвазивных способов стратификации риска, проводились на пациентах с выраженным снижением ФВЛЖ (<40%) или в смешанных группах. Результаты для пациентов с ФВЛЖ>40% либо не сообщались, либо подгруппы таких пациентов были настолько малы, что не позволяли выполнить достоверный анализ и интерпретировать полученные данные. В настоящий момент нет достаточно специфичных и чувствительных неинвазивных методов стратификации риска у пациентов, перенесших ИМ и имеющих нормальную ФВЛЖ. Есть ограниченные данные, полученные в подгруппах больших исследований, что программируемая желудочковая стимуляция может применяться для стратификации риска после ИМ у пациентов с ФВЛЖ >40% [1].

Не инвазивные методы (например, оценка альтернации зубца T, дисфункции вегетативной системы или сигнал-усредненной ЭКГ) не рекомендуются для стратификации риска в ранний период после ИМ [7]. **ЕОК IIIb**

Ранняя (до выписки) оценка ФВЛЖ рекомендована всем пациентам, перенесшим острый ИМ [8]. **ЕОК IB**

При сниженной фракции ФВЛЖ (<35%) рекомендуется повторная оценка через 6-12 недель после ИМ с целью определения необходимости имплантации кардиовертера-дефибриллятора (ИКД) для первичной профилактики ВСС. **ЕОК IC (УДД II C)**

В особых случаях, например, при неполной реваскуляризации, предшествующем нарушении ФВЛЖ и появлении аритмии спустя 48 часов от развития ОКС, можно рассмотреть раннюю (<40 дней) установку ИКД или временное (<40 дней) применение носимого кардиовертера-дефибриллятора. При этом следует учитывать тип ЖА (мономорфная, полиморфная, ЖТ или ФЖ), а также длину цикла ЖТ (нестойкие короткие циклы и нестойкие длинные циклы). Если выполняется программируемая стимуляция, дополнительно оценивают индукцию и тип индуцируемой аритмии (мономорфная ЖТ, полиморфная ЖТ, ФЖ).

Реваскуляризация коронарных артерий рекомендуется для снижения риска ВСС у пациентов с ФЖ и предшествующими ей признаками ишемии миокарда. **ЕОК IB (УДД II B)**

2. **Аневризма левого желудочка. Ишемическая кардиомиопатия. Хроническая**

сердечная недостаточность. У пациентов пожилого и старческого возраста нередко имеется несколько этиологических факторов, приводящих к развитию ХСН. Например, наличие в анамнезе инфаркта миокарда и сопутствующего хронического обструктивного бронхита и/или артериальной гипертензии. Именно больным старших возрастных категорий свойственна полиморбидность, а сердечная недостаточность у этого контингента носит многофакторный характер (www.umj.com.ua/uk/publikatsia-8604-osobnosti-lecheniya-xronicheskoy-serdechnoj-nedostatochnosti-u-lic-pozhilogo-vozrasta).

Частота развития и тяжесть ЖА возрастают по мере утяжеления ХСН, однако прогностическое значение ЖА для оценки риска внезапной смерти пока неясно. Оптимальная медикаментозная терапия ингибиторами АПФ (или ангиотензина II антагонистами при непереносимости ингибиторов АПФ), бета-адреноблокаторами или антагонистами альдостерона рекомендована пациентам с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ (ФВЛЖ ≤ 35 -40%) для снижения общей смертности и риска ВСС [1].

Хирургическая реконструкция левого желудочка (ХРЛЖ) рекомендована пациентам с ХСН III/IV функционального класса по NYHA, большой аневризмой ЛЖ, большим тромбом, эпизодами тромбоэмболии в анамнезе и при условии, что аневризма является причиной аритмии. **ЕОК Па**

4.2.2. Лечение желудочковых аритмий для профилактики внезапной сердечной смерти. При определении лечебного подхода у пациентов с ЖА основываются на наличии или отсутствии структурной патологии сердца. Перечень основных ААП, показания к назначению, дозы и побочные эффекты приведены в Приложении. Их использование варьируется в зависимости от задач – купирование приступа ЖТ или профилактическое назначение.

1. Антиаритмическая терапия ЖА у пациентов без структурной патологии сердца/ДЛЖ

У пациентов без структурной патологии сердца/ДЛЖ медикаментозное лечение ЖА не рекомендовано, т.к. у этих пациентов низкий риск ВСС и не требуется её профилактика [1]. **ЕОК Ша**

В отсутствие структурной патологии сердца так называемая «идиопатическая» ЖА может быть представлена в виде одиночной, парной ЖЭ, пробежек ЖТ, а также аналогичных проявлений желудочковой парасистолии. С позиции риска ВСС пациенты без структурной патологии сердца имеют благоприятный прогноз вне зависимости от вида ЖА, общего количества ЖЭ в сутки и величины интервала сцепления ЖЭ.

У пациентов без структурной патологии сердца/ДЛЖ лекарственное лечение ЖЭ рекомендовано в случаях, когда аритмия сопровождается клинической симптоматикой либо приводит к дилатации полостей сердца и снижению сократимости миокарда ЛЖ на фоне частой ЖА, превышающей 15% от общего количества сердечных сокращений в сутки по данным ХМЭКГ. **ЕОК Ис**

Для лечения ЖА у пациентов без структурной патологии сердца/ДЛЖ рекомендовано назначение бета-адреноблокаторов, блокаторов «медленных» кальциевых каналов с прямым влиянием на сердце (верапамила), а также ААП I и III классов по классификации E.M.Vaughan-Williams в модификации B.N.Singh и D.C.Harrison [2]. **ЕОК ПаВ**

Наиболее эффективными средствами лечения ЖЭ являются антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапинин), а также ААП III класса (соталол и амиодарон) [1].

У пациентов без структурной патологии сердца/ДЛЖ наличие пароксизмов мономорфной ЖТ (идиопатической ЖТ) не увеличивает риск ВСС и не требует её медикаментозной профилактики [1]. **ЕОК Ia**

С позиции риска ВСС в большинстве случаев пациенты с идиопатическими ЖТ имеют благоприятный прогноз жизни, однако данные аритмии могут сопровождаться выраженными нарушениями системной гемодинамики (обморок, отёк лёгких), а при длительно персистирующем течении – приводить к прогрессирующему снижению

сократимости миокарда и развитию тахикардиомиопатии. Эти состояния при отсутствии эффективного антиаритмического лечения могут представлять опасность для жизни пациентов.

При наличии ЖТ у пациентов без структурной патологии сердца для профилактики повторного возникновения устойчивых приступов рекомендовано назначение бета-адреноблокаторов, верапамила, а также ААП I и III класса [3]. **ЕОК ПаВ.**

Выбор препарата для ААТ с целью профилактики рецидивов ЖТ должен осуществляться с учётом индивидуальных провоцирующих факторов и характерных для разных форм ЖТ изменений ЭКГ. Бета-адреноблокаторы являются препаратами выбора при ЖТ, провоцируемых физической нагрузкой. Профилактический приём верапамила целесообразен для лечения непароксизмальной ЖТ и предупреждения пароксизмов фасцикулярной левожелудочковой тахикардии. Наиболее эффективными средствами предупреждения рецидивов пароксизмальной мономорфной ЖТ являются ААП I и III класса. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222591/>

2. Антиаритмическая терапия желудочковой эктопической активности у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ

Лекарственная ААТ ЖЭ у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ рекомендована в случаях, когда аритмия сопровождается клинической симптоматикой либо приводит к дилатации полостей сердца и снижению сократимости миокарда ЛЖ на фоне частой ЖА, превышающей 15% от общего количества сердечных сокращений в сутки по данным ХМЭКГ. **ЕОК IC**

При наличии ЖА у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ повышен риск ВСС и рекомендуется проведение ААТ для её профилактики. **ЕОК IA**

У пациентов со структурной патологией сердца риск ВСС зависит от характера ЖА и выраженности ДЛЖ. Наличие у пациентов со структурным поражением сердца частой ЖЭ (>10 ЖЭ в час), множественных форм ЖА (парной ЖЭ, пробежек ЖТ) и/или сниженной сократительной функции ЛЖ (значение ФВЛЖ <40%) сопряжено с повышенным риском ВСС.

Для лечения пациентов со структурным поражением миокарда/ДЛЖ, имеющих повышенный риск ВСС и нуждающихся в её первичной или вторичной профилактике, рекомендовано назначение препаратов группы бета-адреноблокаторов с учётом противопоказаний к их применению и возможных побочных эффектов. **ЕОК IA**

Применение ААТ (за исключением бета-адреноблокаторов) не рекомендовано для снижения риска ВСС у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ. **ЕОК IIIA**

Использование ААП IC класса (блокаторы натриевых каналов) и блокаторов «медленных» кальциевых каналов у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ может приводить к увеличению риска возникновения жизнеугрожающих ЖТА и ВСС, а также прогрессированию явлений СН; а применение ААП III класса (блокаторы калиевых каналов) у таких пациентов не улучшает их прогноз.

У пациентов с имплантированными СРТ-устройствами, применение лекарственной ААТ рекомендовано для подавления частой ЖЭ в случаях, когда она приводит к снижению процента, навязанного бивентрикулярного ритма ниже рекомендованного уровня. **ЕОК ПаВ**

В качестве ААТ ЖЭ у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ рекомендовано назначение бета-адреноблокаторов, соталола, амиодарона, либо комбинации бета-адреноблокаторов и амиодарона. **ЕОК IA**

Бета-адреноблокаторы необходимо рассматривать в качестве основы ААТ ЖА. Соталол более эффективен, чем бета-адреноблокаторы, подавляет ЖА, однако его применение не рекомендовано пациентам, имеющим значения ФВЛЖ <20%, гипертрофию миокарда ЛЖ >14 мм, а также признаки СН. Амиодарон в качестве монотерапии и в комбинации с бета-адреноблокаторами представляет собой наиболее эффективный ААП для лечения ЖА у пациентов со структурной патологией сердца. В то же время, его

применение сопряжено с наиболее высоким риском развития тяжёлых побочных эффектов. Вследствие этого, амиодарон целесообразно назначать при неэффективности или невозможности применения других ААП. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33091602/>

Не рекомендовано применение антиаритмических препаратов I класса и блокаторов «медленных» кальциевых каналов для лечения ЖЭ у пациентов со структурным поражением сердца/ДЛЖ. **ЕОК IIIA**

ААП I класса не должны применяться для лечения ЖЭ у пациентов с ИБС, в т. ч. переживших ИМ, а также у пациентов с другими формами сердечной патологии, приводящими к снижению сократительной функции ЛЖ (значения ФВ ЛЖ <40%) и/или проявлениям хронической СН. Назначение ААП I класса также противопоказано пациентам, имеющим ГЛЖ (толщина миокарда левого желудочка >14 мм). Блокаторы «медленных» кальциевых каналов (верапамил и дилтиазем) малоэффективны в лечении ЖА у пациентов со структурным поражением сердца и могут ухудшать прогноз пациентов с ДЛЖ и СН.

Оценку эффективности и безопасности подавления ЖА при помощи ААТ у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ рекомендовано проводить под контролем повторного ХМЭКГ, выполненного на фоне приёма ААТ в терапевтической дозе в течение времени, достаточного для наступления ААЭ назначаемых лекарств. **ЕОК IIaC**

Титрование бета-адреноблокаторов целесообразно проводить на 3-5 сутки их приёма, соталола – на 5-7 сутки, амиодарона – не ранее, чем через 5 недель. Назначение каждого последующего ААП должно проводиться не ранее, чем через 5 периодов полувыведения предыдущего, для амиодарона – не ранее, чем через 1,5 месяца после его отмены. Для оценки эффективности тестируемых ААП рекомендуется использовать следующие критерии: при приёме ААП в терапевтической дозе регистрируется снижение общего количества ЖЭ более, чем на 50% и/или уменьшение количества часов в сутки, в течение которых регистрировалась ЖЭ более, чем в 2 раза от такового, проводившегося в условиях отсутствия ААТ. Параллельно с этим у пациентов должно регистрироваться уменьшение количества парных ЖЭ в 10 раз и более, а также полное устранение пробежек ЖТ.

Назначение амиодарона или комбинации амиодарона с бета-адреноблокаторами рекомендовано при наличии приступов ЖТ/ФЖ у пациентов со структурной патологией сердца или ДЛЖ, если они отказываются от имплантации ИКД либо эта операция не может быть выполнена по каким-либо другим причинам.

У пациентов, нуждающихся в первичной и вторичной профилактике ВСС, амиодарон или его комбинированное применение с бета-адреноблокаторами являются единственной лекарственной альтернативой ИКД, способной предупреждать возникновение ЖТ/ФЖ и увеличивать продолжительность жизни пациентов.

Лечение пациентов с пароксизмами ЖТ/ФЖ должно проводиться параллельно с выявлением и устранением индивидуальных патогенетических факторов, лежащих в основе возникновения аритмических приступов. **ЕОК IC**

Потенциальными патогенетическими факторами, провоцирующими возникновение ЖТ, являются аритмогенное действие лекарственных препаратов, электролитные нарушения (гипокалиемия, гипомагниемия) и острая ишемия миокарда.

3. Купирование устойчивых пароксизмов желудочковой тахикардии

Алгоритм купирования пароксизмов ЖТ представлен в Приложении. Дозы препаратов для купирования пароксизмов ЖТ представлены в Приложении.

При остановке кровообращения (ЖТ с отсутствием пульса или ФЖ) рекомендуется незамедлительное проведение комплекса сердечно-легочных реанимационных мероприятий (СЛР). **ЕОК IC**

При остановке кровообращения (ЖТ с отсутствием пульса или ФЖ) ключевым элементом реанимации является экстренная электрическая дефибрилляция сердца. **ЕОК IC**

При ФЖ/ЖТ с отсутствием пульса после трех неэффективных разрядов дефибриллятора рекомендовано внутривенное болюсное введение 300 мг амиодарона на фоне продолжения СЛР с целью повышения эффективности проводимых реанимационных мероприятий и предупреждения немедленных рецидивов ЖТ/ФЖ. **ЕОК I A**

Введение дополнительных 150 мг амиодарона рекомендовано после 5 неэффективных разрядов дефибриллятора.

Внутривенное введение лидокаина на фоне продолжения СЛР рекомендуется в случае неэффективности дефибрилляции или непрерывного рецидивирования аритмии для повышения шансов купирования ФЖ и предупреждения немедленных рецидивов ЖТ/ФЖ в случае, если амиодарон недоступен. **ЕОК IIaB**

Внутривенное введение эпинефрина 1 мг каждые 3-5 мин. после введения первой дозы рекомендовано в ходе оказания СЛР, до восстановления эффективного кровообращения, независимо от ритма, сопровождающего остановку кровообращения, с целью повышения эффективности проводимых реанимационных мероприятий. **ЕОК IIb A**

Применение более высоких доз препарата не обладает преимуществом по сравнению со стандартной дозой 1 мг.

Время введения первой дозы эпинефрина зависит от сердечного ритма, сопровождающего остановку кровообращения:

- при ритмах, подлежащих дефибрилляции или кардиоверсии, первая доза эпинефрина вводится после трех неэффективных разрядов дефибриллятора;
- при ритмах, не подлежащих лечению разрядом дефибриллятора (электромеханическая диссоциация и асистолия) первая доза эпинефрина вводится немедленно после установки внутривенного доступа.

Введение лекарств не должно прерывать СЛР и задерживать такие вмешательства, как дефибрилляция или кардиоверсия.

Экстренная электрическая кардиоверсия рекомендована при ЖТ, сопровождающейся острыми нарушениями гемодинамики (симптомная артериальная гипотензия, синкопальное/пресинкопальное состояние, признаки острой ишемии миокарда, отёк лёгких/острая СН). **ЕОК IV**

При оказании неотложной медицинской помощи пароксизмы тахикардии с широкими комплексами QRS рекомендуется расценивать как ЖТ за исключением ситуаций, когда диагноз наджелудочковой тахикардии (НЖТ) не вызывает сомнения. **ЕОК IC**

Интерпретация тахикардии с широкими комплексами QRS как наджелудочковой только на основании отсутствия острых нарушений гемодинамики является распространённой клинической ошибкой. ААП, используемые для купирования ЖТ, эффективны и при НЖТ, в то время как препараты, применяемые для купирования НЖТ (верапамил) могут вызывать снижение АД и приводить к острым нарушениям гемодинамики у пациентов с ЖТ.

Внутривенное введение Прокаиамида рекомендуется для купирования пароксизмов ЖТ, протекающих без острых нарушений гемодинамики. **ЕОК IIaA**

Внутривенное введение Амиодарона рекомендуется для купирования пароксизмов ЖТ, протекающих без острых нарушений гемодинамики. **ЕОК IIbB**

Внутривенное введение бета-адреноблокаторов (Метопролол, Эсмолол) рекомендуется для купирования и предотвращения непрерывного рецидивирования ЖТ/ФЖ, провоцируемой ишемией миокарда. **ЕОК IIaB**

Внутривенное введение верапамила рекомендуется для купирования ЖТ, но только в случае, если диагноз верапамил-чувствительной ЖТ не вызывает сомнений **ЕОК IaB**

Особой, нечасто встречающейся формой пароксизмальной мономорфной ЖТ является фасцикулярная левожелудочковая тахикардия, в основе которой лежит механизм reentry с участием в цепи циркуляции волны возбуждения задненижнего разветвления левой ножки пучка Гиса (иногда передневерхнего разветвления). Комплексы QRS во время пароксизма имеют конфигурацию, характерную для блокады правой ножки пучка Гиса с

отклонением ЭОС влево. Участие проксимальных структур системы Гиса-Пуркинье в формировании механизма тахикардии является причиной других ее особенностей: 1) продолжительность комплексов QRS редко превышает 120 мс; 2) пароксизмы могут инициироваться не только желудочковыми, но и предсердными экстрасистолами; 3) верапамил высоко эффективен в купировании этой тахикардии (по этим причинам ее обозначают также как «верапамил-чувствительную ЖТ», а в/в применение верапамила служит не только способом устранения пароксизмов, но и своеобразным диагностическим лекарственным тестом, надежно подтверждающим именно такой механизм тахикардии); 4) отчетливый анатомический субстрат ЖТ – задне-нижняя ветвь левой ножки пучка Гиса, как участник цепи риентри, – зона высокоэффективной катетерной аблации при этой форме тахикардии. Фасцикулярная левожелудочковая тахикардия выявляется, как правило, у молодых лиц, не имеющих признаков органического заболевания сердца, что принципиально отличает их от подавляющего большинства других пациентов с пароксизмами ЖТ, и по тяжести клинических проявлений приступов, и по прогнозу жизни с позиции риска ВСС. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222591/>

Верапамил может вызывать снижение АД и приводить к острым нарушениям гемодинамики, поэтому противопоказан пациентам с другими формами ЖТ.

Внутривенное введение трифосаденина рекомендуется для купирования ЖТ, но только в случае, если диагноз аденозин-чувствительной ЖТ не вызывает сомнений. **ЕОК ІС**

Чувствительной к трифосаденину является тахикардия, исходящая из выносящего тракта ПЖ. Для такой тахикардии типичны характерная морфология комплексов QRS на ЭКГ, частота ритма во время тахикардии в пределах от 100 до 150 в минуту, непрерывное рецидивирование. Гораздо реже аналогичная форма тахикардии может возникать в выносящем тракте ЛЖ. Помимо трифосаденина, данные формы тахикардии также являются чувствительными и к верапамилу.

Трифосаденин может вызывать снижение АД и приводить к острым нарушениям гемодинамики, а также потенцировать «феномен обкрадывания» и усугублять ишемию миокарда, поэтому противопоказан пациентам с другими формами ЖТ.

4. Лечение желудочковых аритмий при остром коронарном синдроме

ЖЭ и неустойчивая ЖТ часто отмечаются у пациентов пожилого и старческого возраста с ОКС, особенно во время первичного коронарного вмешательства при ИМ с подъемом сегмента ST (т. н. реперфузионные аритмии). Они редко приводят к нарушению гемодинамики и не требуют специфической терапии. Длительно сохраняющаяся и частая ЖА может свидетельствовать о необходимости дальнейшей реваскуляризации (например, повторной ангиографии/ЧКВ) [56, 57]. Если неустойчивая ЖТ сопровождается нарушением гемодинамики, следует рассмотреть назначение амиодарона (300 мг в/в струйно) [26]. Повторная стойкая ЖТ, особенно полиморфного характера, или повторная ФЖ могут быть признаком неполной реперфузии или возврата острой ишемии. В таких случаях следует рассмотреть выполнение экстренной коронарографии. Повторная полиморфная ЖТ с переходом в ФЖ может отвечать на терапию бета-адреноблокаторами. Уменьшению числа эпизодов ЖТ или ФЖ также способствует глубокая седация. Для быстрого подавления гемодинамически значимых ЖА можно использовать амиодарон (150-300 мг в/в струйно).

Применение других антиаритмических препаратов при ОКС (например, прокаинамид, пропafenон) в особенности у пациентов пожилого и старческого возраста не рекомендовано [7]. **ЕОК ІІ В (УДД ІВ)**

С целью профилактики ЖА у пациентов пожилого и старческого возраста со структурной патологией сердца рекомендуется назначать бета-адреноблокаторы. **ЕОК І аВ (УДД ІІВ)**

Назначение бета-адреноблокаторов внутрь для профилактики ЖА и ВСС рекомендовано для всех пациентов пожилого и старческого возраста с ОКС во время госпитализации и после выписки, при отсутствии противопоказаний. **ЕОК І В (УДД ІВ)**

Лечение бета-адреноблокаторами рекомендовано при повторных эпизодах полиморфной ЖТ т.к. ААТ устойчивой ЖТ должна быть направлена на максимальную симпатическую блокаду. **ЕОК I B (УДД II B)**

Применение амиодарона рекомендовано для устранения симптомов ЖА у пациентов пожилого и старческого возраста после ИМ, однако такая терапия не влияет на показатели смертности.

Внутривенное введение амиодарона рекомендовано для лечения полиморфной ЖТ, ассоциированной с ОКС. **ЕОК I C (УДД II C)**

Коррекция нарушений электролитного баланса рекомендована пациентам с повторными эпизодами ЖТ или ФЖ для купирования и профилактики приступов аритмии **ЕОК I C (УДД II C)**

Внутривенное введение лидокаина рекомендовано для лечения повторных эпизодов стойкой ЖТ или ФЖ, не отвечающей на терапию бета-адреноблокаторами или амиодароном, а также при наличии противопоказаний к лечению амиодароном [55, 95]. **ЕОК II B C (УДД III B)**

5. Электрическая дефибрилляция. Электрическая стимуляция

Экстренная электрическая кардиоверсия или дефибрилляция рекомендована пациентам с устойчивой ЖТ или ФЖ для купирования приступа аритмии [27, 62, 150, 151, 152]. **ЕОК I C (УДД II C)**

Если остановка сердца произошла в лечебном учреждении, необходимо сразу выполнить дефибрилляцию, поскольку в этом случае выше вероятность того, что причиной остановки сердца была стойкая ЖТА. При этом дефибрилляцию начинают с максимальной мощности. Для лечебных учреждений самым удобным вариантом являются полуавтоматические дефибрилляторы. В/в введение амиодарона повышает эффективность дефибрилляции и/или предотвращает повторные эпизоды ЖТ или ФЖ в острых случаях.

Электрическая кардиоверсия рекомендована пациентам с мономорфной ЖТ и нестабильной гемодинамикой для купирования приступа аритмии и восстановления эффективной сердечной деятельности. **ЕОК I C (УДД II C)**

Электрическая кардиоверсия рекомендуется для купирования пароксизма ЖТ, не сопровождающегося острыми нарушениями гемодинамики, при неэффективности ААТ, противопоказании к их применению, а также в случае, если лечащий врач и пациент отдают предпочтение этому способу восстановления ритма. **ЕОК II B C (УДД III B)**

Учащающая стимуляция желудочков рекомендована для купирования мономорфной ЖТ и ТЖ и восстановления эффективной сердечной деятельности. **ЕОК II a C (УДД III C)**

Кратковременная «залповая» стимуляция желудочков «пачками» из 8-10 импульсов с частотой, превышающей частоту ЖТ (burst pacing) для купирования мономорфной ЖТ может быть проведена с использованием системы временной трансвенозной стимуляции сердца (при наличии центрального венозного доступа), либо с помощью имплантированных устройств (ЭКС, ИКД, имплантируемых СРТ-устройств). Данный метод неэффективен для купирования ФЖ и полиморфной ЖТ типа torsade de pointes.

Трансвенозная катетерная учащающая стимуляция по типу «овердрайв» рекомендована в том случае, если возникают частые повторные эпизоды ЖТ, несмотря на лечение ААП, а катетерная абляция у данного пациента невозможна. **ЕОК I C (УДД II C)**

Временная трансвенозная стимуляция рекомендована пациентам с симптомами синусовой брадикардии для профилактики возникновения ЖТ/ФЖ, несмотря на лечение препаратами с положительным хронотропным эффектом.

Временная трансвенозная стимуляция рекомендована пациентам с симптомами тяжелой АВ-блокады без стабильного замещающего ритма для профилактики возникновения ЖТ/ФЖ. **ЕОК I C (УДД II C)**

5. Хирургическое лечение ЖТ. Данный раздел расписан в главе «Медицинские вмешательства».

Особые клинические состояния

1. Желудочковая тахикардия из выходного отдела сердца

Выполнение катетерной аблации ЖТ/ЖЭ из области ВОПЖ рекомендовано при наличии симптомов и/или в случае неэффективности ААТ (к примеру, бета-адреноблокаторов), а также у пациентов с нарушением систолической функции ЛЖ на фоне частой ЖТ/ЖЭ. **ЕОК IV (УДЧ IV)**

Пациентам с ЖТ-ВТПЖ/ЖЭ рекомендована катетерная аблация в качестве метода первого выбора, тогда как при ЖТ-ВТЛЖ/ЖЭ ее выполнение следует рассматривать только при отсутствии эффекта ААТ.

Лечение ААП IC класса (блокаторы натриевых каналов) рекомендовано при наличии симптомов пациентам с ЖТ из ВОЛЖ, области аортального клапана или эпикардиальной ЖТ/ЖЭ. **ЕОК IC (УДЧ IC)**

Выполнение катетерной аблации для лечения ЖТ/ЖЭ из ВОЛЖ, области аортального клапана или эпикардиальной ЖТ/ЖЭ рекомендовано у симптомных пациентов при неэффективности приема ≥ 1 ААП IC класса, а также при нежелании пациентов находиться на долгосрочной ААТ. **ЕОК IIaB (УДЧ IIb)**

Катетерная аблация для лечения ЖТ/ЖЭ из синусов Вальсальвы рекомендована только при неэффективности ААТ IC класса. **ЕОК IC (УДЧ IC)**

Эпикардиальный подход для аблации ЖТ/ЖЭ рекомендован только после неэффективной эндокардиальной аблации ВТ-ЖТ/ЖЭ. **ЕОК IC (УДЧ IC)**

Большинство очаговых эпикардиальных ЖТ возникают в непосредственной близости от больших сердечных вен или коронарных артерий, и главным риском такой процедуры является повреждение коронарной артерии.

2. Идиопатическая левожелудочковая тахикардия

Чаще всего встречается фасцикулярная ЖТ с локализацией цепи триггера в области разветвлений задней ветви левой ножки пучка Гиса ($> 90\%$), изредка – передней ветви, которая развивается главным образом у молодых людей без структурной патологии сердца. Методом первого выбора для лечения таких пациентов в специализированных центрах является катетерная аблация, поскольку заболевание встречается в основном у лиц молодого возраста, и длительное медикаментозное лечение в этом случае неэффективно. Частота рецидивов тахикардии после успешной аблации колеблется от 0 до 20%. ЖТ с циркуляцией возбуждения по ножкам пучка Гиса обычно наблюдается у пациентов с ранее существовавшими нарушениями внутрижелудочкового проведения, включая удлинение интервала Н-V и блокаду ножки пучка Гиса. Такая тахикардия хорошо поддается лечению с помощью катетерной аблации, по крайней мере в специализированных центрах. Чаще всего выполняют аблацию правой ножки, реже левой ножки пучка Гиса, результатом чего является отсутствие индуцируемой ЖТ и, по сути, полное излечение от ЖТ.

3. Желудочковая тахикардия из папиллярных мышц

Если лечение ЖТ/ЖЭ из области папиллярных мышц ААП IC класса и/или бета-адреноблокаторами оказалось неуспешным, рекомендована катетерная аблация, которая обычно дает нужный эффект. **ЕОК IC (УДЧ IC)**

У небольшого числа пациентов идиопатическая ЖТ или ЖЭ могут возникать в области папиллярных мышц ПЖ или ЛЖ. Для ЖТ, источником которой является задняя папиллярная мышца ЛЖ, характерна морфология по типу блокады правой ножки пучка Гиса, смещение оси QRS вверх вправо или влево и длительность QRS > 150 мс. Однако при картировании и выполнении аблации в зоне папиллярных мышц достаточно сложно достичь стабильного положения катетера, в связи с чем рекомендуется транссептальный доступ в ряде случаев и контроль с помощью внутрисердечной эхокардиографии. Успешная аблация может осложняться митральной регургитацией, которая, однако, встречается редко.

4. Желудочковая тахикардия из области кольца митрального или трехстворчатого клапана

При отсутствии эффекта от лечения ЖТ/ЖЭ из области кольца митрального или трехстворчатого клапана ААП IC класса и/или бета-адреноблокаторами рекомендована катетерная абляция (в специализированных центрах) [1]. **ЕОК IC (УДД IC)**

Около 5% всех идиопатических ЖТ и ЖЭ возникают в области кольца митрального клапана [80, 81, 82]. Для них характерна морфология блокады правой ножки пучка Гиса, персистирующая волна S в отведении V6 и расположение переходной зоны в отведении V1, а в некоторых случаях и между отведениями V1 и V2. Порядка 8% всех идиопатических ЖТ и ЖЭ возникают в области кольца трехстворчатого клапана. В этом случае отмечают морфологию блокады левой ножки и отклонение оси QRS влево.

5. Катетерная абляция у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ

У пациентов с ДЛЖ и стойкой ЖТ патофизиологический механизм аритмии во многих случаях заключается в формировании круга ре энтри на фоне рубцовых изменений, и целью абляции является критический перешеек в области этого круга. ЖТ у таких пациентов чаще всего имеет мономорфный характер. В настоящее время нет единого мнения о выборе критериев эффективности процедуры. Более предпочтительной конечной точкой может быть отсутствие любых индуцируемых ЖТ. В случае развития электрического шторма выполнение катетерной абляции может способствовать его прекращению, а также снизить частоту повторных эпизодов по сравнению с медикаментозной терапией.

В целом, успех процедуры в каждом конкретном случае зависит от размеров постинфарктного рубца, который можно оценить по областям низкого вольтажа при электроанатомическом картировании. Необходимым условием является выполнение абляции бригадой опытного специализированного центра.

Выполнение неотложной катетерной абляции в специализированных и опытных центрах рекомендовано пациентам с непрерывной ЖТ или электрическим штормом, приводящим к повторному нанесению шоков ИКД. **ЕОК I B (УДД II)**

Назначение амиодарона или катетерная абляция рекомендованы пациентам с повторными шоками ИКД вследствие устойчивой ЖТ. **ЕОК I B (УДД II)**

Рекомендовано назначение амиодарона или выполнения катетерной абляции после регистрации первого эпизода устойчивой ЖТ у пациентов с ИКД. **ЕОК II A B (УДД III B)**

У пациентов с ДЛЖ, направленным на катетерную абляцию ЖА, препроцедурная или внутривидеокардиографическая визуализация рекомендуется для исключения тромбоза полостей сердца. **ЕОК I B (УДД III B)**

У пациентов с неишемической или ишемической КМП, направленных на катетерную абляцию ЖТ, рекомендована МРТ-визуализация миокарда для повышения эффективности вмешательства и снижения вероятности рецидивов ЖТ. **ЕОК II A B (УДД III B)**

У пациентов с рубец-ассоциированной ЖТ рекомендована абляция субстрата для повышения эффективности вмешательства и снижения вероятности рецидивов ЖТ. **ЕОК I B (УДД IV)**

Рекомендовано мультиэлектродное картирование высокой плотности для более полной характеристики аритмогенной ткани во время катетерной абляции рубец-ассоциированной ЖТ для повышения эффективности вмешательства и снижения вероятности рецидивов ЖТ. **ЕОК II A B (УДД III B)**

6. Желудочковая экстрасистолия у пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ

У пациентов со структурной патологией сердца/ДЛЖ с частой симптомной ЖЭ или НУЖТ рекомендовано выполнение катетерной абляции. **ЕОК II A B (УДД III B)**

При наличии ДЛЖ, ассоциированной с ЖЭ, рекомендовано проведение катетерной абляции. **ЕОК II A B (УДД III B)**

7. Эндокардит

Появление ЖА у пациентов с инфекционным эндокардитом свидетельствует об очень плохом прогнозе. Однако каких-либо специальных рекомендаций по лечению аритмий в этой группе пациентов нет. Формирование абсцесса в области фиброзного кольца клапана (чаще аортального, реже митрального) может привести к блокаде сердца I или II степени. При первом эпизоде блокады сердца у пациента с эндокардитом следует сразу исключить абсцесс сердца.

Хирургическое лечение рекомендовано при остром нарушении гемодинамики в связи с остро возникшей аортальной регургитацией на фоне эндокардита, которое может привести к устойчивой ЖТ. **ЕОК Пб С (УДД ШС)**

8. Поражение клапанов сердца

Поражение клапанов сердца, по всей вероятности, является главной причиной около 7% обращений для установки ИКД в целях вторичной профилактики. Было показано, что для пациентов с поражением клапанов сердца, которым устанавливают ИКД в целях первичной или вторичной профилактики ВСС, характерны такая же частота обоснованных срабатываний ИКД и такие же показатели смертности, что и для пациентов с ИБС или ДКМП.

ИКД рекомендован пациентам с заболеваниями клапанов сердца, которые после хирургической реконструкции клапана имеют показания к первичной или вторичной профилактике ВСС. **ЕОК I С (УДД IC)**

Хирургическая коррекция острой аортальной регургитации, возникшей на фоне эндокардита и сопровождающейся устойчивой ЖТ, рекомендована при отсутствии противопоказаний к такому методу лечения.

Выполнение ЭФИ с катетерной аблацией рекомендовано у пациентов, у которых после операции на клапане сердца появилась ЖТ, в целях выявления и устранения ЖТ с циркуляцией возбуждения по ножкам пучка Гиса. **ЕОК Па С (УДД ШС)**

10. Обструктивное апноэ сна.

Рекомендуется рассматривать в качестве причины при дифференциальной диагностике брадиаритмий синдром ночного апноэ. **ЕОК Па В (УДД ШВ)**

Рекомендуется рассматривать ночное апноэ и снижение сатурации кислорода как факторы риска ВСС у пациентов с нарушением дыхания во время сна. **ЕОК Пб С (УДД ШВ)**

Результаты последних исследований указывают на связь обструктивного ночного апноэ с повышенной смертностью. Показано, что обструктивное ночное апноэ с уменьшением средней ночной сатурации кислорода <93%, и минимальная ночная сатурация кислорода <78% являются независимыми факторами риска ВСС. По этой причине диагностика обструктивного ночного апноэ должна входить в алгоритм обследования для стратификации риска ВСС. Наиболее частыми НРС при синдроме ночного апноэ-гипопноэ являются синусовая брадикардия, синусовые паузы, АВ-блокады 1-й и 2-й степени типа Мобитц I, а также частые ЖЭ.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Антиаритмические препараты для профилактики желудочковых аритмий

В настоящее время принята классификация противоаритмических препаратов по E.M.Vaughan Williams в модификации B. N. Singh и D. C. Harrison. Эта классификация позволяет разделить все известные в настоящее время противоаритмические препараты на 4 класса, в зависимости от их способности:

1. угнетать деполяризацию (фазу 0 потенциала действия) в тканях с «быстрым» ответом;
2. блокировать симпатические влияния на сердце;
3. увеличивать продолжительность потенциала действия, замедляя процессы реполяризации;
4. замедлять деполяризацию в тканях с «медленным» ответом.

Каждый из известных противоаритмических препаратов обладает одним из представленных выше эффектов в качестве доминирующего, что позволяет отнести его к тому или иному классу.

1. Антиаритмические препараты I класса (препараты, блокирующие натриевые каналы).
2. Бета-адреноблокаторы: антиаритмические препараты II класса.
3. Антиаритмические препараты III класса: препараты, блокирующие калиевые каналы.

Блокаторы «медленных» кальциевых каналов: антиаритмические препараты IV класса.

АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ С ЦЕЛЮ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ЖТ И ЖЭ

Антиаритмический препарат (класс)	Доза для длительного перорального применения	Показание	Частые побочные эффекты	Противопоказания	Ссылки
Амиодарон (III)	200 мг – 3 раза в сутки – 1 неделя, затем 200 мг 2 раза в сутки – 1-2	ЖЭ, ЖТ, ФЖ, в том числе у пациентов с ХСН,	Кардиальные: Гипотензия, брадикардия, АВ-блокады, ЖТ типа TdP,	QT >480 мс до начала терапии Сердечная недостаточность III-IV ФК NYHA	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33091602/

	недели, затем поддерживающая доза 200 мг в сутки	патологической (>1,4 см) ГЛЖ, ПИКС	замедление ритма ЖТ ниже порога детекции ИКД, возрастание порога дефибриляции Некардиальные: кератопатия, гипо- и гипертиреоз, рвота, запор, фотосенсибилизация, атаксия, головокружение, периферическая нейропатия, тремор, лекарственный гепатит, цирроз печени, фиброз легких, пневмонит	Синусовая брадикардия, СА-блокада II-III ст. АВ-блокада II-III ст. при отсутствии имплантированного ЭКС	
Бета-адреноблокаторы (II): Бисопролол, Карведилол, Метопролол, Пропранолол	Разные дозы 2,5-10 мг 1 р/сут 3,125-25 мг 2 р/сут 25-100 мг 1-2 р/сут 10-40 мг 4 р/сут	ЖЭ, ЖТ, в том числе у пациентов с ХСН, патологической ГЛЖ (>1,4 см), ПИКС, врожденный LQTS, КЭПЖТ	Кардиальные: Брадикардия, гипотензия, АВ-блокада, усугубление ХСН. Некардиальные: Головокружение, усталость, бронхообструктивный синдром, тревожные	СА-блокада II-III ст., АВ-блокада II-III ст., синусовая брадикардия (в отсутствии ЭКС), артериальная гипотония, ХСН IV ФК, бронхообструктивный синдром	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33091602/

			расстройств а, депрессия, диарея, сексуальны е расстройста , гипогликем ия при инсулинзав исимом СД		
Соталол (III)	80-120 мг 2 р/сут. Макс. доза 320 мг/сут.	ЖЭ, ЖТ, ФЖ	Кардиальн ые: брадикарди я, гипотензия, усугублени е ХСН, ЖТ типа TdP Некардиаль ные: как у бета- адреноблок аторов	СА-блокада II-III ст., АВ-блокада II-III ст., синусовая брадикарди я (в отсутствии ЭКС), артериальн ая гипотония, ХСН III-IV ФК, патологиче ская (>1,4 см) ГЛЖ, в остром периоде ИМ, бронхообст руктивный синдром	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26320108/
Пропафен он (IC)	150-300 мг 3 р/сут.	ЖЭ, ЖТ (в отсутств ии структу рного поражен ия сердца)	Кардиальн ые: СА- блокада, АВ- блокада, расширение комплекса QRS до 25%, отрицатель ный инотропны й эффект, усугублени е ХСН, увеличение порогов	СА-блокада II-III ст., АВ-блокада II-III ст., синусовая брадикарди я (в отсутствии ЭКС), тяжелые нарушения внутрижелу дочкового проведения (QRS >140 мс), ТП (при	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26320108/
Лапакон итина гидробро мид (IC)	25-50 мг 3 р/сут.				
Диэтилам ино- пропиони л- этоксикар бонил- аминофен отиазина	50 мг 3 р/сут.				

гидрохлорид (IC)			<p>стимуляции и дефибрилляции сердца. Аритмогенное действие – мономорфная ЖТ, ФЖ. Некардиальные: головокружение, утомляемость, сухость во рту, тошнота, диарея, тремор, нечеткость зрения, нарушения функции печени</p>	<p>отсутствии терапии препаратам и, блокирующими АВ-проведение), ИБС, ПИКС, ХСН любого ФК, снижение ФВЛЖ, болезни клапанного аппарата сердца с нарушением гемодинамики, синдром Бругада, наследственный синдром удлиненного интервала QT</p>	
Верапамил (IV) Дилтиазем (IV)	240-480 мг/сут 120-360 мг/сут	ЖТ (износящего тракта ПЖ, ЛЖ; фасцикулярная ЖТ)	<p>Кардиальные: гипотензия, отеки, АВ-блокада, синусовая брадикардия, усугубление ХСН у пациентов со сниженной ФВЛЖ Некардиальные: головная боль, сыпь, гиперплазия десен, запор, диспепсия</p>	<p>СА-блокада II-III ст., АВ-блокада II-III ст., синусовая брадикардия (в отсутствии ЭКС), ХСН, снижение ФВЛЖ, ФП/ТП у пациентов с синдромом WPW</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26320108/</p>

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ
ДЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ЖТ И ЖЭ**

Магний сульфат	Под контролем АД медленно в течении 2-5 мин	Удлинения интервала QTc	Со стороны сердца : гипотензия	Артериальная гипотония
Калий хлорид и препараты Калии	Под контролем АД до 100 мм рт.ст. с дозатором	Гипокалиемия	Со стороны сердца : брадикардия, гипотензия, АВ блокада, гиперкалиемия	Гиперкалиемия, тяжелая почечная недостаточность

ОСНОВНЫЕ АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПАРОКСИЗМОВ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ

Препарат (класс)	Дозы и схемы	Применение	Параметры ЭКГ, требующие внимания	Частые побочные эффекты
Амиодарон (III)	в/в струйно 5 мг/кг в течение 15-20 мин, далее в/в капельно: 1 мг/мин – 6 ч, 0,5 мг/мин. – 18 ч. (до 1200 мг в сутки)	ЖТ у пациентов со структурным поражением сердца, после перенесенного ИМ, в т. ч. при патологической ГЛЖ, ХСН, ЖТ после кардиологических операций, ЖТ у пациентов с ИКД	Синусовая брадикардия ≤ 50 уд/мин. Угнетение АВ-проведения (блокады II-III ст.), QRS >160 мс, QT ≥ 500 мс	Артериальная гипотония, брадикардия, нарушения АВ-проводимости, возрастание порога дефибрилляции, ЖТ типа TdP (редко)
Лидокаин (IB)	1-2 мг/кг в/в струйно (100-200 мг) в течение 3-5 мин., при необходимости и далее в/в капельно 1-4 мг/мин.	ЖТ у пациентов в остром периоде ИМ, ЖТ вследствие интоксикации сердечными гликозидами, после кардиохирургических операций	Значимо не влияет на интервалы ЭКГ. Может сокращать QTc	Делирий, психоз, эпилептические припадки, тремор, дизартрия (при дозах капельного введения 1 г/сут. и более)
Прокаинамид (IA)	В/в струйно 10-17 мг/кг в течение 20-50 мин., затем при необходимости и в/в капельно 1-4 мг/мин.	ЖТ у пациентов без структурной патологии сердца и ХСН	Синусовая брадикардия ≤ 50 уд/мин, угнетение АВ-проведения (блокады II-III ст.), QRS >160 мс, QT ≥ 500 мс	Артериальная гипотония, брадикардия, нарушения АВ-проводимости, нарушения в/ж проводимости, возрастание порога дефибрилляции, ЖТ типа TdP
Верапамил (IV)	В/в струйно 2,5-5 мг каждые 15-30 мин	«Идиопатические» ЖТ: Из выносящего тракта ПЖ, ЛЖ. Фасцикулярная ЖТ	Синусовая брадикардия ≤ 50 уд/мин. Угнетение АВ-проведения (блокады II-III ст.)	Артериальная гипотония, брадикардия, нарушения АВ-проводимости, острая сердечная недостаточность. Противопоказан при синдроме ВПВ и любых формах ХСН
Трифосаденин	В/в струйно 10 мг в течение 2 с. Через 2 мин	«Идиопатические» ЖТ: Из выносящего		Арест синусового узла или АВ- блокада

	возможно повторное введение 20 мг в течение 2 с, затем через 2 мин 30 мг в течение 2 с.	тракта ПЖ, ЛЖ. Фасцикулярная ЖТ		II-III ст. (кратковременно) . Возможно развитие пароксизма ФП. Одышка, бронхоспазм
--	---	------------------------------------	--	--

ОСНОВНЫЕ АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПАРОКСИЗМОВ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ

Магния сульфат	Под контролем АД медленно в течении 2-5 мин	Удлинения интервала QTc	Со стороны сердца : гипотензия	Артериальная гипотония
Калия хлорид и препараты Калия	Под контролем АД до 100 мл с дозатором	Гипокалиемия	Со стороны сердца : брадикардия, гипотензия, АВ блокада, гиперкалиемия	Гиперкалиемия, тяжелая почечная недостаточность

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерий качества	ЕОК Класс и уровень	УДД	Оценка выполнения
1	Пациенту с остановкой кровообращения/синкопальным эпизодом выполнено ЭКГ и при диагностировании пароксизма ЖТ/ФЖ выполнены реанимационные мероприятия и экстренная кардиоверсия/дефибрилляция.	IV	IV	Да/нет
2	Пациенту с устойчивой желудочковой тахикардией выполнено купирование аритмии (медикаментозное, ЭИТ).	IV	IV	Да/нет
3	Выполнено ЭКГ-исследование покоя в 12-ти отведениях и/или холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ) пациентам при прохождении обследования на предмет выявления желудочковых аритмий (ЖА).	IA	IA	Да/нет
4	Выполнено эхокардиографическое исследование и/или другие визуализирующие исследования для оценки функции ЛЖ и выявления структурной патологии сердца у пациента с ЖА.	IA	IA	Да/нет
5	Начата/продолжена терапия бета-адреноблокаторами в лечении всех категорий пациентов со структурным поражением миокарда/дисфункцией ЛЖ, имеющих повышенный риск ВСС и нуждающихся в её первичной или вторичной профилактике.	IA	IA	Да/нет
6	Проведена оптимальная медикаментозная терапия ингибиторами АПФ (или ангиотензина II антагонистами при непереносимости ингибиторов АПФ), бета-адреноблокаторами и антагонистами альдостерона пациентам с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ (ФВЛЖ \leq 35–40%) с целью снижения общей смертности и риска ВСС.	IA	IA	Да/нет
7.	При повторных срабатываниях/шоках ИКД*** вследствие устойчивой ЖТ проведена антиаритмическая терапия, при неэффективности или невозможности которой пациент направлен на консультацию к врачу, специализирующемуся на диагностике и лечении нарушений ритма сердца (кардиологу, сердечно-сосудистому хирургу, врачу рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения) для решения вопроса о необходимости выполнения катетерной аблации.	IV	IV	Да/нет

8.	Пациент с сохраняющейся дисфункцией левого желудочка (ФВЛЖ – 35% и менее) и сердечной недостаточностью (II или III ФК по NYHA), через 40 дней после инфаркта миокарда, направлен на консультацию к врачу, специализирующемуся на диагностике и лечении нарушений ритма сердца (кардиологу, сердечно-сосудистому хирургу, врачу рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения) или в специализированный кардиологический центр для решения вопроса о необходимости имплантации ИКД***.	IA	IA	Да/нет
9.	При непрерывной некупирующейся ЖТ или электрическом шторме, приводящим к многократному повторному нанесению шоков ИКД***, с врачом, специализирующимся на диагностике и лечении нарушений ритма сердца (кардиологом, сердечно-сосудистом хирургом, врачом рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения) обсуждена необходимость катетерной аблации в специализированных и опытных центрах.	IB	IB	Да/нет
10.	При безуспешности медикаментозной терапии, сохранении приступов ЖТ, наличии дисфункции ЛЖ, ассоциированной с желудочковой экстрасистолией, пациент направлен на консультацию к врачу, специализирующемуся на диагностике и лечении нарушений ритма сердца (кардиологу, сердечно-сосудистому хирургу, врачу рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения) или в специализированный кардиологический центр для решения вопроса о необходимости катетерной аблации для профилактики рецидивов аритмии и повторных срабатываний ИКД.	IB	IB	Да/нет

Включение незарегистрированных лекарственных средств в клинические протоколы в Республике Узбекистан в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе обязательного социального медицинского страхования не будет являться основанием для возмещения расходов.

Желудочковые нарушения ритма Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть

Основная терминология

Желудочковые нарушения ритма или желудочковые тахиаритмии – обобщенное название расстройств сердечного ритма, при которых источник патологической электрической активности находится в ткани желудочков сердца.

Внезапная смерть – непредвиденное смертельное событие, не связанное с травмой и возникающее в течение 1 часа с момента появления симптомов у практически здорового человека. Если смерть произошла без свидетелей, о внезапной смерти говорят в том случае, если погибший находился в удовлетворительном состоянии за 24 часа до смерти.

Внезапная сердечная смерть (ВСС) – термин применяется, если внезапная смерть возникла у пациента с известным при жизни врожденным или приобретенным потенциально фатальным заболеванием сердца, или патология сердечно-сосудистой системы была выявлена посмертно и могла быть причиной смерти, или если очевидные внесердечные причины смерти не были выявлены, и нарушение ритма служит наиболее вероятной причиной смерти.

Социальная значимость

Внезапная сердечная смерть как необратимый исход и результат внезапной остановки сердца достигает 50% среди других исходов у лиц 35–50 лет, преимущественно мужского пола, однако в последнее время наблюдается тенденция к увеличению доли лиц женского пола, а также подросткового и юношеского возраста.

Почти в половине случаев остановка сердца у лиц старше 40 лет происходит без известных заболеваний сердца, однако большинство из них при этом имеют недиагностированную ишемическую болезнь сердца (ИБС). Снижение заболеваемости ИБС и другими видами сердечной патологии привело к уменьшению количества случаев ВСС почти на 40%. Существует генетическая предрасположенность к внезапной смерти. Описано прогностическое значение семейного анамнеза внезапной смерти – при наличии одного случая внезапной смерти в семье относительный ее риск возрастает практически вдвое, а при двух случаях внезапной смерти в семье риск увеличивается в 9 раз.

Бдительность по отношению к электрокардиографическим (ЭКГ) и эхокардиографическим признакам наследственных аритмогенных заболеваний является важной частью клинической практики и позволяет своевременно выявить лица с высоким риском ВСС. Скрининг ближайших родственников жертв внезапной смерти позволяет выявить лица в зоне риска, назначить соответствующее лечение и тем самым предотвратить другие случаи внезапной смерти в этой семье.

Клинические проявления

Клинические проявления желудочковых тахиаритмий могут существенно различаться – от абсолютной бессимптомности до сердцебиения, дискомфорта в груди, загрудинной боли, удушья, головокружения, пресинкопальных и синкопальных состояний. Учащенное сердцебиение, предобморочное состояние и обмороки – три наиболее важных симптома, которые требуют визита к врачу и дополнительного обследования.

Коррекция сердечно-сосудистых факторов риска неблагоприятных исходов

Пациент должен знать об имеющихся у него и членов его семьи сердечно-сосудистых факторах риска — курении, избыточной массе тела, психоэмоциональном стрессе, малоподвижном образе жизни, повышенном уровне холестерина. Влияние указанных факторов риска может быть снижено. Особенно важна коррекция изменяемых

факторов риска при наличии у пациента и членов его семьи некорректируемых факторов риска, к которым относятся: наличие в семейном анамнезе внезапной сердечной смерти, ранних мозговых инсультов, инфарктов миокарда, сахарного диабета; также к данным факторам относят мужской пол, пожилой возраст, физиологическую или хирургическую менопаузу у женщин.

Коррекцию факторов риска требуется проводить не только пациенту, но и членам его семьи. Она осуществляется путем реализации программ семейной первичной профилактики и воспитания, составленных лечащим врачом:

- Индекс массы тела (Кетле) = масса тела в килограммах/(рост в м²);
- Индекс талия/бедра (ИТБ): ИТБ = ОТ/ОБ, где ОТ (окружность талии) – наименьшая окружность, измеренная над пупком; ОБ (окружность бедер) – наибольшая окружность, измеренная на уровне ягодиц;
- Интерпретация уровня холестерина плазмы:
 - целевой уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) для пациентов с очень высоким риском <1,8 ммоль/л или его снижение не менее чем на 50% от исходного уровня, если он находился в диапазоне 1,8-3,5 ммоль/л (70-135 мг/дл);
 - целевой уровень холестерина ЛПНП для пациентов с высоким риском <2,6 ммоль/л или его снижение не менее чем на 50% от исходного уровня, если он находился в диапазоне 2,6-5,2 ммоль/л (100-200 мг/дл);
 - целевой уровень холестерина ЛПНП для пациентов с низким и умеренным риском <3 ммоль/л;
 - Липопротеины высокой плотности (ЛПВП) >1,2 ммоль/л (у женщин), >1,0 ммоль/л (у мужчин);
 - Целевой уровень триглицеридов <1,7 ммоль/л.
- Уровень глюкозы в плазме крови натощак не выше 6,1 ммоль/л;
- Уровень мочевой кислоты сыворотки крови <420 мкмоль/л (у мужчин), <360 мкмоль/л (у женщин).

Базовые советы пациенту и его семье

1. Достаточным считается сон не менее 7 часов в сутки;
2. Масса тела должна приближаться к идеальной (ИМТ менее 25 кг/м²). Для этого суточная калорийность пищи в зависимости от массы тела и характера работы должна составлять от 1500 до 2000 ккал. Потребление белка – 1 г/кг массы тела в сутки, углеводов – до 50г/сут, жиров – до 80 г/сут.
3. Желательно вести дневник питания; пациенту настоятельно рекомендуется избегать жирных, сладких блюд, отдавать предпочтение овощам, фруктам, злаковым и хлебу грубого помола;
4. Ограничение потребления соли до 5 г/сутки;
5. Следует употреблять в пищу продукты, богатые калием (свежие фрукты, овощи, курага, печеный картофель);
6. Необходимо прекратить или ограничить курение;
7. Потребление алкоголя следует ограничить до 30 мл/сут в пересчете на абсолютный этанол;
8. Согласование с лечащим врачом индивидуально приемлемых для пациента нагрузок: пешие прогулки, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, работа в саду;
9. Психоэмоциональный стресс на производстве и в быту контролируется правильным образом жизни. Следует ограничить продолжительность рабочего дня и домашних нагрузок, избегать ночных смен, командировок;
10. Юношам, занимающимся спортом, нельзя злоупотреблять пищевыми добавками для наращивания мышечной массы и исключить прием анаболических стероидов.

Советы пациенту с имплантированным кардиовертером-дефибриллятором и/или устройством сердечной ресинхронизирующей терапии

- Запрещается подвергаться воздействию мощных магнитных и электромагнитных полей, а также непосредственному воздействию любых магнитов вблизи места имплантации;
- Запрещается подвергаться воздействию электрического тока;
- Выполнение магнитно-резонансной томографии (МРТ) запрещено; исключение составляют системы ИКД и СРТ-Д (электроды и устройство), имеющие отметку о МРТ-совместимости;
- Запрещается наносить удары в грудь в область имплантации ИКД/СРТ-Д, пытаться сместить аппарат под кожей;
- Запрещается садиться за руль транспортного средства в первые 3 месяца после имплантации ИКД/СРТ-Д, а также в течение 3 месяцев после обоснованного срабатывания ИКД;
- Запрещается применять монополярную электрокоагуляцию при хирургических вмешательствах (в т.ч. эндоскопических), применение биполярной коагуляции должно быть максимально ограничено;
- Следует ограничить применение перфораторов и электродрелей, а также газонокосилок; косить вручную и колоть дрова необходимо с осторожностью, по возможности лучше отказаться от данного вида деятельности;
- Нежелательны большие нагрузки на плечевой пояс;
- Можно пользоваться компьютером и подобными ему устройствами, в том числе портативными;
- Можно выполнять любые рентгеновские исследования, в том числе компьютерную томографию;
- Можно работать по дому или на земельном участке, использовать электроинструмент, при условии его исправности;
- Можно заниматься спортом, избегая контактно-травматических видов;
- Пациент с ИКД/СРТ-Д должен своевременно являться к врачу для проверки устройства с использованием соответствующего программатора;
- Пациент с ИКД/СРТ-Д должен знать название, модель имплантированного устройства; крайне желательно всегда иметь при себе паспорт, информационные данные об ИКД/СРТ-Д.

Советы пациенту после проведения интервенционного лечения желудочковых нарушений ритма

- Ограничение среднетяжелых, тяжелых физических нагрузок в течение от одного до трех месяцев после интервенционного лечения желудочковых нарушений ритма;
- Строгое соблюдение двигательного режима, рекомендаций по приему медикаментозных препаратов;
- Регулярное посещение лечащего врача с оценкой состояния здоровья, ЭКГ-контролем не реже 1 раза в 6 месяцев;
- При возникновении приступа аритмии, сопровождающегося головокружением, слабостью, потерей сознания, учащенным сердцебиением, - вызов скорой медицинской помощи; желательна ЭКГ-фиксация нарушений ритма;
- По показаниям, рекомендациям лечащего врача может быть необходимо проведение контрольного эхокардиографического исследования, суточного мониторирования ЭКГ.

Принципы наблюдения пациента у лечащего врача

- Плановые визиты к лечащему врачу для контроля состояния здоровья показаны в среднем 1 раз в полгода;
- Пациенту желательно знать названия и дозировки принимаемых препаратов;
- Целесообразно проведение ЭКГ-контроля при визите к лечащему врачу;
- При ухудшении самочувствия рекомендован внеплановый осмотр лечащего врача.

Неотложные состояния, требующие вызова скорой медицинской помощи

- При возникновении эпизода аритмии, сопровождающегося головокружением, слабостью, предобморочным состоянием, потерей сознания, учащенным сердцебиением показан вызов скорой медицинской помощи для контроля и стабилизации состояния, определения показаний к возможной госпитализации в стационар;
- При возникновении эпизодов предобморочных состояний, потери сознания рекомендован вызов скорой медицинской помощи для контроля и стабилизации состояния, определения показаний к возможной госпитализации в стационар;
- При возникновении срабатываний ИКД/СРТ-Д рекомендован вызов скорой медицинской помощи для контроля и стабилизации состояния, определения показаний к возможной госпитализации в стационар;
- Пациентам с возникшими осложнениями после катетерной аблации рекомендована скорейшая госпитализация в специализированный стационар для проведения необходимых лечебно-диагностических мероприятий.

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
МЕДИЦИНСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ ПРИ
“ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО
И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА”**

ТАШКЕНТ – 2025

Таблица 1.

Классы рекомендаций (ЕОК)

Классы	Определение
Класс I	Данный метод лечения/диагностический подход должен быть использован, польза от его применения существенно превышает сопутствующие риски
Класс IIa	Применение данного метода лечения/диагностического подхода целесообразно, польза от его применения превышает сопутствующие риски
Класс IIb	Данный метод лечения/диагностический подход может быть использован в определённых ситуациях, польза от его применения превышает сопутствующие риски или сопоставима с ними
Класс III	Данный метод лечения/диагностический подход не должен быть использован, т.к. он не оказывает пользы или может причинить вред.

Таблица 2.

Уровни доказательности данных

Уровень	Доказательная база
Уровень А	Доказательства получены в нескольких рандомизированных контролируемых исследованиях или мета-анализах этих исследований
Уровень В	Доказательства получены в одном рандомизированном контролируемом клиническом исследовании или крупных не рандомизированных исследованиях
Уровень С	В основе клинической рекомендации лежит мнение (соглашение) экспертов/или результаты небольших исследований, данные регистров

Терапия пациентов с ЖА.

Этот раздел расписан в предыдущей главе.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИКАРДИЙ

Хирургические методы в первую очередь показаны пациентам, идущим на операцию на открытом сердце, а также пациентам, у которых другие способы лечения не дали должного результата. К хирургическим методам лечения ЖНРС относятся абляция и резекция эндокарда. Хирургическая абляция может выполняться эндокардиально и эпикардиально током высокой частоты (радиочастотная абляция) или с помощью низких температур (криоабляция). Локализация зон ЖА должна быть выявлена с помощью ЭФИ до операции и уточнена при проведении картирования во время операции на открытом сердце.

Хирургическая абляция, выполняемая в специализированных центрах с обязательным ЭФИ картированием до и после операции, рекомендована пациентам с рефрактерной ЖТ, не отвечающей на терапию ААП, при неуспешной попытке катетерной абляции для купирования и профилактики возникновения ЖТ/ФЖ. **ЕОК I B (УДД IV)**

Эндокардэктомия во время хирургической реконструкции левого желудочка (ХРЛЖ) рекомендована пациентам с постинфарктной аневризмой левого желудочка (АЛЖ), у которых диагностирована ЖТ для купирования и профилактики возникновения ЖТ/ФЖ. **ЕОК IIa A (УДД IIIA)**

Резекция эндокарда показана пациентам, направленным на операцию ХРЛЖ, у которых диагностирована ЖТ с помощью внутрисердечного ЭФИ на дооперационном этапе, а также остальным пациентам с АЛЖ, которым не проводилось ЭФИ, ввиду того, что риск развития ЖТ у пациентов с постинфарктной АЛЖ составляет 50%.

Пациентам после операции ХРЛЖ с индуцируемой ЖТ рекомендована установка ИКД в раннем периоде для купирования эпизодов ЖТ/ФЖ после операции. **ЕОК IIa B (УДД IVb)**

5.1. Антиаритмические устройства. Имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор

Имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор (ИКД) – устройство, предназначенное для прерывания жизнеугрожающих аритмий с целью предотвращения ВСС. Применение ИКД в профилактике ВСС основано на аритмическом механизме развития ВСС. Восстановление синусового (или подлежащего) ритма происходит с помощью нанесения электрического разряда в несколько десятков Дж, либо пачек электрических стимулов, которые являются безболезненными для пациента и энергетически менее затратными. ИКД следует рассматривать как основное средство первичной и вторичной профилактики ВСС [1]. Имплантация обычно проводится под местной анестезией.

5.2. ИКД с целью вторичной профилактики ВСС

Имплантация ИКД рекомендована пациентам с документированной ФЖ или ЖТ с выраженными изменениями гемодинамики, при условии отсутствия преходящих причин их развития и после 48 ч от момента развития ИМ. Пациенты должны получать оптимальную медикаментозную терапию. **ЕОК IA (УДД IA)**

Имплантация ИКД или временное применение наружного кардиовертера-дефибриллятора рекомендованы в течение 40 дней после ИМ у отдельных пациентов (при неполной реваскуляризации, предшествующей дисфункции и снижении ФВЛЖ, появлении аритмий после 48 ч от возникновения ОКС, полиморфной ЖТ или ФЖ). **ЕОК IC (УДД IC)**

Имплантация ИКД рекомендована пациентам с устойчивой ЖТ, при умеренно выраженной ДЛЖ (ФВЛЖ <45%), вне зависимости от возможности выполнения катетерной аблации и результатов процедуры.

Имплантация ИКД пациентам с устойчивой ЖТ сопровождается увеличением выживаемости по сравнению с ААТ. Установка ИКД целесообразна всем пациентам с дисфункцией ЛЖ (фракция выброса <45%) и устойчивой ЖТ.

Имплантация ИКД рекомендована пациентам с неустойчивой ЖТ, вследствие перенесенного ИМ, с ДЛЖ (ФВЛЖ <40%) и индуцируемой устойчивой ЖТ или ФЖ при проведении ЭФИ.

В рандомизированных исследованиях и метаанализах было продемонстрировано, что риск ВСС связан с нарушением функции ЛЖ, а использование ИКД в качестве средства первичной профилактики ВСС значительно влияет на уровень смертности данной категории пациентов как с ишемической, так и с неишемической ее природой. Для всех показаний к применению ИКД решение в пользу последних принимается только в случае, когда прогнозируемая продолжительность жизни пациента превышает 1 год. Необходимость в адекватной реваскуляризации миокарда, наряду со стремлением радикального устранения аритмии, являются приоритетными по отношению к применению ИКД-терапии.

Имплантация ИКД для первичной профилактики ВСС не рекомендована в течение 40 дней после ИМ. **ЕОК I A**

(УДД IA) Имплантация ИКД рекомендована для уменьшения риска ВСС пациентам с ДЛЖ (ФВЛЖ \leq 35%) и СН (II или III ФК по NYHA), вследствие перенесенного не менее чем 40 дней после ИМ [1]. **ЕОК IC(УДД IC)**

Имплантация ИКД рекомендована у пациентов с кардиомиопатией неишемического генеза, ДЛЖ (ФВЛЖ \leq 35%) и СН (II или III ФК по NYHA) [7]. **ЕОК IB (УДД IB)**

Имплантация ИКД рекомендована для профилактики ВСС у пациентов, ожидающих трансплантацию сердца вне лечебного учреждения [8]. **ЕОК IIaC (УДД IIIC)**

Состояния, при которых ИКД-терапия не показана или противопоказана:

–прогнозируемый срок жизни пациентов с удовлетворительным функциональным статусом не превышает 1 год, даже при наличии показаний;

–пациентам, страдающим непрерывно-рецидивирующими ЖТ или ФЖ;

–пациентам с выраженными психическими заболеваниями, которые могут быть усугублены имплантацией прибора или препятствовать систематическому наблюдению;

–пациентам с ХСН IV ФК (NYHA), рефрактерной к лекарственной терапии, когда они не являются кандидатами на трансплантацию сердца;

–пациентам с обмороками неясного генеза без индуцируемых ЖТА и без структурной патологии сердца;

–в случаях, когда ЖТ или ФЖ являются устранимыми радикально, хирургически или с помощью катетерной абляции: аритмии, связанные с синдромом WPW, тахикардии из выводного тракта желудочков, фасцикулярные и идиопатические ЖТ, при отсутствии структурной патологии сердца;

–пациентам, у которых эпизод ЖТ возник вследствие преходящих или обратимых расстройств (например, ОИМ, нарушение электролитного баланса, побочные эффекты медикаментов, травма), когда коррекция расстройства возможна и может значительно снизить риск повторного возникновения аритмии.

5.3. Сердечная ресинхронизирующая терапия у пациентов с ХСН для снижения риска ВСС. Комбинированные СРТ-Д устройства

Эффективность СРТ продемонстрирована в многочисленных КИ и метаанализах при кардиомиопатии как ишемического, так и неишемического генеза [2]. Данные европейского обзорного регистра свидетельствуют о более низкой смертности у пациентов с комбинированными устройствами СРТ-Д [1]. Более дорогие и сложные комбинированные системы в большей мере следует предпочесть у пациентов, нуждающихся во вторичной профилактике, или первичной профилактике ВС при отсутствии выраженной коморбидности и в относительно молодом возрасте [3]. Имплантация СРТ обычно проводится под местной анестезией.

Имплантация СРТ-устройств рекомендована для симптомных пациентов с ХСН, синусовым ритмом и морфологией QRS с БЛНПП, длительностью QRS ≥ 150 мс, ФВЛЖ $\leq 35\%$, на фоне оптимальной медикаментозной терапии, с целью уменьшения симптоматики, снижения морбидности и риска смерти. **ЕОК I A (УДД IA)**

Имплантация СРТ-устройств рекомендована для симптомных пациентов с ХСН, синусовым ритмом и морфологией QRS с БЛНПП, длительностью QRS 130-149 мс, ФВЛЖ $\leq 35\%$, на фоне оптимальной медикаментозной терапии, с целью уменьшения симптоматики, снижения морбидности и риска смерти. **ЕОК I B (УДД IB)**

Имплантация СРТ-устройств рекомендована для симптомных пациентов с ХСН, синусовым ритмом и QRS-морфологией, не соответствующей БЛНПП, длительностью QRS ≥ 150 мс, ФВЛЖ $\leq 35\%$, на фоне оптимальной медикаментозной терапии, с целью уменьшения симптоматики, снижения морбидности и риска смерти. **ЕОК IIa B (УДД IVB)**

Имплантация СРТ-устройств рекомендована для симптомных пациентов с ХСН, синусовым ритмом и QRS-морфологией, не соответствующей БЛНПП, длительностью QRS 130–149 мс, ФВЛЖ $\leq 35\%$, на фоне оптимальной медикаментозной терапии, с целью уменьшения симптоматики, снижения морбидности и риска смерти [8]. **ЕОК IIb B (УДД IVB)**

Имплантация СРТ-устройств не рекомендована для пациентов с ХСН и длительностью QRS менее 130 мс. **ЕОК III A (УДД IA)**

Имплантация СРТ-устройств рекомендована для пациентов с ХСН III-IV ФК по NYHA, длительностью QRS ≥ 130 мс, ФВЛЖ $\leq 35\%$, с ФП на фоне оптимальной медикаментозной терапии, с целью уменьшения симптоматики, снижения морбидности и риска смерти. Пациентам должна быть обеспечена постоянная бивентрикулярная стимуляция с эффективным захватом желудочков. **ЕОК IIa B (УДД IVB)**

Пациентам с СРТ-устройством и ФП, в случае неэффективной бивентрикулярной стимуляции, рекомендовано создание блокады сердца с помощью катетерной абляции АВ-узла. **ЕОК IIa B (УДД IVB)**

Имплантация СРТ-устройств рекомендована для пациентов с ФП, неконтролируемой частотой желудочкового ритма, кандидатов на создание блокады сердца с помощью катетерной абляции АВ-узла. **ЕОК IIa B (УДД IVB)**

Имплантация СРТ-устройств рекомендована для симптомных пациентов с ХСН, ФВЛЖ <40%, которые имеют показания к постоянной желудочковой стимуляции, вследствие брадикардии, с целью уменьшения симптоматики и снижения морбидности. **ЕОК I A (УДД IA)**

Имплантация СРТ-устройств рекомендована в качестве замены имеющегося ЭКС или ИКД, для пациентов с ФВЛЖ <40%, которые нуждаются в постоянной желудочковой стимуляции, с прогрессивным ухудшением состояния, вследствие прогрессирования ХСН, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию. **ЕОК I A(УДД IA)**

5.4. Катетерная абляция у пациентов без структурной патологии сердца

Область выходного тракта ПЖ и ЛЖ часто является источником идиопатических ЖТ и ЖЭ [3]. В 70% случаев это выводной тракт ПЖ (ВТПЖ, в остальных случаях – синусы Вальсальвы, выводной тракт ЛЖ (ВТЛЖ), большая вена сердца, эпикардальные зоны, аорто-митральное соединение, реже проксимальный отдел ЛА непосредственно над пульмональным клапаном [4]. Идиопатическая очаговая ЖТ из выводного тракта (ЖТ-ВТ) обычно возникает у пациентов без структурной патологии сердца, однако у некоторых пациентов были выявлены незначительные изменения по данным МРТ. Идиопатическая ЖТ-ВТ обычно имеет доброкачественный характер, но в некоторых случаях возможна злокачественная ЖТ [5] Очень редко наблюдают сочетание нескольких различных морфологий ЖТ, что может указывать на наличие рубцового субстрата ЖТ, как, например, при АКПЖ.

При РЧА применяется активационное картирование и/или картирование на фоне стимуляции в различных точках во время ЭФИ, начиная с ВТПЖ (включая область на клапаном ЛА), затем в коронарном синусе, в синусах аортального клапана и заканчивая эндокардиальной частью ВТЛЖ. Если абляция в точке ранней желудочковой активации не позволяет устранить клиническую аритмию, следует рассмотреть выполнение эпикардального картирования. РЧА обычно выполняется под местной анестезией, перикардальный доступ осуществляется под интубационным наркозом.

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ
“ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО
И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА”**

ТАШКЕНТ – 2025

2. Основная часть

2.1. Введение

На сегодняшний день, несмотря на применение современных передовых методов лечения и диагностики сердечно-сосудистых заболеваний во всем мире, уровень смертности от инфаркта миокарда (ИМ) и его осложнений остается высоким. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2019 году во всем мире было зарегистрировано 18,6 миллиона смертей от сердечно - сосудистых заболеваний (ИБС), причем 85% из них были вызваны инфарктом миокарда (ИМ) и инсультом¹. Несомненно, наиболее частым клиническим состоянием является МИ. От 25% до 50% пациентов, перенесших ИМ, умирают из-за желудочковой тахикардии или фибрилляции желудочков, приводящей к внезапной аритмической смерти (ВСС). Во всем мире в течение года происходит около 6 миллионов внезапных остановок сердца (ВОС) с вероятностью выживания не более 10%. ВСС - это состояние, связанное с сердцем, которое проявляется в виде потери сознания в течение 1 часа после появления естественных острых клинических симптомов без внешних воздействий и заканчивается летальным исходом. В этом случае болезнь сердца может быть известна или неизвестна заранее, но смерть всегда наступает неожиданно. Ситуация усугубляется тем фактом, что ВСС как социальная проблема возникает внезапно, смерть наступает после первых клинических признаков (6-10 минут) в течение определенного периода времени, и в большинстве случаев наблюдается во сне и без свидетелей, а также ограниченными возможностями оказания неотложной помощи.

• **Первичная профилактика ВСС** – мероприятия, направленные на снижение риска ВСС у лиц, имеющих повышенный риск ВСС, но без анамнеза угрожающих жизни аритмий или предотвращенной остановки сердца.

• **Вторичная профилактика ВСС** – мероприятия, направленные на снижение риска ВСС у лиц, имеющих анамнез угрожающих жизни аритмий или предотвращенной остановки сердца.

Важнейшим условием успешного лечения ЖА и предотвращения ВСС является эффективное лечение основного заболевания сердца и сопутствующих заболеваний. ИБС является основной патологией сердца, являющейся причиной ЖТА и ВСС. Лечение основного заболевания, являющегося причиной возникновения ЖТА и ВСС, должно осуществляться в соответствии с действующими КР по рассматриваемым заболеваниям/состояниям.

У пациентов без структурной патологии сердца/ДЛЖ медикаментозное лечение ЖА не рекомендовано, т.к. у этих пациентов низкий риск ВСС и не требуется её профилактика [103, 106]. **ЕОК IIIA (УДД IA)**

У пациентов без структурной патологии сердца/ДЛЖ наличие пароксизмов мономорфной ЖТ (идиопатической ЖТ) не увеличивает риск ВСС и не требует её медикаментозной профилактики [1, 99, 100, 101, 102]. **ЕОК IA (УДД IA)**

При наличии у пациентов со структурной сердечной патологией/ИБС рекомендуется проведение ААТ для его профилактики, если существует высокий риск ВСС.

Для лечения пациентов со структурным поражением миокарда/ДЛЖ, имеющих повышенный риск ВСС и нуждающихся в её первичной или вторичной профилактике, рекомендовано назначение препаратов группы бета-адреноблокаторов с учётом противопоказаний к их применению и возможных побочных эффектов [2-9]. **ЕОК IA (УДД I)**

У пациентов, нуждающихся в первичной и вторичной профилактике ВСС, амиодарон или его комбинированное применение с бета-адреноблокаторами являются единственной лекарственной альтернативой ИКД, способной предупреждать возникновение ЖТ/ФЖ и увеличивать продолжительность жизни пациентов.

ИКД с целью вторичной профилактики ВСС

Имплантация ИКД рекомендована пациентам с документированной ФЖ или ЖТ с выраженными изменениями гемодинамики, при условии отсутствия преходящих причин их развития и после 48 ч от момента развития ИМ. Пациенты должны получать оптимальную медикаментозную терапию [4-6]. **ЕОК IA (УДД IA)**

Имплантация ИКД или временное применение наружного кардиовертера-дефибриллятора рекомендованы в течение 40 дней после ИМ у отдельных пациентов (при неполной реваскуляризации, предшествующей дисфункции и снижении ФВЛЖ, появлении аритмий после 48 ч от возникновения ОКС, полиморфной ЖТ или ФЖ) [4-7]. **ЕОК IC (УДД IC)**

Имплантация ИКД рекомендована пациентам с устойчивой ЖТ, при умеренно выраженной ДЛЖ (ФВЛЖ <45%), вне зависимости от возможности выполнения катетерной аблации и результатов процедуры [124, 129, 138, 139].

Имплантация ИКД пациентам с устойчивой ЖТ сопровождается увеличением выживаемости по сравнению с ААТ. Установка ИКД целесообразна всем пациентам с дисфункцией ЛЖ (фракция выброса <45%) и устойчивой ЖТ.

Имплантация ИКД рекомендована пациентам с неустойчивой ЖТ, вследствие перенесенного ИМ, с ДЛЖ (ФВЛЖ <40%) и индуцируемой устойчивой ЖТ или ФЖ при проведении ЭФИ [115, 116, 117].

Первичная профилактика внезапной сердечной смерти и желудочковой тахикардии

В рандомизированных исследованиях и метаанализах было продемонстрировано, что риск ВСС связан с нарушением функции ЛЖ, а использование ИКД в качестве средства первичной профилактики ВСС значительно влияет на уровень смертности данной категории пациентов как с ишемической, так и с неишемической ее природой. Для всех показаний к применению ИКД решение в пользу последних принимается только в случае, когда прогнозируемая продолжительность жизни пациента превышает 1 год. Необходимость в адекватной реваскуляризации миокарда, наряду со стремлением радикального устранения аритмии, являются приоритетными по отношению к применению ИКД-терапии [1-5].

Имплантация ИКД для первичной профилактики ВСС не рекомендована в течение 40 дней после ИМ [1,2,3,4]. **ЕОК IA (УДД IA)**

Имплантация ИКД рекомендована для уменьшения риска ВСС пациентам с ДЛЖ (ФВЛЖ $\leq 35\%$) и СН (II или III ФК по NYHA), вследствие перенесенного не менее чем 40 дней после ИМ [4,5]. **ЕОК IB (УДД IB)**

Имплантация ИКД рекомендована у пациентов с кардиомиопатией неишемического генеза, ДЛЖ (ФВЛЖ $\leq 35\%$) и СН (II или III ФК по NYHA) [5,6,7,8].

Имплантация ИКД рекомендована для профилактики ВСС у пациентов, ожидающих трансплантацию сердца вне лечебного учреждения [2,3,7,8]. **ЕОК IIaC (УДД IIc)**

Имплантация ИКД рекомендована пациентам, пережившим эпизод идиопатической ФЖ для лечения ЖТ/ФЖ и профилактики ВСС.

Имплантация ИКД рекомендована для вторичной профилактики ВСС у пациентов с АКПЖ с наблюдаемым интервалом QT, внезапной остановкой сердца и гемодинамическими нарушениями.(8)

Поражение клапанов сердца, по всей вероятности, является главной причиной около 7% обращений для установки ИКД в целях вторичной профилактики.(4-7)

Коррекция факторов риска требуется не только самому пациенту, но и членам его семьи. Осуществляется посредством реализации семейных первично-профилактических и образовательных программ, разработанных врачом.

Реабилитация пациентов с ЖА не проводится. Возможны реабилитационные меры по основной нозологии.

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерий качества	ЕОК Класс и уровень	УДД	Оценка выполнения
1	Пациенту с остановкой кровообращения/синкопальным эпизодом выполнено ЭКГ и при диагностировании пароксизма ЖТ/ФЖ выполнены реанимационные мероприятия и экстренная кардиоверсия/дефибрилляция.	IV	IV	Да/нет
2	Пациенту с устойчивой желудочковой тахикардией выполнено купирование аритмии (медикаментозное, ЭИТ).	IV	IV	Да/нет
3	Выполнено ЭКГ-исследование покоя в 12-ти отведениях и/или холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ) пациентам при прохождении обследования на предмет выявления желудочковых аритмий (ЖА).	IA	IA	Да/нет
4	Выполнено эхокардиографическое исследование и/или другие визуализирующие исследования для оценки функции ЛЖ и выявления структурной патологии сердца у пациента с ЖА.	IA	IA	Да/нет
5	Начата/продолжена терапия бета-адреноблокаторами в лечении всех категорий пациентов со структурным поражением миокарда/дисфункцией ЛЖ, имеющих повышенный риск ВСС и нуждающихся в её первичной или вторичной профилактике.	IA	IA	Да/нет
6	Проведена оптимальная медикаментозная терапия ингибиторами АПФ (или ангиотензина II антагонистами при непереносимости ингибиторов АПФ), бета-адреноблокаторами и антагонистами альдостерона пациентам с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ (ФВЛЖ ≤ 35–40%) с целью снижения общей смертности и риска ВСС.	IA	IA	Да/нет
7.	При повторных срабатываниях/шоках ИКД*** вследствие устойчивой ЖТ проведена антиаритмическая терапия, при неэффективности или невозможности которой пациент направлен на консультацию к врачу, специализирующемуся на диагностике и лечении нарушений ритма сердца (кардиологу, сердечно-сосудистому хирургу, врачу рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения) для решения вопроса о необходимости выполнения катетерной аблации.	IV	IV	Да/нет

8.	<p>Пациент с сохраняющейся дисфункцией левого желудочка (ФВЛЖ – 35% и менее) и сердечной недостаточностью (II или III ФК по NYHA), через 40 дней после инфаркта миокарда, направлен на консультацию к врачу, специализирующемуся на диагностике и лечении нарушений ритма сердца (кардиологу, сердечно-сосудистому хирургу, врачу рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения) или в специализированный кардиологический центр для решения вопроса о необходимости имплантации ИКД***.</p>	IA	IA	Да/нет
9.	<p>При непрерывной некупирующейся ЖТ или электрическом шторме, приводящим к многократному повторному нанесению шоков ИКД***, с врачом, специализирующимся на диагностике и лечении нарушений ритма сердца (кардиологом, сердечно-сосудистом хирургом, врачом рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения) обсуждена необходимость катетерной аблации в специализированных и опытных центрах.</p>	IB	IB	Да/нет
10.	<p>При безуспешности медикаментозной терапии, сохранении приступов ЖТ, наличии дисфункции ЛЖ, ассоциированной с желудочковой экстрасистолией, пациент направлен на консультацию к врачу, специализирующемуся на диагностике и лечении нарушений ритма сердца (кардиологу, сердечно-сосудистому хирургу, врачу рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения) или в специализированный кардиологический центр для решения вопроса о необходимости катетерной аблации для профилактики рецидивов аритмии и повторных срабатываний ИКД.</p>	IB	IB	Да/нет

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО ПАЛЛИАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ
“ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО
И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА”**

ТАШКЕНТ - 2025

1. Основная часть

Пациенты на терминальной стадии проводят последние дни своей жизни в условиях хронического стресса. Их мучают сильные боли, страх смерти, чувство безысходности, материальные трудности. Близкие родственники в большинстве случаев не обладают необходимыми навыками для правильного ухода за умирающим и его успокоения. Они эмоционально вовлечены в ситуацию и тяжело переносят болезнь своих близких.

КОМПЛЕКС МЕР ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Медицинская помощь неизлечимым пациентам включает в себя: <ul style="list-style-type: none">• обеспечение обезболивающими препаратами, включая наркотические и психотропные средства;• организацию ОПП (ухода при паллиативной помощи);• уход за дренажами и стомами;• питание, в том числе через зонд;• соблюдение гигиены тела;• профилактику и лечение пролежней.	Социальная поддержка предусматривает: <ul style="list-style-type: none">• оформление соответствующих льгот и пособий;• помощь в решении правовых вопросов;• транспортировку пациента домой и в медицинские учреждения;• обеспечение специальными кроватями для лежачих больных и колясками для малоподвижных пациентов, а также средствами ухода.	Духовную помощь оказывают: <ul style="list-style-type: none">• беседы с психологом или духовным лицом;• общение с эмпатичными людьми;• арт-терапия;• проведение религиозных обрядов.
---	--	---

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ

- Выбор мер поддержки зависит от диагноза и состояния пациента:
- терминальная помощь — всесторонний уход за пациентом в последние дни жизни (обычно 2–3 дня);
- периодическая — уход по определённому графику за пациентом, не нуждающимся в постоянном наблюдении.
- Существуют три формы организации паллиативной помощи. Выбор мер поддержки зависит от диагноза и состояния пациента:
- терминальная помощь — всесторонний уход за пациентом в последние дни жизни (обычно 2–3 дня);
- периодическая — уход по определённому графику за пациентом, не нуждающимся в постоянном наблюдении.

2. Методы диагностики и лечения, подходы и порядки. Существуют три формы организации паллиативной помощи:

На дому	В дневном стационаре	В стационаре
Профессиональная, по возможности с медицинским образованием, медсестра ухаживает за пациентом. Врач регулярно навещает больного. Сложные манипуляции выполняет приходящая медсестра.	Пациент днём находится в больнице или в паллиативной палате, где получает поддерживающую терапию, а вечером возвращается домой. Такой формат возможен, если состояние здоровья позволяет пожилому человеку ежедневно передвигаться без усиления симптомов заболевания.	Пациент по направлению врача госпитализируется в хоспис, стационар или специализированное отделение пансионата, где за ним ухаживают подготовленные сотрудники.

www.umj.com.ua/uk/publikatsia-8604-osobennosti-lecheniya-xronicheskoi-serdechnoi-ned.

На поздней стадии неизлечимые заболевания могут длиться неделями и даже месяцами. Даже этот период может быть наполнен дружеской поддержкой, новыми впечатлениями и радостными событиями. Если нет необходимости круглосуточного пребывания в больнице, пациент может проживать в специализированном пансионате для пожилых или воспользоваться патронажной службой.

Опытные медсёстры:

- контролируют приём лекарственных препаратов,
- помогают пациенту при купании и одевании,
- сопровождают на прогулках,
- выполняют бытовые поручения,
- вовлекают в общие занятия,
- оказывают духовную поддержку.

Оказание паллиативной помощи пожилым пациентам с аритмией направлено на улучшение качества жизни, облегчение симптомов и поддержку как самого пациента, так и его близких.

Основные цели паллиативной помощи при аритмиях:

1. Купирование симптомов:

- Одышка, слабость, головокружение, боль в груди.
- Страх, тревога, депрессия.

2. Профилактика осложнений:

- Снижение риска тромбозов (по показаниям — антикоагулянты).

– Контроль частоты сердечных сокращений для уменьшения нагрузки на сердце (бета-блокаторы, антагонисты кальция, дигоксин).

3. Поддержка психологического комфорта.

Источник: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-8604-osobennosti-lecheniya-xronicheskoi-serdechnoi-ned

Подходы к лечению в паллиативной помощи:

– При тахиаритмиях (фибрилляция предсердий, желудочковая тахикардия):

- Контроль ЧСС на среднем уровне (не обязательно достижение строгих норм).

- Применение лекарственных средств для снижения симптомов (метопролол, дигоксин, амиодарон — с осторожностью у пожилых).

– При брадиаритмиях:

- Рассмотрение вопроса об установке кардиостимулятора (если это улучшит качество жизни).

- При невозможности имплантации — симптоматическая терапия.

– При жизнеугрожающих аритмиях:

- Обсуждение с пациентом и семьёй отказа от агрессивных методов (дефибрилляция, реанимация).

- В терминальных состояниях — акцент на седацию и обезболивание.

Источник: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-8604-osobennosti-lecheniya-xronicheskoi-serdechnoi-ned

Особенности для пожилых:

– Полипрагмазия — риск лекарственного взаимодействия, необходимость упрощения схемы лечения.

– Сопутствующие заболевания (ХСН, деменция, ХОБЛ) — требуют комплексного подхода.

– Когнитивные нарушения — важно учитывать при принятии решений.

Неотложные состояния:

– При тяжёлых приступах аритмии с выраженным ухудшением состояния — паллиативная седация (морфин, бензодиазепины).

– Отказ от госпитализации, если это соответствует желанию пациента.

Значение коммуникации:

– Обсуждение прогноза, целей и приоритетов лечения с пациентом.

– Предварительное планирование (например, оформление отказа от реанимации в тяжёлых случаях).

Паллиативная помощь при аритмиях у пожилых требует индивидуального подхода, баланса между активным лечением и комфортом пациента.

Список использованной литературы

1. Юрак-қон томир касалликлари бўйича миллий клиник баённомалар. Тошкент. 2023. 584 бет
2. Клинические рекомендации. Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. Российское кардиологическое общество (РКО) при участии Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции (ВНОА), Всероссийской общественной организации «Ассоциации детских кардиологов России», Общества холтеровского мониторирования и неинвазивной электрокардиологии. Министерство здравоохранения Российской Федерации 2020 год
3. Клинический протокол диагностики и лечения желудочковых нарушений ритма сердца и профилактики внезапной сердечной смерти. Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан. 2016 год.
4. 2020 AHA/ACC/HRS expert consensus statement on the investigation of decedents with sudden unexplained death and patients with sudden cardiac arrest, and of their families. *Heart Rhythm*, Vol 18, No 1, January 2021. Pages e1-e50
5. 2019 HRS/EHRA/APHRS/LAQRS expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias. *Heart Rhythm*, Vol 17, No 1, January 2020. Pages e1-e154
6. 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death. *Circulation*. 2018;138:e272–e391
7. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), *European Heart Journal*, Volume 36, Issue 41, 1 November 2015, Pages 2793–2867
8. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., et al; Authors/Task Force Members. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*. 2016; 37:2315–2381. doi:10.1093/eurheartj/ehw106.
9. universal definition of myocardial infarction. *European Heart Journal*. 2019; 40 (3):237–69. doi:10.1093/eurheartj/ehy46210.
10. Diagnosis and treatment of stable coronary heart disease. Clinical guidelines. – М.; 2013. 69 p. (In Russ.) Диагностика и лечение стабильной ишемической болезни сердца. клинические рекомендации. – М.; 2013. 69 с.
11. Foldyna B, Udelson JE, Karady J, et al. Pretest probability for patients with suspected obstructive coronary artery disease: re-evaluating Diamond-Forrester for the contemporary era and clinical implications: insights from the PROMISE trial. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2018; 20:574-81. doi:10.1093/ehjci/jey182.
12. Adamson PD, Newby DE, Hill CL, et al. Comparison of international guidelines for assessment of suspected stable angina: insights from the PROMISE and SCOT-HEART. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2018; 11:1301–10. doi:10.1016/j.jcmg.2018.06.021.
13. Карпов ЮА, Кухарчук ВВ, Лякишев А, et al. Diagnosis and treatment of chronic ischemic heart disease. Practical advice. *Cardiological Bulletin*. 2015;3:3–33. (In Russ.) карпов Ю. А., кухарчук В. В., Лякишев А. и др. Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Практические рекомендации. кардиологический вестник. 2015;3:3–33.

14. Cardiology: national guidelines: ed. EV. Shlyakhto. 2nd ed., Revised and enlarged. М.: GEOTAR-Media, 2015. 800 p. (In Russ.) кардиология: национальное руководство: под ред. е. В. шляхто. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭотАР-Медиа, 2015. 800 с. ISBN 978–5-9704–4810–6.
15. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. 2019 ESC guidelines on the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: the task force for diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European society of cardiology (ESC) Eur Heart J. 2020; 41:407–477. doi: 10.1093/eurheartj/ehz425
16. Arutyunov GP, Boytsov SA, Voevoda MI, et al. Correction of hypertriglyceridemia in order to reduce the re- sidual risk in diseases caused by atherosclerosis. Conclusion of the Council of Experts. Russian Journal of Cardiology. 2019; (9):44–51. (In Russ.) Арутюнов Г.П., Бойцов С.А., Воевода М.И. и др. коррекция гипертриглицеридемии с целью снижения остаточного риска при заболеваниях, вызванных атеросклерозом. Заключение Совета экспертов. Российский кардиологический журнал. 2019; (9):4451. doi:10.15829/1560-4071-2019-9-44–51.