

# КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ И ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ

**В.К. Лебедева**

д.м.н., в.н.с. НИЛ интервенционной аритмологии  
НИО аритмологии ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова



РОССИЙСКОЕ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# КЛИНИЧЕСКИЕ

## РЕКОМЕНДАЦИИ

### Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардия и внезапная смерть

Кодировка по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем:

I46, I46.0, I46.1, I46.9, I47.0, I47.2, I47.9, I49, I49.0, I49.3, I49.4, I49.8, I49.9.

Возрастная группа:

Дети/взрослые

Год утверждения:

2020

#### Разработчики клинической рекомендации:

- Российское кардиологическое общество (РКО)
- Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции (ВНОА)
- Всероссийская общественная организация «Ассоциация детских кардиологов России»
- Общество холтеровского мониторинга неинвазивной электрокардиологии

«Одобрено на заседании Научно-практического совета Министерства здравоохранения Российской Федерации (заседание от 16.10.2020г. Протокол №38/2-3-4)»

# Методология разработки клинических рекомендаций



European Heart Journal (2015) 36, 2719–2847  
doi:10.1093/eurheartj/ehv114

ESC GUIDELINES



ВСЕРОССИЙСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИИ, АРИТМОЛОГИИ И КАДИСТОЛОГИИ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ

## 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)

**Authors/Task Force Members:** Silvia G. Priori<sup>1</sup> (Chairperson) (Italy), Carina Blomström-Lundqvist<sup>2</sup> (Co-chairperson) (Sweden), Andrea Mazzanti<sup>3</sup> (Italy), Nico Blom<sup>4</sup> (The Netherlands), Martin Borggrefe (Germany), John Camm (UK), Perry Mark Elliott (UK), Donna Fitzsimons (UK), Robert Hatala (Slovakia), Gerhard Hindricks (Germany), Paulus Kirchhof (UK/Germany), Keld Kjeldsen (Denmark), Karl-Heinz Kuck (Germany), Antonio Hernandez-Madrid (Spain), Nikolaos Nikolou (Greece), Tone M. Norekvål (Norway), Christian Spaulding (France), and Dirk J. Van Veldhuisen (The Netherlands)

## КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств

Представленные Рекомендации разработаны на основе КР по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств ВНОА 2017 года, рекомендаций общества специалистов по неотложной кардиологии «Желудочковые аритмии у взрослых» 2015 года, Рекомендаций Европейского общества кардиологов по лечению больных с ЖНР и профилактики внезапной смерти 2015 года, Всероссийских клинических рекомендаций по контролю над риском внезапной остановки сердца и ВСС, профилактике и оказанию первой помощи 2018 года, созданных на основе анализа имеющегося более чем 20-летнего опыта различных по целям, протоколам и объемам крупных исследований, проведенных по различным аспектам диагностики и лечения желудочковых тахикардий.

## КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

### РЕКОМЕНДАЦИИ ESC ПО ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА И ПРОФИЛАКТИКЕ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ 2015

Рабочая группа Европейского Общества Кардиологов (ESC) по лечению пациентов с желудочковыми нарушениями ритма и профилактике внезапной сердечной смерти

При участии: Европейской Ассоциации Детских кардиологов и Специалистов по лечению врожденных состояний в кардиологии (EADC)

**Авторы/члены рабочей группы:** Silvia G. Priori<sup>1</sup> (председатель комитета) (Италия), Carina Blomström-Lundqvist<sup>2</sup> (со-председатель) (Швеция), Andrea Mazzanti<sup>3</sup> (Италия), Nico Blom<sup>4</sup> (Нидерланды), Martin Borggrefe (Германия), John Camm (Великобритания), Perry Mark Elliott (Великобритания), Donna Fitzsimons (Великобритания), Robert Hatala (Словакия), Gerhard Hindricks (Германия), Paulus Kirchhof (Великобритания/Германия), Keld Kjeldsen (Дания), Karl-Heinz Kuck (Германия), Antonio Hernandez-Madrid (Испания), Nikolaos Nikolou (Греция), Tone M. Norekvål (Норвегия), Christian Spaulding (Франция), Dirk J. Van Veldhuisen (Нидерланды).

**Рецензенты:** Philippe Kohl (координатор) (Бельгия), Gregory Y.H. Lip (координатор) (Великобритания), Stefan Agewall (Норвегия), Gonzalo Bardin-Escribana (Испания), Giuseppe Boriani (Италия), Werner Budde (Бельгия), Hector Bueno (Италия), Davide Corrado (Италия), Scdario Cargel (Италия), Maria G. Cosco-Leiro (Испания), Martin Czerny (Швейцария), Christ Deaton (Великобритания), Dobromir Dobrev (Германия), Gaito Erol (Турция), Maurizio Galdieri (Италия), Bulent Gorenek (Турция), Thomas Kriebel (Германия), Pier Lambiase (Великобритания), Patrizio Lancellotti (Бельгия), Deirdre A. Lane (Великобритания), Ineke Lang (Австрия), Athanasios J. Manolis (Греция), Joao Morais (Португалия), Javier Moreno (Испания), Massimo F. Piepoli (Италия), Frans H. Rutten (Нидерланды), Beata Sredniawa (Польша), Jose L. Zamora (Испания), Falek Zannad (Франция).

РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО  
«ВСЕРОССИЙСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИИ, АРИТМОЛОГИИ И КАДИСТОЛОГИИ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ»  
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ТРОМБОЗОВ И ТРОМБОЛИТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОВЕТ ПО РЕАБИЛИТАЦИИ»  
«РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ХИТРОЛОГОВ И АСТРОЛОГОВ»  
И НЕПРИВАТНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ  
«АССОЦИАЦИЯ ДЕТСКИХ КАРДИОЛОГОВ РОССИИ»

ВСЕРОССИЙСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНТРОЛЮ НАД РИСКОВ ВНЕЗАПНОЙ ОСТАНОВКИ СЕРДЦА И ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Рабочая группа по подготовке текста: А.Ш.Ревинский (руководитель), И.М.Иванович (соавтор), Р.Е.Балахов, М.Ю.Галаров, С.П.Гуляев, К.Е.Давыдов, И.Ю.Зинин, М.В.Дельнев, С.А.Зинин, А.А.Иванович, В.В.Козловатова, Г.А.Крикова, С.Н.Крикунов, А.В.Кучков, В.В.Кучков, Д.С.Лебедев, В.К.Лебедев, Р.М.Личков, Н.Н.Лопаткин, Т.М.Макарова, В.Ю.Меркулов, М.М.Мельников, Е.Е.Мельников, А.М.Нарышкин, Л.Ю.Нестерова, А.Б.Ромашин, Ф.Т.Франк, Ю.А.Савицкий, Р.Е.Татарский, М.С.Славин, А.В.Чистяков, Н.В.Шинкарев, Ю.В.Щербак, С.М.Яшин  
Кооператоры: Е.В.Шинкут, А.Ш.Ревинский, С.А.Бойков, С.П.Гуляев, Д.Ф.Курев, Е.Е.Заславская, Е.А.Кочетков, Д.С.Лебедев, Т.М.Макарова, В.В.Мороз, Е.А.Пославская, С.В.Попова, М.А.Пшоломкина, Ю.В.Щербак, С.М.Яшин

## Связанные документы

- ✓ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 918н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями».
- ✓ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. №710н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при желудочковой тахикардии"
- ✓ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 июля 2016 г. №520н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
- ✓ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.02.2019 № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации» (зарегистрирован 08.05.2019 № 54588).

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

## ТИПОВАЯ СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

**Титульный лист** – обязательный раздел;

**Оглавление** (автособираемое) – обязательный раздел;

**Ключевые слова** – обязательный раздел;

**Список сокращений** – обязательный раздел;

**Термины и определения** – обязательный раздел;

1. **Краткая информация** – обязательный раздел;

1.1 Определение;

1.2 Этиология и патогенез;

1.3 Эпидемиология;

1.4 Кодирование по МКБ 10;

1.5 Классификация;

1.6 Клиническая картина.

2. **Диагностика** – обязательный раздел; Критерии установления диагноза

2.1 Жалобы и анамнез;

2.2 Физикальное обследование;

2.3 Лабораторная диагностика;

2.4 Инструментальная диагностика;

2.5 Иная диагностика.

3. **Лечение** – обязательный раздел;

3.1 Консервативное лечение;

3.2 Хирургическое лечение;

3.3 Иное лечение.

4. **Реабилитация** – обязательный раздел;

5. **Профилактика и диспансерное наблюдение\*** – рекомендуемый раздел;

6. **Дополнительная информация, влияющая на исход заболевания/синдрома\*** – рекомендуемый раздел;

7. **Организация медицинской помощи**

7.1 Показания для плановой госпитализации

7.2 Показания для экстренной госпитализации

7.3. Показания к выписке пациента из стационара

7.4. Иные организационные технологии

**Критерии оценки качества медицинской помощи** – обязательный раздел;

**Список литературы** – обязательный раздел;

# ПРИЛОЖЕНИЕ А1.

Состав рабочей группы по разработке  
и пересмотру клинических  
рекомендаций

## Президиум рабочей группы:

Лебедев Дмитрий Сергеевич (Санкт-Петербург)

Михайлов Евгений Николаевич (Санкт-Петербург)

Неминуший Николай Михайлович (Москва)

Голухова Елена Зеликовна (Москва)

## 36 врачей-экспертов

Москва

Санкт-Петербург

Новосибирск

Томск

Красноярск

Кемерово

## Члены рабочей группы:

ФИО		Город
Бабокин Вадим Егорович	Член группы	Москва
Березнишкая Вера Васильевна	Член группы	Москва
Васичкина Елена Сергеевна	Член группы	Санкт-Петербург
Гарькина Светлана Витальевна	Член группы	Санкт-Петербург
Голицын Сергей Павлович	Член группы	Москва
Давтян Карапет Воваевич	Член группы	Москва
Дупляков Дмитрий Викторович	Член группы	Самара
Заклязьминская Елена Валерьевна	Член группы	Москва
Зенин Сергей Анатольевич	Член группы	Новосибирск
Иваницкий Эдуард Алексеевич	Член группы	Красноярск
Ильдарова Рукижат Абдул-Гафуровна	Член группы	Москва
Комолятова Вера Николаевна	Член группы	Москва
Костарева Анна Александровна	Член группы	Санкт-Петербург
Кучинская Елена Андреевна	Член группы	Москва
Лайович (Нестеренко) Лада Юрьевна	Член группы	Москва
Лебедева Виктория Кимовна	Член группы	Санкт-Петербург
Любимцева Тамара Алексеевна	Член группы	Санкт-Петербург
Макаров Леонид Михайлович	Член группы	Москва
Мамчур Сергей Евгеньевич	Член группы	Кемерово
Медведев Михаил Маркович	Член группы	Санкт-Петербург
Миронов Николай Юрьевич	Член группы	Москва
Митрофанова Любовь Борисовна	Член группы	Санкт-Петербург
Попов Сергей Валентинович	Член группы	Томск
Ревиншвили Амиран Шотаевич	Член группы	Москва
Рзаев Фархад Гусейнович	Член группы	Москва
Романов Александр Борисович	Член группы	Новосибирск
Татарский Роман Борисович	Член группы	Санкт-Петербург
Термосесов Сергей Артурович	Член группы	Москва
Уцумуева Мадина Джаватовна	Член группы	Москва
Харлап Мария Сергеевна	Член группы	Москва
Царегородцев Дмитрий Александрович	Член группы	Москва
Школьникова Мария Александровна	Член группы	Москва
Шлевков Николай Борисович	Член группы	Москва
Шляхто Евгений Владимирович	Член группы	Санкт-Петербург
Шубик Юрий Викторович	Член группы	Санкт-Петербург
Яшин Сергей Михайлович	Член группы	Санкт-Петербург

# ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ ДАНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ



Врач-кардиолог



Врач-сердечно-сосудистый

хирург



Врач-терапевт



Врач общей практики

В Рекомендациях изложены основные принципы диагностики, стратификации риска внезапной смерти и лечения пациентов, в том числе и в ряде клинических ситуаций, которые были получены в рандомизированных контролируемых исследованиях.

Используется комплексный подход с учетом этиопатогенеза, индивидуальных особенностей механизмов развития и течения заболевания, использования медикаментозных, интервенционных и хирургических методов лечения  
Использованы данные 607 источников литературы



## 1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ ИЛИ СОСТОЯНИЮ (ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

- ✓ 1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
- ✓ 1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
- ✓ 1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

## КОДИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ) ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ И ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ СО

146. Остановка сердца

146.0. Остановка сердца с успешным восстановлением сердечной деятельности

146.1. Внезапная сердечная смерть, так описанная

146.9. Остановка сердца неуточненная

147. Пароксизмальная тахикардия

147.0. Возвратная желудочковая аритмия

147.2. Желудочковая тахикардия

147.9. Пароксизмальная тахикардия неуточненная

149. Другие нарушения сердечного ритма

149.0. Фибрилляция и трепетание желудочков

149.3. Преждевременная деполяризация желудочков

149.4. Другая и неуточненная деполяризация

149.8. Другие уточненные нарушения сердечного ритма

149.9. Нарушение сердечного ритма неуточненное

ЧТО

НОВОГО

## КЛАССИФИКАЦИЯ

**Кроме исходного деления по видам ЖТА, представленных на ЭКГ, добавлена классификация по этиологии:** отсутствие или наличие 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 удлинённого 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 удлинённого интервала QT).
- ✔ Желудочковые аритмии при наличии структурного заболевания сердца.

## 2. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ), МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

### Критерии установки диагноза:

Диагностическое обследование при подозрении на желудочковые нарушения ритма включает следующие этапы:

- тщательное изучение жалоб, истории заболевания и семейного анамнеза;
- осмотр и физикальное обследование;
- лабораторно-инструментальные методы исследования: более простые на первом этапе и сложные – на втором этапе обследования (по показаниям);
- патологоанатомическое исследование и молекулярный анализ жертв внезапной сердечной смерти;
- генетическое тестирование;
- визуализирующие методики и морфологические исследования.

## 2.2. 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 .

### **ЕОК IC (УУР C, УДД 5).**

**Комментарий.** В дополнение к основным показателям рекомендовано оценивать специфические изменения с целью исключения обратимых причин, которые потенциально могут быть ассоциированы с желудочковыми нарушениями ритма. **Важным является скрининг кожных проявлений редких системных воспалительных (склеродермия, саркоидоз) и инфекционных заболеваний (болезнь Чагаса, боррелиоз и др.)**

## 2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках обследования целесообразно проведение стандартного лабораторного минимума, включающего общеклинический и биохимический анализ крови для определения уровня общего сердечно-сосудистого риска, с контролем дополнительных параметров, позволяющих подтвердить или исключить преходящие корригируемые нарушения, потенциально значимые для возникновения желудочковых нарушений ритма сердца.

Рекомендуется проведение общего (клинического) и биохимического анализа крови в рамках первичного обследования и в процессе динамического наблюдения у всех пациентов с желудочковыми тахикардиями для исключения сопутствующих заболеваний.

ЕОК нет (УУР С, УДД 5).

Рекомендуется проведение исследование уровня креатинина, натрия, калия, глюкозы, общего белка, С-реактивного белка, активности аспаратаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы, общего билирубина, мочевой кислоты в крови у всех пациентов с желудочковыми тахикардиями в рамках первичного обследования и в процессе динамического наблюдения для исключения сопутствующих заболеваний.

ЕОК нет (УУР С, УДД 5).

## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СКРИНИНГ ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДПОЛАГАЕМЫМИ ИЛИ ДОКАЗАННЫМИ ЖТА

- ✓ ЭКГ в 12-ти отведениях
- ✓ Проба с дозированной ФН
- ✓ ХМЭКГ в 12 отведениях
- ✓ Эхокардиография.
- ✓ Нагрузочный стресс-тест (электрокардиография/эхокардиография/перфузионная однофотонная эмиссионная компьютерная томография с физической нагрузкой)
- ✓ ХМЭКГ, при редких симптомах (синкопальные состояния) и невозможности регистрации ЭКГ во время эпизода рекомендовано использование наружного или имплантируемого кардиомонитора
- ✓ Сигнал-усредненная ЭКГ - для улучшения диагностики АКМП ПЖ у пациентов с диагностированными ЖНР или имеющих высокий риск развития жизнеугрожающих ЖА
- ✓ МРТ сердца или КТ, вентрикулография сердца или компьютерно-томографическая вентрикулография

## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

При редких симптомах (к примеру, синкопальные состояния) и невозможности регистрации ЭКГ во время эпизода холтеровским мониторингом рекомендовано использование наружного или имплантируемого кардиомонитора для долговременной регистрации электрической активности проводящей системы сердца с целью выявления возможных транзиторных аритмий, способных вызывать такие симптомы.

**ЕОК IA (УУР В, УДД 3)** – исходно Уровень убедительности I (уровень достоверности В)

**Комментарий.** Кардиомониторы имплантируемые, которые постоянно мониторируют сердечный ритм и регистрируют события за период времени, измеряемый годами, могут осуществлять запись автоматически в соответствии с заранее установленными критериями. Такие устройства дают ценную информацию для диагностики серьезных тахиаритмий и брадиаритмий у пациентов с угрожающими симптомами (например,



# СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА



ECG . SpO2 . PR . NIBP . RESP

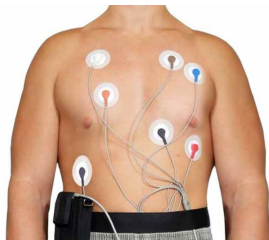


# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТРОЙСТВ ДЛЯ МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ

Метод	Длительность исследования
<b>Внешние регистраторы</b>	
Внутрибольничное (внутригоспитальное) ЭКГ-мониторирование (in-hospital monitoring)	12-24 ч
Стандартный метод холтеровского ЭКГ-мониторирования (holter monitoring)	24-48 ч
Регистраторы событий (событийные регистраторы, event recorders) с непостоянной и постоянной записью	До 1-2 мес
Накладные ЭКГ-мониторы (patch-monitors)	До 14 дней
Наружные петлевые регистраторы (extra loop recorders), активируемые Пациентом и автоматически иницилируемые	1,0-1,5 мес
Дистанционная (домашняя) телеметрия/мобильные системы амбулаторного Сердечного мониторинга (remote telemetry, mobile cardiac outpatient telemetry (MCOT-системы))	От 30 дней
<b>Имплантируемые регистраторы</b>	

# ВИДЫ МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ

Частота развития симптоматики	Рекомендуемая технология ЭКГ мониторинга
Ежедневно	24-часовое холтеровское мониторирование с последующим анализом
Каждые 2-3 дня	48-72 часовое холтеровское мониторирование с последующим анализом
Еженедельно	7-дневное холтеровское мониторирование или наружный петлевой регистратор ЭКГ
Ежемесячно	14-30-дневное мониторирование с помощью наружного петлевого регистратора ЭКГ
Реже одного раза в месяц	Имплантируемый монитор ЭКГ



## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ

### ИССЛЕДОВАНИЯ

#### Provocative tests in diagnostics

#### ЖТА

- ☑ **Активная ортостатическая проба для выявления больных СУИQT.** После перехода в вертикальное положение отмечается умеренное увеличение частоты синусового ритма, при этом у здоровых пациентов длительность интервала QT уменьшается, а у больных СУИQT (особенно 2-го типа) продолжительность интервала QT уменьшается менее существенно, не изменяется или увеличивается. Удлинение скорректированного интервала QT (QTc) в ортостазе более 500 мс является одним из диагностических критериев

- ☑ **Проба с дозированной ФН на велоэргометре или тредмиле.**

Длительность интервала QTc > 445 мс в конце периода восстановления (спустя 4 минуты после окончания нагрузки) характерна для больных СУИQT 1-го и 2-го типов. При этом длительность интервала QTc < 460 мс в начале периода восстановления позволяет отличить больных СУИQT 2-го типа от больных СУИQT 1-го типа. Также величина интервала QTc  $\geq$  480 мс на 4-й минуте восстановления после стресс-теста может считаться одним из критериев диагностики врожденного СУИQT (критерий, по значимости сопоставимый с наличием альтернации зубца T)

## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Фармакологические провокационные пробы

- ☑ **Проба с эпинефрином.** Позволяет выявить больных СУИQT1 - при этой форме заболевания при проведении инфузии эпинефрина отмечается парадоксальное увеличение длительности интервала QT. Проба расценивается как положительная при увеличении длительности интервала QT > 30 мс на фоне инфузии эпинефрина в дозе до 0,1 мкг/кг в мин. Правильное измерение длительности QT часто затруднено изменениями морфологии зубцов T, особенно если при этом регистрируются высокоамплитудные волны U. Сопутствующий прием бета-адреноблокаторов снижает диагностическую значимость пробы. Среди нежелательных реакций, возникающих на фоне инфузии эпинефрина – АГ и индукция опасных для жизни НРС.

- ☑ **Проба с #трифосаденином** (аденозин, АТФ). Для больных СУИQT характерно увеличение продолжительности интервалов QT > 410 мс и QTc > 490 мс во время минимальной ЧСС при индуцированной #трифосаденином брадикардии.

Диагностическая значимость пробы изучена на ограниченном количестве пациентов с генетически подтвержденным СУИQT, поэтому интерпретация полученных в ходе исследования результатов требует осторожности. СУИQT следует дифференцировать от других возможных причин синкопальных состояний, учитывая относительно молодой возраст больных, прежде всего, от эпилепсии и вазо-вагальных обмороков, а также от других врождённых ЖНРС.

## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Визуализация при ЖНР

- ✓ Выполнение МРТ или КТ сердца у пациентов с желудочковыми аритмиями рекомендовано в случаях, когда эхокардиография не дает точной информации о функции ЛЖ и ПЖ и/или о структурных изменениях сердца.

#### ЕОК IА (УУР С, УДД 5)

**Комментарий.** Точное определение ФВЛЖ возможно также с помощью вентрикулографии сердца или компьютерно-томографической вентрикулографии, что особенно ценно для пациентов, у которых этот показатель не удается определить во время эхокардиографии.

- ✓ **Выявление структурных повреждений миокарда, вызывающих различные нарушения ритма сердца:**
  - органических (опухоли, пороки сердца, кардиомиопатии, в том числе липоматоз при АДПЖ, миокардиты, все последствия ИБС и т. д.)
  - токсических, с наличием повреждения миокарда, (передозировка лекарственных средств, алкоголь, наркотики, анаболические гормоны).
  - механических (операции, травмы)
- ✓ **Процессы, вызывающие нарушения ритма сердца на нейро-гуморальном уровне, без структурных изменений миокарда не требуют использование кМРТ:**
  - функциональные (психогенные, рефлекторные)
  - гормональные (тиреотоксикоз, гипотиреоз, феохромацитома, падение уровня сахара в крови).
  - нарушение водно-солевого обмена.
  - нарушение кислотно-щелочного баланса

## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сигнал-усредненная ЭКГ рекомендована для улучшения диагностики АКМП ПЖ у пациентов с диагностированными желудочковыми нарушениями ритма или имеющих высокий риск развития жизнеугрожающих желудочковых аритмий

**ЕОК 1В (УУР В, УДД 2).**

**Комментарий.** С помощью сигнал-усредненной ЭКГ (СУ-ЭКГ) удается улучшить соотношение сигнал-шум для поверхностной ЭКГ таким образом, что становятся видны низкоамплитудные сигналы (микровольтаж) в конце комплекса QRS, которые также называют «поздними потенциалами». Поздние потенциалы указывают на области измененного миокарда с замедленным проведением – возможный субстрат для ЖТА по механизму риентри.

- ☺ **Использование СУ-ЭКГ полезно с целью дифференциальной диагностики структурных патологий сердца, таких как АКПЖ, у пациентов с ЖА.**

## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ

### ИССЛЕДОВАНИЯ Инвазивные методы диагностики

- ☑ Коронарная ангиография - для подтверждения или исключения наличия гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий у пациентов с жизнеугрожающими ЖА или переживших ВСС, которые имеют среднюю или высокую вероятность ИБС, учитывая возраст и симптомы  
**ЕОК IIА с (УУР с, УДД 5).**
- ☑ Рентгеноконтрастная вентрикулография и/или биопсия миокарда правого желудочка рекомендуется для диагностики АКПЖ и миокардита в случае, если диагноз не может быть поставлен или исключён на основании результатов других неинвазивных исследований и сохраняются подозрения на наличие АКПЖ или миокардита  
**ЕОК IIА с (УУР с, УДД 5).**



## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ

### ИССЛЕДОВАНИЯ

#### Эндокардиальное электрофизиологическое исследование

- ☑ Объем ценной диагностической информации, полученной с помощью ЭФИ, существенно варьируется в зависимости от типа и тяжести основного заболевания сердца, наличия или отсутствия спонтанной ЖТ, принимаемых лекарственных препаратов, протокола стимуляции и области стимуляции. Диагностическая информативность отличается в разных группах пациентов и обычно довольно мала при отсутствии структурной патологии сердца и изменений на ЭКГ и часто дает ложноотрицательные результаты.

## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Методы молекулярно-генетической и ДНК-

#### ДИАГНОСТИКА

•Проведение комплексного генетического анализа на выявление возможных мутаций в генах *KCNQ1*, *KCNH2* и *SCN5A* (СУИQT 1, 2 и 3-го типов – наиболее распространённые формы заболевания) рекомендовано всем пациентам, имеющим клинические проявления СУИQT, отягощённый семейный анамнез и удлинение интервала QTc, зарегистрированное на ЭКГ в покое или при проведении провокационных диагностических проб, а также всем пациентам, не имеющим характерных для СУИQT клинических симптомов, при регистрации на ЭКГ удлинения интервала QTc > 500 мс при отсутствии других возможных причин удлинения интервала QT [50, 51, 52].

**ЕОК I A (УУР С, УДД 5).**

*Комментарий. Методы молекулярно-генетической диагностики имеют большое значение в диагностике СУИQT и определении прогноза пациентов. При проведении комплексных генетических анализов мутации удаётся обнаружить приблизительно у 75% пациентов, поэтому отрицательный результат генетического анализа не позволяет полностью исключить диагноз СУИQT.*

•Проведение комплексного генетического анализа на выявление возможных мутаций в генах *KCNQ1*, *KCNH2* и *SCN5A* рекомендовано пациентам, не имеющим характерных СУИQT-симптомов, при регистрации на ЭКГ удлинения интервала QTc > 480 мс при отсутствии других возможных причин удлинения интервала QT [50, 51, 52].

**ЕОК I A (УУР С, УДД 5).**

•В случае обнаружения у пациента с СУИQT генетической мутации при проведении скрининга, направленного на выявление этой мутации, рекомендовано всем близким родственникам, даже при отсутствии у них характерных для этого заболевания клинических проявлений и изменений ЭКГ для оценки индивидуального прогноза [51].

**ЕОК II a (УУР С, УДД 5).**

*Комментарий. Методы молекулярно-генетической диагностики также рекомендованы для диагностики синдрома Бругада, однако генетические мутации у пациента удаётся обнаружить лишь приблизительно в 30% случаев (ген основной субъединицы натриевых каналов *SCN5A*), поэтому отрицательный результат генетического анализа не позволяет полностью исключить диагноз синдрома Бругада. В случае обнаружения у пациента с синдромом Бругада генетической мутации проведение скрининга, направленного на выявление этой мутации, рекомендовано всем близким родственникам, даже при отсутствии у них характерных для этого заболевания изменений ЭКГ.*

•Проведение молекулярно-генетических исследований лицам, имеющим ЭКГ-изменения 2-го и 3-го типов синдрома Бругада, при отсутствии у них клинических проявлений и отягощённого по ВСС семейного анамнеза в настоящее время не рекомендовано [50, 51, 52].

**ЕОК III C (УУР С, УДД 5).**

•Проведение молекулярно-генетического исследования на обнаружение мутаций в генах *RyR2* и *CASQ2* рекомендовано всем пациентам с катехоламинергической полиморфной ЖТ и пациентам, клинические проявления которых с большой вероятностью могут быть обусловлены этим заболеванием, особенно при отягощённом семейном анамнезе для стратификации риска [50, 51, 52].

**ЕОК I C (УУР С, УДД 5).**

•В случае обнаружения у пациента патогномоничной генетической мутации при молекулярно-генетическом исследовании, направленном на выявление этой мутации, всем близким родственникам пациента рекомендовано проведение молекулярно-генетического скрининга, даже при отсутствии у них клинических проявлений заболевания [50, 51, 52].

**ЕОК I C (УУР С, УДД 5).**

•Пациентам с синдромом короткого интервала QT рекомендовано проведение комплексного молекулярно-генетического скрининга (выявление наиболее частых мутаций в генах *KCNH2*, *KCNQ1* и *KCNJ2*) для выявления персональных рисков [50, 51, 52].

**ЕОК I C (УУР С, УДД 5).**

*Комментарий. Следует учитывать низкую чувствительность методов в диагностике заболевания.*

•В случае обнаружения у пациента патогномоничной генетической мутации в генах *DSC2*, *DSG2*, *DSP*, *JUP*, *PKP2* и *TMEM43* проведение скрининга, направленного на выявление этой мутации, рекомендовано всем близким родственникам, даже при отсутствии у них клинических проявлений заболевания [50, 51, 52].

**ЕОК I C (УУР С, УДД 5).**

•Проведение комплексного или целевого генетического скрининга на выявление наиболее частых мутаций в генах *DSC2*, *DSG2*, *DSP*, *JUP*, *PKP2* и *TMEM43* рекомендовано всем пациентам при подозрении на АКПЖ [50, 51, 52].

**ЕОК II a C (УУР С, УДД 5).**

•Проведение комплексного или целевого генетического скрининга на выявление наиболее частых мутаций в генах *DSC2*, *DSG2*, *DSP*, *JUP*, *PKP2* и *TMEM43* не рекомендовано при

## 2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ

### ИССЛЕДОВАНИЯ

#### Патологоанатомическое исследование и молекулярно-генетический анализ у жертв внезапной сердечной смерти

- ☑ Аутопсия рекомендована для установления причин внезапной смерти и выяснения фактов, является ли ВСС следствием нарушений ритма или других механизмов (к примеру, разрыв аневризмы аорты) **ЕОК IC (УУР С, УДД 5).**
- ☑ Независимо от сроков проведения аутопсии наряду с патологоанатомическим исследованием рекомендовано выполнение патолого-анатомического исследования биопсийного (операционного) материала сердца, включая исследование меченых блоков поперечных срезов миокарда обоих желудочков, обладающих достаточной репрезентативностью **ЕОК IC (УУР С, УДД 5).**
- ☑ Посмертное исследование образцов крови и других биологических жидкостей для проведения токсикологической и молекулярно-генетической экспертизы рекомендовано во всех случаях необъяснимой ВСС **ЕОК IC (УУР С, УДД 5).**
- ☑ Посмертный молекулярно-генетический анализ для возможной идентификации генов, потенциально ассоциированных с развитием врожденной патологии сердца, следует рассматривать у всех жертв ВСС, для которых вероятно наличие каналопатий или кардиомиопатий **ЕОК IIaC (УУР С, УДД 5).**

# 3. ЛЕЧЕНИЕ

## 3.1. ЛЕЧЕНИЕ ОСНОВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ

### СЕРДЦА И ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ

Важнейшим условием успешного лечения желудочковых аритмий (ЖА) и предотвращения внезапной сердечной смерти (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

- ☑ **Лечение ИБС**
- ☑ **Острый коронарный синдром и острый инфаркт миокарда**

## СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД (ПЕРВЫЕ 10 ДНЕЙ) ИНФАРКТА МИОКАРДА

- ☑ Неинвазивные методы (например, оценка альтернации зубца Т, дисфункции вегетативной системы или сигнал-усредненной ЭКГ) не рекомендуются для стратификации риска в ранний период после ИМ **ЕОК IIIВ (УУР С, УДД 4)**.
- ☑ Ранняя (до выписки) оценка ФВЛЖ рекомендована всем пациентам, перенесшим острый ИМ **ЕОК I В (УУР А, УДД 2)**.
- ☑ При сниженной фракции выброса левого желудочка (менее 35%) рекомендуется повторная оценка через 6–12 недель после ИМ с целью определения необходимости имплантации кардиовертера-дефибриллятора (ИКД<sup>\*\*\*</sup>) для первичной профилактики ВСС **ЕОК IC (УУР С, УДД 5)**.
- ☑ Реваскуляризация коронарных артерий рекомендуется для снижения риска ВСС у пациентов с ФЖ и предшествующими ей признаками ишемии миокарда **ЕОК IB (УУР С, УДД 4)**.

## АНЕВРИЗМА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА. ИШЕМИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- ☑ 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 IIa (УУР А, УДД 2).**

**Комментарий.** Цель ХРЛЖ – удаление рубцовой ткани при помощи резекции эндокарда и эндовентрикулярной пластики с нормализацией формы и объема ЛЖ для улучшения диастолической и концентрической систолической функций, исключение зоны риентри, устранение ишемии миокарда, исправление дилатации кольца митрального клапана

## 3.2. ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ И ПРОФИЛАКТИКА

### ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ Медикаментозное лечение

- ☑ При определении лечебного подхода у пациентов с желудочковыми аритмиями **основываются на наличии или отсутствии структурной патологии сердца**. Использование основных антиаритмических препаратов варьируется в зависимости от задач – купирование приступа ЖТ или профилактическое назначение



## МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ АНТИАРИТМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКТОПИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ СТРУКТУРНОЙ ПАТОЛОГИИ СЕРДЦА / ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

- ☑ У пациентов без структурной патологии сердца / дисфункции левого желудочка (ЛЖ) медикаментозное лечение желудочковой эктопической активности не рекомендовано, так как у этих пациентов низкий риск внезапной сердечной смерти (ВСС) и не требуется её профилактика **ЕОК IIIA (УУР А, УДД 1)**.
- ☑ У пациентов без структурной патологии сердца / дисфункции ЛЖ 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 желудочковой эктопической активности, превышающей 15% от общего количества сердечных сокращений в сутки по данным ХМЭКГ **ЕОК IC (УУР А, УДД 3)**.
- ☑ У пациентов без структурной патологии сердца / дисфункции ЛЖ наличие пароксизмов мономорфной ЖТ (идиопатической ЖТ) не увеличивает риск ВСС и не требует её медикаментозной профилактики **ЕОК IA (УУР А, УДД 1)**.

# МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ АНТИАРИТМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКТОПИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТРУКТУРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЦА / ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

**Стр 33-39**  
**(5 листов подробных тезис-рекомендаций**  
**с комментариями)**

## РАЗДЕЛЫ ОБЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЛЕЧЕНИЮ ЖТ

- ☑ Немедикаментозные методы лечения ЖТ (ЭИТ, электрокардиостимуляция)
- ☑ Хирургическое лечение ЖТ
- ☑ Антиаритмические устройства. Имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор
- ☑ Сердечная ресинхронизирующая терапия у пациентов с ХСН для снижения риска ВСС. Комбинированные СРТ-Д устройства
- ☑ Интервенционное лечение

## АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

### Имплантируемый кардиовертер- дефибриллятор

- ☑ Показания и противопоказания к имплантации ИКД
- ☑ ИКД с целью вторичной профилактики внезапной сердечной смерти (вторичная профилактика внезапной сердечной смерти)
- ☑ Первичная профилактика внезапной сердечной смерти и желудочковой тахикардии
- ☑ Состояния, при которых ИКД-терапия не показана или противопоказана

## АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

- ✔ Сердечная ресинхронизирующая терапия у пациентов с ХСН для снижения риска ВСС.  
Комбинированные СРТ-Д устройства
- ✔ Подкожный имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор
- ✔ Ведение пациентов с имплантированным кардиовертером-дефибриллятором

## ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

### ЛЕЧЕНИЯ

Катетерная абляция у пациентов без структурной патологии сердца

- ✓ Желудочковая тахикардия из выходного отдела сердца
- ✓ Идиопатическая левожелудочковая тахикардия
- ✓ Желудочковая тахикардия из папиллярных мышц
- ✓ Желудочковая тахикардия из области кольца митрального или трехстворчатого клапана
- ✓ Идиопатическая фибрилляция желудочков
- ✓ Катетерная абляция у пациентов со структурной патологией сердца / дисфункцией левого желудочка
- ✓ Желудочковая экстрасистолия у пациентов со структурной патологией сердца / дисфункцией левого желудочка

# ИНЫЕ ВИДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИАРИТМИЙ И ПРОФИЛАКТИКИ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ

- ☑ Неиромодуляция
- ☑ Профилактика внезапной смерти после трансплантации сердца

### 3.3. ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИАРИТМИЙ И ПРОФИЛАКТИКА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ В ОТДЕЛЬНЫХ ГРУППАХ

- ✓ Аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка.
- ✓ Синдром удлинённого интервала QT
- ✓ Синдром короткого интервала QT (СКИQT)
- ✓ Синдром Бругада
- ✓ Катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия
- ✓ Лечение ЖТ/ВСС у детей и пациентов с врожденными пороками сердца
- ✓ Воспалительные, ревматические поражения сердца и его клапанного аппарата, болезни накопления
- ✓ Поражение клапанов сердца
- ✓ Нервно-мышечные заболевания
- ✓ Лечение ЖТ во время беременности
- ✓ Обструктивное ночное апноэ
- ✓ Гипертрофическая кардиомиопатия



## НОВЫЕ РАЗДЕЛЫ

4. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ,  
МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ  
И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К  
ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ  
РЕАБИЛИТАЦИИ

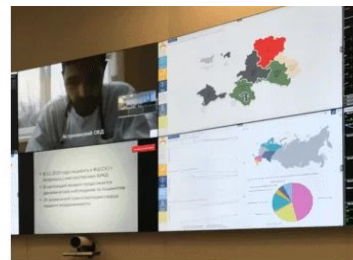
5. ПРОФИЛАКТИКА И ДИСПАНСЕРНОЕ  
НАБЛЮДЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ  
ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К  
ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ  
ПРОФИЛАКТИКИ

## 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

- Возможности амбулаторной помощи пациентам с желудочковыми тахикардиями
- Показания для плановой госпитализации
- Показания для экстренной госпитализации
- Показания к выписке пациента из стационара

## ИНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Телемедицинское консультирование пациентов



## ИНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



## Удаленный мониторинг амбулаторных пациентов с имплантируемыми устройствами



**Medtronic**

Treated VT/VF Episode

Device: Concerto™ II CRT-D 02HTRK

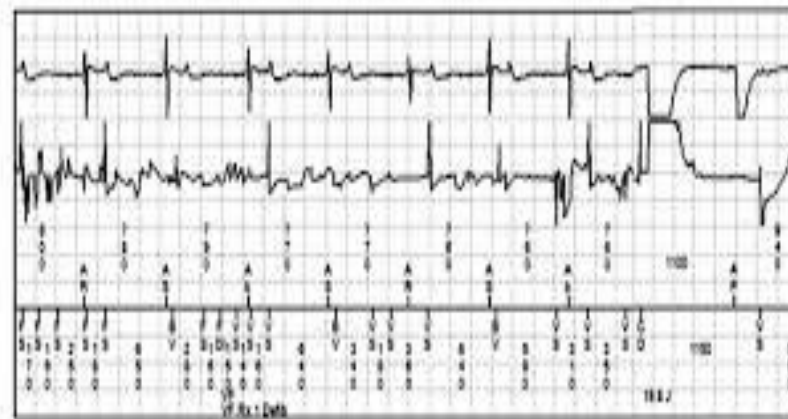
Serial Number:

Date of Interrogation: 21-Oct-2014

Patient:

ID: 018

Episode #728 - VF Chart speed: 25



## ИНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Выделение уровней оказания помощи с различными возможностями оказания помощи

### Этап квалифицированной помощи:

- реанимационная помощь
- кардиоверсия/дефибрилляция
- антиаритмическая терапия
- коронарография/реваскуляризация

### Этап специализированной помощи:

- коронарография/реваскуляризация
- эндокардиальное ЭФИ
- катетерная абляция ЖТ
- имплантация кардиовертера-дефибриллятора
- имплантация кардиоресинхронизатора

### Экспертные центры:

- коронарография/реваскуляризация
- эндомиокардиальная биопсия
- генетическое тестирование
- эндокардиальное ЭФИ
- катетерная абляция ЖТ
- имплантация кардиовертера-дефибриллятора
- имплантация кардиоресинхронизатора
- вспомогательное кровообращение
- трансплантация сердца

## ИНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- ✓ В отдельных субъектах РФ могут быть сформированы отдельные дорожные карты оказания помощи пациентам с желудочковыми тахикардиями и созданы региональные центры/регистры жизнеопасных тахикардий и внезапной смерти.
- ✓ Рекомендовано рассмотреть возможность создания региональных сетей по экстренной помощи при остановке сердца, чтобы улучшить показатели выживаемости и результаты лечения среди спасенных лиц **ЕОК IIaB (УУР с, УДД 4)**.
- ✓ При определении показаний к интервенционному или хирургическому лечению нарушения ритма или проводимости сердца, а также в сложных случаях (при неэффективности медикаментозной терапии или рецидиве тахикардии после катетерной абляции, или при наличии у пациента имплантированного электронного устройства контроля или лечения ритма, а также в других случаях) необходимо обсуждение тактики ведения со специалистом, имеющим достаточный опыт лечения нарушений ритма. Таким специалистом может быть врач-кардиолог, сердечно-сосудистый хирург, врач рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения.

## 7. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

в том числе факторы, влияющие на  
исход заболевания или состояния;

совместное принятие решений

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИНЯТИЮ ОБЩЕГО РЕШЕНИЯ

- ☑ У пациентов с желудочковыми аритмиями или повышенным риском ВСС клиницистам рекомендуется принять подход к совместному принятию решения, при котором решение о лечении основано не только на наилучших доступных научных данных, но и на цели пациента в отношении собственного здоровья, предпочтениях и его ценностях.

**ЕОК I B (УУР C, УДД 4).**

- ☑ В случае рассмотрения имплантации нового ИКД\*\*\* или замены имеющегося ИКД\*\*\* в связи с разрядом батареи у пациента, рекомендуется информировать его/ее об индивидуальном риске ВСС и риске внезапной смерти от ХСН или несердечных заболеваний, а также об эффективности, безопасности и потенциальных осложнениях ИКД\*\*\* в свете цели самого пациента в отношении его здоровья, предпочтений и ценностей.

**ЕОК I B (УУР B, УДД 3)**



# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

№	Критерий качества	ЕОК Класс и уровень	уу Р	уд Д	Оценка выполне ния
1.	Пациенту с остановкой кровообращения / синкопальным эпизодом выполнено ЭКГ и при диагностировании пароксизма ЖТАФЖ выполнены реанимационные мероприятия и экстренная кардиоверсия/дефибрилляция.	IB	A	2	Да/нет
2.	Пациенту с устойчивой желудочковой тахикардией выполнено купирование аритмии (медикаментозное, ЭИТ).	IB	A	2	Да/нет
3.	Выполнено ЭКГ-исследование покоя в 12-ти отведениях и/или холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ) пациентам при прохождении обследования на предмет выявления желудочковых аритмий (ЖА).	IA	A	2	Да/нет
4.	Выполнено эхокардиографическое исследование и/или другие визуализирующие исследования для оценки функции ЛЖ и выявления структурной патологии сердца ЖА	IA	A	1	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 ее первичной или вторичной профилактике.	IA	A	1	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	B	2	Да/нет

# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ

8.	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.	IB	A	2	Да/нет
9.	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	A	1	Да/нет
10.	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	A	2	Да/нет
11.	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	A	2	Да/нет

## ПРИЛОЖЕНИЕ

**А3** Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

- ✓ Связанные документы
- ✓ Антиаритмические препараты для профилактики желудочковых аритмий
- ✓ **Таблица А3.1** Антиаритмические препараты для длительной терапии с целью профилактики рецидивов ЖТ.
- ✓ **Таблица А3.2** Антиаритмические препараты для купирования пароксизмов желудочковой тахикардии

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## Б Алгоритмы действий врачей

- ☑ **Схема 1.** Алгоритм купирования пароксизма желудочковой тахикардии
- ☑ **Схема 2.** Лечение рецидивирующей ЖТ у пациентов с ИБС и неишемической кардиомиопатией

# ПРИЛОЖЕНИЕ В. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ

## ПАЦИЕНТА

### Желудочковые нарушения ритма

### Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть

- ✓ Основная терминология
  - ✓ Социальная значимость
  - ✓ Клинические проявления
  - ✓ Коррекция сердечно-сосудистых факторов риска неблагоприятных исходов
  - ✓ Базовые советы пациенту и его семье
  - ✓ Советы пациенту с имплантированным кардиовертером-дефибриллятором
  - ✓ и/ или устройством сердечной ресинхронизирующей терапии
  - ✓ Советы пациенту после проведения интервенционного лечения желудочковых нарушений ритма
  - ✓ Принципы наблюдения пациента у лечащего врача
- Неотложные состояния, требующие вызова скорой медицинской помощи

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

- ✓ Шкала SCORE
- ✓ CHA2DS2-VASc. Шкала оценки риска тромбоэмболических осложнений у пациентов с фибрилляцией/трепетанием предсердий

## ЗАЧЕМ НУЖНЫ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Цель создания КР – обеспечение информационной поддержки принятия врачом решений, способствующих повышению качества оказания медицинской помощи пациенту с тем или иным заболеванием/состоянием/синдромом с учётом новейших клинических данных и принципов доказательной медицины.

### **КР разрабатываются для**

- ✓ поддержки врачебного решения и выбора оптимальных методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики в рамках оказания медицинской помощи пациенту;
- ✓ разработки критериев оценки качества медицинской помощи, порядков медицинской помощи, стандартов оказания медицинской помощи и для управления лечебно-диагностическим процессом;
- ✓ проведения контроля качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ✓ непрерывного медицинского образования и повышения квалификации медицинских работников.

# РОЛЬ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ





# ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**Стандарт медицинской помощи разрабатывается на основе клинических рекомендаций одобренных и утвержденных в соответствии с настоящей статьей, в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения:**

- 1) медицинских услуг, включенных в номенклатуру медицинских услуг;
- 2) зарегистрированных на территории Российской Федерации лекарственных препаратов (с указанием средних доз) в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата и фармакотерапевтической группой по анатомо-терапевтическо-химической классификации, рекомендованной ВОЗ;
- 3) медицинских изделий, имплантируемых в организм человека;
- 4) компонентов крови;
- 5) видов лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания;
- 6) иного исходя из особенностей заболевания (состояния).



РОССИЙСКОЕ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО

Спасибо за внимание!