



ПАСТАНОВА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«06» июня 2017 г. № 59

г. Минск

г. Минск

Об утверждении некоторых
клинических протоколов
диагностики и лечения
заболеваний системы
кровообращения

На основании Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 года «О здравоохранении» в редакции Закона Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. №426-3, подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446 «О некоторых вопросах Министерства здравоохранения и мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 г. № 360», Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые:

клинический протокол диагностики и лечения болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением - приложение 1;

клинический протокол диагностики и лечения инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии - приложение 2;

клинический протокол диагностики и лечения тахикардии и нарушений проводимости - приложение 3;

клинический протокол диагностики и лечения заболеваний, осложненных сердечной недостаточностью - приложение 4.

2. Настоящее постановление вступает в силу через 15 рабочих дней после его подписания.

Министр

В.А.Малашко

Клинический протокол
диагностики и лечения тахикардии и нарушений проводимости

Раздел 1

Общие положения

Ведущей причиной смерти во всем мире, в том числе и в Беларуси является смертность от ишемической болезни сердца (53,2%). Более 60 % летальных исходов в данной группе пациентов вызваны внезапной остановкой сердца в основе которой лежат тахи- и брадиаритмии. Поэтому при работе с нарушениями ритма надо быть готовым к оказанию сердечно-легочной реанимации (далее – СЛР). В соответствии с международными рекомендациями по СЛР при работе с пациентом, имеющим остановку сердечной деятельности необходимо следовать «цепочке выживания»:

- раннее распознавание ургентного состояния и вызов скорой (неотложной) помощи;
- раннее начало СЛР;
- раннее проведение дефибрилляции (при наличии показаний);
- ранняя расширенная СЛР и постреанимационный уход.

В процессе выполнения СЛР необходимо руководствоваться алгоритмом базовой СЛР:

Предварительные действия:

1. удостовериться в том, что пострадавший, оказывающий помощь и окружающие находятся в безопасности;
2. проверить, реагирует ли пострадавший на внешние воздействия;
3. повернуть пациента на спину;
4. проверить/обеспечить проходимость дыхательных путей;

Клинический протокол
диагностики и лечения тахикардии и нарушений проводимости

Раздел 1

Общие положения

Ведущей причиной смерти во всем мире, в том числе и в Беларуси является смертность от ишемической болезни сердца (53,2%). Более 60 % летальных исходов в данной группе пациентов вызваны внезапной остановкой сердца в основе которой лежат тахи- и брадиаритмии. Поэтому при работе с нарушениями ритма надо быть готовым к оказанию сердечно-легочной реанимации (далее – СЛР). В соответствии с международными рекомендациями по СЛР при работе с пациентом, имеющим остановку сердечной деятельности необходимо следовать «цепочке выживания»:

- раннее распознавание ургентного состояния и вызов скорой (неотложной) помощи;
- раннее начало СЛР;
- раннее проведение дефибрилляции (при наличии показаний);
- ранняя расширенная СЛР и постреанимационный уход.

В процессе выполнения СЛР необходимо руководствоваться алгоритмом базовой СЛР:

Предварительные действия:

1. удостовериться в том, что пострадавший, оказывающий помощь и окружающие находятся в безопасности;
2. проверить, реагирует ли пострадавший на внешние воздействия;
3. повернуть пациента на спину;
4. проверить/обеспечить проходимость дыхательных путей;

5. если пострадавший не отвечает – оказывать СЛР;

Алгоритм базовой СЛР:

Начать СЛР с непрямого массажа сердца компрессией грудной клетки, обеспечивая экскурсию грудной клетки на 4-5 см. Число компрессий должно составлять не менее 100 в минуту;

После проведения цикла из 30 компрессий на грудную клетку выполнить 2 вдоха искусственного дыхания (соотношение 30 : 2 сохраняется на протяжении всех реанимационных мероприятий независимо от количества человек, оказывающих помощь). При этом компрессий грудной клетки является более приоритетной в сравнении с искусственным дыханием.

Сразу переходим к алгоритму квалифицированной СЛР:

Условия обеспечения квалифицированной СЛР:

1. обеспечить венозный доступ,
2. подачу кислорода,
3. подключение электродов ЭКГ и/или электродов кардиовертера-дефибриллятора.

Алгоритм квалифицированной СЛР:

1. по ходу СЛР исключить потенциально устранимые/вторичные причины:
 - гипоксемию;
 - гиповолемию;
 - гипо-/гиперкалиемию;
 - гипотермию, +
 - напряженный пневмоторакс;
 - тампонаду сердца;
 - токсические воздействия;
 - тромбоэмболию;
 - гипогликемию;
 - травму.
2. Определить ритм:

3. если фибрилляция желудочков/желудочковая тахикардия (далее-ФЖ/ЖТ) – перейти к протоколу «ФЖ/ЖТ»,
4. Если асистолия, электромеханическая диссоциация – Протокол «Асистолия».

Протокол «ФЖ/ЖТ»:

1. нанести несинхронизированный разряд дефибриллятора (200 Дж бифазный и 360 Дж монофазный дефибриллятор) и сразу же возобновить СЛР;
2. продолжать СЛР после первого разряда в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут;
3. определить ритм:
4. если ФЖ/ЖТ – нанести очередной разряд дефибриллятора (второй и последующие разряды – максимально возможный или 360 Дж для бифазного дефибриллятора),
5. с этого момента обеспечить введение вазопрессора адреналина (эпинефрин) 0,1% раствор 1 мл (1 мг) внутривенно болюсно каждые 3-5 минут СЛР мероприятий без ограничения по дозе;
6. если асистолия, электромеханическая диссоциация - перейти к протоколу «Асистолия»;
7. продолжать СЛР после второго разряда в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут;
8. определить ритм:
9. если ФЖ/ЖТ – нанести очередной разряд дефибриллятора (все последующие разряды – максимально возможный или 360 Дж для бифазного дефибриллятора), данная ФЖ/ЖТ считается резистентной к терапии.
10. С этого момента кроме введения вазопрессора (адреналина) необходимо использовать только одно из ниже перечисленных антиаритмических средств:
 - а. амиодарон 300 мг (2 ампулы) внутривенно болюсно однократно 5% раствор 6 мл. При необходимости можно повторить через 5 минут введение еще 150 мг амиодарона 5% раствор 3 мл (1 ампула). Как только ФЖ устранена – налаживают поддерживающую инфузию амиодарона со скоростью 1 мг/мин в течение первых 6 часов (360 мг за 6 часов), а затем 0,5 мг/мин до конца суток (540 мг за 18 часов), при необходимости – дольше.

в. лидокаин (при отсутствии амиодарона) из расчета 1-1,5 мг/кг (2% раствор 3-6 мл), при необходимости можно повторить из расчета 0,5 мг/кг до 2 дополнительных введений до суммарной дозы в течение первых 30 минут из расчета 3 мг/кг массы тела;

с. прокаинамид (новокаинамид) 10% - 10 мл.

Дополнительные меры по купированию ФЖ/ЖТ:

1. при наличии веретенообразной ЖТ (torsade de points), подозрении на недостаток магния (интенсивная диуретическая терапия в анамнезе) рассмотреть введение раствора MgSO₄ 25% раствор 5-10 мл, 50% раствор 2-4 мл внутривенно струйно;

2. при наличии брадикардии веретенообразной ЖТ наладить временную чрескожную/эндокардиальную стимуляцию желудочков;

3. при наличии непрерывно рецидивирующей полиморфной желудочковой тахикардии, которую можно квалифицировать как «электрический шторм» показано болюсное введение бета-блокаторов (метопролол 0,1% 5,0 мл.)

Протокол «Асистолия»:

4. если асистолия, электромеханическая диссоциация – обеспечить введение
- вазопрессора: адреналин 0,1% раствор 1 мл (1 мг) внутривенно болюсно каждые 3-5 минут СЛР мероприятий без ограничения по дозе,

- атропин 0,1% раствор 1 мл внутривенно болюсно, можно повторить каждые 3-5 минут до 3 доз;

5. если ФЖ/ЖТ - перейти к протоколу «ФЖ/ЖТ»;

6. при возможности обеспечить временную наружную/эндокардиальную стимуляцию;

7. продолжать СЛР в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут с оценкой ритма после каждых 5 циклов.

Важно:

При наличии любой гемодинамически значимой тахикардии (желудочковой, наджелудочковой, в том числе, и на фоне синдрома WPW) методом выбора будет являться электрическая кардиоверсия. Длительность проведения СЛР не должна быть менее 30 мин от момента последнего эпизода асистолии.

Диагностика СН и консультации специалистов должны осуществляться в соответствии с данным

клиническим протоколом в зависимости от уровня их проведения: в условиях районных, межрайонных (при наличии необходимого оборудования и специалистов), областных и республиканских организаций здравоохранения.

Медикаментозная терапия СН должна осуществляться всем пациентам в соответствии с данным клиническим протоколом вне зависимости от уровня ее проведения.

Хирургическое лечение СН должно осуществляться в соответствии с данным клиническим протоколом в зависимости от уровня его проведения: в условиях областных (при наличии необходимого оборудования и специалистов) и республиканских организаций здравоохранения.

Раздел 2
 Диагностика и лечение пациентов
 С тахикардией в амбулаторных условиях

| Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10) | Объем оказания медицинской помощи | | | | | Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий) |
|---|--|--|---|--|---|---|
| | Диагностика | | | Лечение | | |
| | обязательная | кратность | дополнительная (по показаниям) | необходимое | средняя длительность | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Наджелудочковая тахикардия (I47.1) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, холестерина. ЭКГ в 12-ти отведениях Консультация врача-кардиолога ХМ* Эхо-КГ При рецидивах консультация в городском/областном кардиологическом диспансере | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | ЧПЭФИ При рецидивах консультация в РНПЦ «Кардиология» ФГДС Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т4 свободный) Липидограмма | Купирование приступа – в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе. Профилактика пароксизмов – в зависимости от частоты, длительности пароксизмов, гемодинамической значимости пароксизмов. Лечение смотри ниже. | Длительность поддерживающей терапии при редких пароксизмах – 3-5 дней после купирования пароксизма. Далее в зависимости от основного заболевания и частоты рецидивов | Улучшение состояния Стабилизация Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов |

1. Лечение наджелудочковой тахикардии.

Купирование приступа. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе:

1. вагусные приемы;
2. верапамил 0,25% раствор 2-4 мл (5-10 мг) внутривенно медленно или
3. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг); или метопролол 25-50 мг/сут., внутрь.
4. прокаинамид 500-1000 мг (до 17 мг/кг) внутривенно капельно в течение 10 минут, при угрозе снижения АД – в сочетании с мезатоном 1% - 0,3-0,5, мл;
5. пропafenон – 0,5-1 мг / кг в/венно за 10-20 минут. (при необходимости дозу повторить суммарно до 2 мг/кг в/венно)
6. пропafenон 150-300 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) при отсутствии структурной патологии сердца*, при необходимости + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг);
7. этацизин 50-100 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) при отсутствии структурной патологии сердца*, при необходимости + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг);
8. трифосаденин (аденозин-трифосфат) 1% раствор 1-2 мл (10-20 мг) (противопоказан при остром коронарном синдроме/остром инфаркте миокарда и бронхиальной астме);
9. аденозин – 6 мг внутривенно болюсом, при неэффективности – повторно – 12 мг внутривенно болюсом (противопоказан при остром коронарном синдроме/остром инфаркте миокарда и бронхиальной астме);
10. при неэффективности перечисленного выше – амиодарон 300 мг (5 мг/кг) в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1000-1200 мг/сут или –
11. электроимпульсная терапия (далее-ЭИТ) 50-360 Дж.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличия дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

Профилактика приступов (подбор эффективного лекарственного средства):

1. метопролол 25-200 мг/сут, бисопролол 2,5-10 мг/сут., бетаксолол 5-40 мг/сут. внутрь или
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения),
3. пропafenон 450-600 мг/сут. внутрь при отсутствии структурной патологии сердца*,
4. этацизин 150-200 мг/сут. при отсутствии структурной патологии сердца*,
5. пропранолол 30-120 мг/сут внутрь,
6. верапамил 120-360 мг/сут внутрь.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт

миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

При рецидивах на фоне проводимой терапии:

1. сочетание нескольких антиаритмических лекарственных средств [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) + антиаритмические препараты 1С класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. или этацинин – 150-200 мг/сут.)];

2. консультация врача-кардиолога или врача-рентгено-эндоваскулярного хирурга, врача-кардиохирурга для решения вопроса о выполнении аблации субстрата аритмии*;

3. при неэффективности перечисленного выше и невозможности выполнения аблации – амиодарон от 100-400 мг/сут внутрь под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

Госпитализация по показаниям: пароксизмальная АВ-узловая реципрокная тахикардия, АВ-реципрокная тахикардия с пациентов с WPW, другие пароксизмальные наджелудочковые неуточненные – при невозможности купировать ритм на амбулаторном этапе, в т.ч. бригадой скорой медицинской помощи.

| | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|---|--|---|
| Желудочковая тахикардия (I47.2) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, липидограмма ЭКГ в 12-ти отведениях Консультация врача-кардиолога Эхо-КГ ХМ* При рецидивах и/или пароксизме устойчивой и/или ЖТ частых | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | ЧПЭФИ* При рецидивах консультация в РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении коронарографии и/или аблации субстрата аритмии, и/или имплантации кардиовертера-дефибриллято- | Купирование пароксизма. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма и стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе. Профилактика пароксизмов – в зависимости от частоты, длительности пароксизмов, гемодинамической значимости пароксизмов. Лечение смотри ниже | 3-5 дней после купирования пароксизма и далее в зависимости от основного заболевания | Улучшение состояния. Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов |
|---------------------------------|--|--|--|---|--|---|

Клинический протокол
диагностики и лечения тахикардии и нарушений проводимости

Раздел 1

Общие положения

Ведущей причиной смерти во всем мире, в том числе и в Беларуси является смертность от ишемической болезни сердца (53,2%). Более 60 % летальных исходов в данной группе пациентов вызваны внезапной остановкой сердца в основе которой лежат тахи- и брадиаритмии. Поэтому при работе с нарушениями ритма надо быть готовым к оказанию сердечно-легочной реанимации (далее – СЛР). В соответствии с международными рекомендациями по СЛР при работе с пациентом, имеющим остановку сердечной деятельности необходимо следовать «цепочке выживания»:

- раннее распознавание ургентного состояния и вызов скорой (неотложной) помощи;
- раннее начало СЛР;
- раннее проведение дефибрилляции (при наличии показаний);
- ранняя расширенная СЛР и постреанимационный уход.

В процессе выполнения СЛР необходимо руководствоваться алгоритмом базовой СЛР:

Предварительные действия:

1. удостовериться в том, что пострадавший, оказывающий помощь и окружающие находятся в безопасности;
2. проверить, реагирует ли пострадавший на внешние воздействия;
3. повернуть пациента на спину;
4. проверить/обеспечить проходимость дыхательных путей;

5. если пострадавший не отвечает – оказывать СЛР;

Алгоритм базовой СЛР:

Начать СЛР с непрямого массажа сердца компрессией грудной клетки, обеспечивая экскурсию грудной клетки на 4-5 см. Число компрессий должно составлять не менее 100 в минуту;

После проведения цикла из 30 компрессий на грудную клетку выполнить 2 вдоха искусственного дыхания (соотношение 30 : 2 сохраняется на протяжении всех реанимационных мероприятий независимо от количества человек, оказывающих помощь). При этом компрессий грудной клетки является более приоритетной в сравнении с искусственным дыханием.

Сразу переходим к алгоритму квалифицированной СЛР:

Условия обеспечения квалифицированной СЛР:

1. обеспечить венозный доступ,
2. подачу кислорода,
3. подключение электродов ЭКГ и/или электродов кардиовертера-дефибриллятора.

Алгоритм квалифицированной СЛР:

1. по ходу СЛР исключить потенциально устранимые/вторичные причины:
 - гипоксемию;
 - гиповолемию;
 - гипо-/гиперкалиемию;
 - гипотермию, +
 - напряженный пневмоторакс;
 - тампонаду сердца;
 - токсические воздействия;
 - тромбоэмболию;
 - гипогликемию;
 - травму.
2. Определить ритм:

3. если фибрилляция желудочков/желудочковая тахикардия (далее-ФЖ/ЖТ) – перейти к протоколу «ФЖ/ЖТ»,
4. Если асистолия, электромеханическая диссоциация – Протокол «Асистолия».

Протокол «ФЖ/ЖТ»:

1. нанести несинхронизированный разряд дефибриллятора (200 Дж бифазный и 360 Дж монофазный дефибриллятор) и сразу же возобновить СЛР;
2. продолжать СЛР после первого разряда в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут;
3. определить ритм:
4. если ФЖ/ЖТ – нанести очередной разряд дефибриллятора (второй и последующие разряды – максимально возможный или 360 Дж для бифазного дефибриллятора),
5. с этого момента обеспечить введение вазопрессора адреналина (эпинефрин) 0,1% раствор 1 мл (1 мг) внутривенно болюсно каждые 3-5 минут СЛР мероприятий без ограничения по дозе;
6. если асистолия, электромеханическая диссоциация - перейти к протоколу «Асистолия»;
7. продолжать СЛР после второго разряда в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут;
8. определить ритм:
9. если ФЖ/ЖТ – нанести очередной разряд дефибриллятора (все последующие разряды – максимально возможный или 360 Дж для бифазного дефибриллятора), данная ФЖ/ЖТ считается резистентной к терапии.
10. С этого момента кроме введения вазопрессора (адреналина) необходимо использовать только одно из ниже перечисленных антиаритмических средств:
 - а. амиодарон 300 мг (2 ампулы) внутривенно болюсно однократно 5% раствор 6 мл. При необходимости можно повторить через 5 минут введение еще 150 мг амиодарона 5% раствор 3 мл (1 ампула). Как только ФЖ устранена – налаживают поддерживающую инфузию амиодарона со скоростью 1 мг/мин в течение первых 6 часов (360 мг за 6 часов), а затем 0,5 мг/мин до конца суток (540 мг за 18 часов), при необходимости – дольше.

в. лидокаин (при отсутствии амиодарона) из расчета 1-1,5 мг/кг (2% раствор 3-6 мл), при необходимости можно повторить из расчета 0,5 мг/кг до 2 дополнительных введений до суммарной дозы в течение первых 30 минут из расчета 3 мг/кг массы тела;

с. прокаинамид (новокаинамид) 10% - 10 мл.

Дополнительные меры по купированию ФЖ/ЖТ:

1. при наличии веретенообразной ЖТ (torsade de points), подозрении на недостаток магния (интенсивная диуретическая терапия в анамнезе) рассмотреть введение раствора MgSO₄ 25% раствор 5-10 мл, 50% раствор 2-4 мл внутривенно струйно;

2. при наличии брадикардии/веретенообразной ЖТ наладить временную чрескожную/эндокардиальную стимуляцию желудочков;

3. при наличии непрерывно рецидивирующей полиморфной желудочковой тахикардии, которую можно квалифицировать как «электрический шторм» показано болюсное введение бета-блокаторов (метопролол 0,1% 5,0 мл.)

Протокол «Асистолия»:

4. если асистолия, электромеханическая диссоциация – обеспечить введение
- вазопрессора: адреналин 0,1% раствор 1 мл (1 мг) внутривенно болюсно каждые 3-5 минут СЛР мероприятий без ограничения по дозе,

- атропин 0,1% раствор 1 мл внутривенно болюсно, можно повторить каждые 3-5 минут до 3 доз;

5. если ФЖ/ЖТ - перейти к протоколу «ФЖ/ЖТ»;

6. при возможности обеспечить временную наружную/эндокардиальную стимуляцию;

7. продолжать СЛР в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут с оценкой ритма после каждых 5 циклов.

Важно:

При наличии любой гемодинамически значимой тахикардии (желудочковой, наджелудочковой, в том числе, и на фоне синдрома WPW) методом выбора будет являться электрическая кардиоверсия. Длительность проведения СЛР не должна быть менее 30 мин от момента последнего эпизода асистолии.

Диагностика СН и консультации специалистов должны осуществляться в соответствии с данным

клиническим протоколом в зависимости от уровня их проведения: в условиях районных, межрайонных (при наличии необходимого оборудования и специалистов), областных и республиканских организаций здравоохранения.

Медикаментозная терапия СН должна осуществляться всем пациентам в соответствии с данным клиническим протоколом вне зависимости от уровня ее проведения.

Хирургическое лечение СН должно осуществляться в соответствии с данным клиническим протоколом в зависимости от уровня его проведения: в условиях областных (при наличии необходимого оборудования и специалистов) и республиканских организаций здравоохранения.

Раздел 2
 Диагностика и лечение пациентов
 С тахикардией в амбулаторных условиях

| Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10) | Объем оказания медицинской помощи | | | | | Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий) |
|---|--|--|---|--|---|---|
| | Диагностика | | | Лечение | | |
| | обязательная | кратность | дополнительная (по показаниям) | необходимое | средняя длительность | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Наджелудочковая тахикардия (I47.1) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, холестерина. ЭКГ в 12-ти отведениях Консультация врача-кардиолога ХМ* Эхо-КГ При рецидивах консультация в городском/областном кардиологическом диспансере | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | ЧПЭФИ При рецидивах консультация в РНПЦ «Кардиология» ФГДС Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т4 свободный) Липидограмма | Купирование приступа – в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе. Профилактика пароксизмов – в зависимости от частоты, длительности пароксизмов, гемодинамической значимости пароксизмов. Лечение смотри ниже. | Длительность поддерживающей терапии при редких пароксизмах – 3-5 дней после купирования пароксизма. Далее в зависимости от основного заболевания и частоты рецидивов | Улучшение состояния Стабилизация Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов |

1. Лечение наджелудочковой тахикардии.

Купирование приступа. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе:

1. вагусные приемы;
2. верапамил 0,25% раствор 2-4 мл (5-10 мг) внутривенно медленно или
3. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг); или метопролол 25-50 мг/сут., внутрь.
4. прокаинамид 500-1000 мг (до 17 мг/кг) внутривенно капельно в течение 10 минут, при угрозе снижения АД – в сочетании с мезатоном 1% - 0,3-0,5, мл;
5. пропafenон – 0,5-1 мг / кг в/венно за 10-20 минут. (при необходимости дозу повторить суммарно до 2 мг/кг в/венно)
6. пропafenон 150-300 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) при отсутствии структурной патологии сердца*, при необходимости + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг);
7. этацизин 50-100 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) при отсутствии структурной патологии сердца*, при необходимости + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг);
8. трифосаденин (аденозин-трифосфат) 1% раствор 1-2 мл (10-20 мг) (противопоказан при остром коронарном синдроме/остром инфаркте миокарда и бронхиальной астме);
9. аденозин – 6 мг внутривенно болюсом, при неэффективности – повторно – 12 мг внутривенно болюсом (противопоказан при остром коронарном синдроме/остром инфаркте миокарда и бронхиальной астме);
10. при неэффективности перечисленного выше – амиодарон 300 мг (5 мг/кг) в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1000-1200 мг/сут или –
11. электроимпульсная терапия (далее-ЭИТ) 50-360 Дж.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличия дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

Профилактика приступов (подбор эффективного лекарственного средства):

1. метопролол 25-200 мг/сут, бисопролол 2,5-10 мг/сут., бетаксолол 5-40 мг/сут. внутрь или
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения),
3. пропafenон 450-600 мг/сут. внутрь при отсутствии структурной патологии сердца*,
4. этацизин 150-200 мг/сут. при отсутствии структурной патологии сердца*,
5. пропранолол 30-120 мг/сут внутрь,
6. верапамил 120-360 мг/сут внутрь.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт

миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

При рецидивах на фоне проводимой терапии:

1. сочетание нескольких антиаритмических лекарственных средств [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) + антиаритмические препараты 1С класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. или этацинин – 150-200 мг/сут.)];

2. консультация врача-кардиолога или врача-рентгено-эндоваскулярного хирурга, врача-кардиохирурга для решения вопроса о выполнении аблации субстрата аритмии*;

3. при неэффективности перечисленного выше и невозможности выполнения аблации – амиодарон от 100-400 мг/сут внутрь под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

Госпитализация по показаниям: пароксизмальная АВ-узловая реципрокная тахикардия, АВ-реципрокная тахикардия с пациентов с WPW, другие пароксизмальные наджелудочковые неуточненные – при невозможности купировать ритм на амбулаторном этапе, в т.ч. бригадой скорой медицинской помощи.

| | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|---|--|---|
| Желудочковая тахикардия (I47.2) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, липидограмма ЭКГ в 12-ти отведениях Консультация врача-кардиолога Эхо-КГ ХМ* При рецидивах и/или пароксизме устойчивой ЖТ и/или частых | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | ЧПЭФИ* При рецидивах консультация в РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении коронарографии и/или аблации субстрата аритмии, и/или имплантации кардиовертера-дефибриллято- | Купирование пароксизма. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма и стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе. Профилактика пароксизмов – в зависимости от частоты, длительности пароксизмов, гемодинамической значимости пароксизмов. Лечение смотри ниже | 3-5 дней после купирования пароксизма и далее в зависимости от основного заболевания | Улучшение состояния. Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов |
|---------------------------------|--|--|--|---|--|---|

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| | пароксизмах, и/или ЖТ с нарушением гемодинамики – консультация в городском/област- ном кардиологическом диспансере | | ра, комбинирован- ного устройства. Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т4 свободный)* ФГДС | | | |
| <p>Лечение желудочковой тахикардии.</p> <p>Купирование пароксизма. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма и стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе:</p> <p>при наличии ЖТ с нарушенной гемодинамикой – ЭИТ 200-360 Дж;</p> <p>При наличии сохранной гемодинамики предпочтительно начать с введения лекарственных средств:</p> <p>Устойчивая мономорфная ЖТ с сохранной ФВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прокаинамид 10% 5-10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно медленно или 2. лидокаин 1 мг/кг массы тела внутривенно струйно (т.е. 2% раствор до 5 мл, но не более 100 мг однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 мин до суммарной дозы 3 мг/кг или 300 мг); 3. амиодарон 300 мг (5 мг/кг) внутривенно струйно, медленно в течение 15-20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг/мин. 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов 1000-1200 мг/сут; 4. пропафенон – 1 мг / кг в/венно за 10-20 минут (при необходимости дозу повторить суммарно до 2 мг/кг в/венно). <p>Устойчивая мономорфная ЖТ со сниженной ФВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. амиодарон 300 мг (5 мг/кг) внутривенно струйно, медленно в течение 15-20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг/мин. 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов 1000-1200 мг/сут (возможно последовательное проведение указанных процедур) или 2. лидокаин 1 мг/кг массы тела внутривенно струйно (т.е. 2% до 5 мл, но не более 100 мг однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 мин до суммарной дозы 3 мг/кг или 300 мг). | | | | | | |

Полиморфная ЖТ на фоне нормального QT интервала:

1. инфузия бета-блокаторов (пропранолол внутривенно струйно, медленно, пациентам с массой тела > 60 кг – 1 мг в течение 1 минуты, при необходимости повторно с интервалом в 2 минуты (под контролем ЭКГ и АД) до максимальной дозы – 10 мг,
2. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг),
3. лидокаин 1 мг/кг (2% раствор 5-10 мл) внутривенно струйно медленно,
4. прокаинамид 10% раствор 5-10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно струйно медленно,
5. или амиодарон 300 мг (5 мг/кг) внутривенно струйно, медленно в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг/мин. 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов 1000-1200 мг/сут или
6. электроимпульсная терапия 200-360 Дж.

Полиморфная ЖТ на фоне удлиненного QT интервала:

1. магния сульфат 25% раствор – 10 мл внутривенно струйно медленно (препарат выбора при синдроме удлиненного QT) или
2. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг),
3. лидокаин 1 мг/кг внутривенно струйно медленно (т.е. 2% раствор до 5 мл, но не более 100 мг однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 мин до суммарной дозы 3 мг/кг или 300 мг);
4. учащающаяся предсердная/желудочковая стимуляция (100-110 имп./мин)*

Профилактика пароксизмов (подбор эффективного лекарственного средства):

При инфаркте миокарда, стенокардии и застойной сердечной недостаточности отдавать предпочтение бета-блокаторам и препаратам 3 класса (соталол, амиодарон), лекарственные средства 1 класса (прокаинамид, этацинин, пропафенон) назначать с осторожностью и в сочетании с бета-блокаторами.

В случае необходимости проведения комбинированной терапии амиодароном и бета-блокаторами следует проводить ее с осторожностью, под периодическим контролем врача (во избежание чрезмерной брадикардии, остановки синусового узла или АВ-блокады 2-3 степени); наиболее безопасна указанная комбинация при наличии имплантированного ЭКС в режиме VVI/DDD или ИКД ().

Пароксизмальная ЖТ при наличии структурной патологии, инфаркте миокарда и застойной сердечной недостаточности отдавать предпочтение бета-блокаторам:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут и
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT или

3. амиодарон 200-400 мг/сут (поддерживающая доза) под контролем QT (не выше 500 мсек. Или увеличение не более 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

4. лекарственные средства 1С класса (пропафенон (450-600 мг/сут) и этализин (150-200 мг/сут)) у лиц со структурной патологией назначать только в сочетании с бета-блокаторами (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.).

Полиморфные ЖТ: бета-блокаторы – лекарственные средства выбора:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут
2. коррекция нарушений электролитного баланса,
3. предотвращение назначения средств, удлиняющих QT-интервал.

Идиопатические пароксизмальные ЖТ из выносящих трактов ПЖ/ЛЖ, не требующие аблации:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут;
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. Или увеличение не более 25% от исходного значения);
3. бета-блокаторы в комбинации с лекарственными средствами 1С класса [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) + антиаритмические препараты 1С класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. или этализин – 150-200 мг/сут.)],

4. в случае крайней необходимости при неэффективности повторных процедур аблации и наличии выраженных симптомов – амиодарон 100-400 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

Идиопатическая фасцикулярная ЖТ, не требующая аблации:

1. верапамил 160-320 мг/сут,
2. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут
3. антиаритмические препараты 1С класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. или этализин – 150-200 мг/сут.)], при необходимости – в сочетании с бета-блокаторами (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) – при отсутствии противопоказаний.

Лечение основного заболевания.

При рецидивах консультация в городском/областном кардиологическом диспансере или РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении аблации пароксизмальной желудочковой тахикардии, частой желудочковой экстрасистолии, провоцирующей пароксизмы желудочковой тахикардии/фибрилляции желудочков и/или имплантация ИКД с целью вторичной профилактики*.

Оценка риска внезапной сердечной смерти у пациентов с каналопатиями (синдром удлиненного QT, синдром Бругада, полиморфная катехоламинергическая желудочковая тахикардия, идиопатическая фибрилляция желудочков), а также у лиц с выраженными структурными изменениями в сердце (перенесенный инфаркт миокарда, дилатационная, гипертрофическая кардиомиопатии, аритмогенная дисплазия правого желудочка, другие заболевания сердца с дилатацией полости левого желудочка и снижением ФВ < 35%), имеющих жизнеопасные нарушения ритма сердца (включая пациентов с неустойчивой пароксизмальной ЖТ на фоне сниженной ФВ < 35%) с целью принятия решения о необходимости первичной профилактики с использованием ИКД*. Для лиц с высоким риском внезапной сердечной смерти – направление на имплантацию кардиовертера дефибриллятора с целью первичной профилактики, а при наличии показаний для ресинхронизирующей терапии – имплантация комбинированного устройства (кардиовертер-дефибриллятор с функцией ресинхронизации).

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|
| Фибрилляция и трепетание предсердий (I48) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, липидограмма при всех нарушениях ритма, ЭКГ в 12-ти отведениях ПТИ/МНО при приеме антагонистов витамина К), ХМ* Эхо-КГ При рецидивах консультация врача-кардиолога Оценка основных факторов риска тромбоэмболии по | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год. Исходно и далее по показаниям. МНО: исходно и на 2-е, 4-е, 6-7 сутки приема варфарина, далее при стабильном МНО 1 раз/нед – 2 недели, затем не реже 1 раза/мес. | Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т ₄ свободный)* При рецидивах фибрилляции предсердий – консультация в городском /областном кардиологическом диспансере для: оптимизации фармакотерапии и; решения вопроса о выполнении аблации (при | Купирование пароксизма (в зависимости от длительности пароксизма): при длительности пароксизма < 48 часов – восстановление ритма без длительной антикоагулянтной подготовки; при длительности пароксизма > 48 часов – Антикоагулянтная подготовка в течение ≥ 3 недели: варфарином (под контролем МНО = 2,0-3,0), дабигатраном (при неклапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (доза дабигатрана для лиц с высоким риском кровотечений – при снижении клиренса | После купирования пароксизма 1 месяц. Далее в зависимости от основного заболевания. При рецидивах чаще 1 раза в месяц и постоянной фибрилляции предсердий – постоянно После выполнения аблации – 3 месяца, далее – по показаниям. | Улучшение состояния. Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов. Снижение риска ишемических инсультов/других тромбоэмболий. |
|---|--|---|--|--|---|---|

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|
| | <p>шкале CHA2DS2-VASc (см. дополнение) и риска кровотечения по шкале HAS-BLED (см. дополнение).</p> | | <p>отсутствии эффекта от 3-х основных антиаритмических лекарственных средств). При повторных пароксизмах трепетания предсердий: консультация врача-кардиолога, врача-рентгеноэндоваскулярного хирурга или врача-кардиохирурга в городском/областном кардиологическом диспансере или РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении аблации субстрата аритмии.</p> | <p>креатинина [30-50 мл/мин.], лицам старше 80 лет, при одновременном назначении с верапамилом – должна быть снижена до 110 мг x 2 раза /сут.); ривароксабаном 20мг 1 раз в сутки (для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина [30-50 мл/мин] – снижение дозы до 15мг в сутки) либо выполнение ЧП-ЭХО-КГ в сочетании с адекватной антикоагулянтной терапией (смотри ниже); при отсутствии тромбов на ЧП-ЭХО – длительная антикоагулянтная в течение 3 нед. не обязательна; спонтанное эхо-контрастирование в полости левого предсердия не является противопоказанием для кардиоверсии. Контроль ЧСС: используются бета-блокаторы, Са-антагонисты, дигоксин или амиодарон (смотри ниже).</p> | | |
|--|---|--|---|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>Подбор эффективного антиаритмического препарата для самостоятельного амбулаторного купирования пароксизмов ФП самим пациентом (пропафенон, этацизин, β-блокаторы, амиодарон) – смотри ниже.</p> <p>Профилактика пароксизмов (подбор эффективного препарата) в зависимости от наличия или отсутствия структурной патологии и сопутствующих заболеваний (смотри ниже). Длительная антитромботическая терапия определяется степенью риска тромбоэмболии (по шкале CHA2DS2-VASc) (смотри ниже)</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

3. Купирование пароксизма (купирование проводится в зависимости от длительности пароксизма стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе):

При длительности пароксизма < 48 часов:

1. Пропафенон 1-2 мг/кг внутривенно за 10 минут;
2. прокаинамид 10% 5-10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно капельно; при угрозе снижения АД – в сочетании с мезатоном 1% - 0,3-05, мл;
3. прием таблетированных лекарственных средств класса 1С внутрь:
 - пропафенон 150-450 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) при отсутствии структурной патологии сердца* + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг),
 - этацизин 50-100 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) при отсутствии структурной патологии сердца* + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг) при отсутствии структурной патологии сердца,
4. амиодарон внутрь 600-1000 мг/сут до купирования пароксизма или достижения суммарной дозы 10 г,
5. амиодарон 5-7 мг/кг (300-450 мг) внутривенно медленная (за 30-60 минут) инфузия, затем при отсутствии купирования пароксизма 1 мг/мин. до 1200 мг/сут (предпочтительно в сочетании с таблетированными лекарственными средствами для снижения побочных эффектов от внутривенно введения (флебиты и другие) или
6. ЭИТ 100-360 Дж (при наличии неотложных показаний).

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

Самостоятельный прием антиаритмических препаратов самим пациентом амбулаторно «по требованию» («таблетка в кармане»)

Прием таблетированных лекарственных средств внутрь (при наличии опыта первого безопасного использования под контролем медперсонала):

1. пропафенон 150-450 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг) или
2. этацизин 50-100 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг) при отсутствии структурной патологии сердца*;
3. амиодарон внутрь не более 600-1000 мг/сут. до купирования пароксизма; при необходимости до достижения суммарной дозы 10 г. (под контролем врача),

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

Контроль ЧСС: В экстренной/неотложной ситуации лекарственные средства назначаются внутривенно:

1. пропранолол до 0,15 мг/кг (5-10 мг внутривенно медленно за 5 минут (или 80-240 мг/сут внутрь) – для быстрого

замедления ЧСС в неотложной ситуации;

2. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг),
3. метопролол 25-100 мг 2 раза в день, бисопролол 2,5-10 мг/сут, бетаксоллол 5-40 мг/сут.
4. дигоксин (при отсутствии WPW) – 0,25 мг (0,025% - 1 мл) внутривенно медленно; при необходимости – быстрая дигитализация (в экстренной/неотложной ситуации): по 0,25 мг (0,025% - 1 мл) внутривенно медленно повторять каждые 2 часа до максимальной дозы 1,5 мг/сут,
5. или верапамил 5-10 мг внутривенно медленно (или 120-360 мг/сут внутрь);
6. для пациентов с синдромом WPW – амиодарон 150 мг внутривенно медленно за 10 минут в последующей инфузией 0,5-1 мг/мин. (при выраженной тахисистолии и невозможности контроля ЧСС другими способами максимальная суточная доза может достигать 2,2 г).
7. При невозможности устранения тахисистолии в экстренной/неотложной ситуации (врачом скорой медицинской помощи) – срочная ЭИТ-100-360 Дж (для обеспечения нормосистолии).

При нарушении гемодинамики (состояние угрожающего отека легких, артериальная гипотония) на фоне выраженной тахисистолии желудочков (> 110 уд./мин) или трепетании предсердий (далее-ТП) и невозможности замедления ЧСС медикаментозно – проведение ЭИТ.

Профилактика пароксизмов (подбор эффективного лекарственного средства).

Пациенты без выраженной структурной патологии, синдрома слабости синусового узла и нарушений АВ-проводения:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут. бетаксоллол 5-40 мг/сут.;
2. лекарственные средства IC класса в качестве монотерапии либо в сочетании с бета-блокаторами [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) + антиаритмические препараты IC класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. Или этацизин – 150-200 мг/сут.)];
3. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения);
4. при неэффективности указанных выше лекарственных средств и наличии выраженных симптомов фибрилляции предсердий – амиодарон 100-400 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса IC: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ $< 40\%$).

При наличии структурной патологии:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут. бетаксоллол 5-40 мг/сут.;

2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. Или увеличение не более 25% от исходного значения);
3. при неэффективности указанных выше лекарственных средств – амиодарон 100-400 мг/сут (предпочтительно до 200 мг/сут) под контролем QT (не выше 500 мсек. Или 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотра окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.
4. лекарственные средства 1С класса в сочетании с бета-блокаторами (не использовать лекарственные средства 1С класса после перенесенного инфаркта миокарда, наличии стенокардии и снижении ФВ < 40%): пропafenон – по 150 мг до 3 раз/сут, этализин по 50 мг до 3 раз/сут

Профилактика тромбоэмболических осложнений.

Шкалы риска тромбоэмболических осложнений и кровотечения – см. Дополнения.

Для лиц из группы низкого риска тромбоэмболии (0 баллов по CHA₂DS₂-VASc): можно не проводить антитромботическую терапию.

Для лиц из группы среднего и высокого риска тромбоэмболии (1 балл и более по CHA₂DS₂-VASc):

препарат выбора – варфарин 2,5-5 мг/сут первоначально с последующим изменением дозы под контролем МНО (= 2,0-3,0, целевой 2,5). В качестве альтернативы варфарину может быть использован дабигатран (при не-клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.), лицам старше 80 лет, одновременном назначении с верапамилом); либо ривароксабан (при неклапанной фибрилляции предсердий) 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин)).

Терапия анитромбоцитарными препаратами: комбинация аспирина и клопидогреля или, что менее эффективно, аспирин должна быть рассмотрена только в случае, если пациент отказывается от приема любого из возможных оральных антикоагулянтов (ОАК): и антагонистов витами-на К и новых оральных антикоагулянтов, а также при невозможности приема оральных антикоагулянтов, которая не связана с гемор-рагическими осложнениями.

Перед кардиоверсией пароксизма ФП длительностью > 48 часов требуется подготовка оральными антикоагулянтами в течение ≥ 3 недель до кардиоверсии: варфарин (в терапевтическом уровне МНО = 2,0-3,0, целевой 2,5), либо дабигатран (при не-клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.), лицам старше 80 лет, одновременном назначении с верапамилом. либо ривароксабан (при не-клапанной фибрилляции предсердий) 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин)). Прием антикоагулянтов следует продолжить в течение, по крайней мере, 4 недели после восстановления ритма (дабигатран или ривароксабан в аналогичных дозировках, а варфарин в

терапевтическом уровне МНО = 2,0-3,0);

в не-экстренной ситуации при отсутствии тромбов в полости ЛП (на ЧП-ЭХО-КГ) длительность приема варфарина перед кардиоверсией может быть уменьшена до 5 дней (до достижения МНО > 2,0), затем после проведения кардиоверсии – продолжить прием варфарина в течение, по крайней мере, 4 недели после кардиоверсии.

Подготовка перед кардиоверсией

Купирование пароксизма (в зависимости от длительности пароксизма):

При длительности пароксизма < 48 часов – кардиоверсия без длительной антикоагулянтной подготовки. При отсутствии эффекта от фармакологической кардиоверсии (сохраняющемся пароксизме фибрилляции / трепетания предсердий в течение > 1-2 часов с момента введения антиаритмических препаратов) целесообразно начать антикоагулянтную терапию – назначить введение гепаринов (нефракционированного или низкомолекулярных гепаринов) либо прием антикоагулянтов (варфарина/дабигатрана/ривароксабана; режим дозирования см. ниже «Профилактика тромбоэмболических осложнений»). Если синусовый ритм восстановлен в течение < 48, то последующий длительный прием ОАК не требуется при отсутствии повторных пароксизмов и факторов риска тромбообразования (см. шкалу CHA2DS2-VASc); если синусовый ритм восстановлен по истечении > 48 часов и/или имеются повторные пароксизмы фибрилляции /трепетания предсердий и/или факторы риска тромбообразования, то длительность приема варфарина/новых оральных антикоагулянтов (НОАК – дабигатран/ривароксабан) должна составить не менее 4 нед.

При длительности пароксизма > 48 часов – антикоагулянтная подготовка в течение \geq 3 недели:

1. варфарином (3 недели в целевом уровне МНО = 2,0-3,0); до достижения целевого МНО = 2,0-3,0 возможна комбинация с назначением гепарина (нефракционированный или низкомолекулярный).

2. дабигатраном (при не-клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.), лицам старше 80 лет, одновременном назначении верапамила);

3. ривароксабаном 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин) либо

4. выполнение ЧП-ЭХО-КГ без длительной антикоагулянтной подготовки (смотри ниже).

Прием антикоагулянтов следует продолжить в течение, по крайней мере, 4 недели после восстановления ритма (в аналогичных дозировках). В не-экстренной ситуации при отсутствии тромбов в полости ЛП (на ЧП-ЭХО-КГ) длительность приема варфарина перед кардиоверсией может быть уменьшена до 5 дней (до достижения МНО > 2,0), затем после проведения кардиоверсии – продолжить прием варфарина в течение, по крайней мере, 4 недели после кардиоверсии.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|--|---|---|
| | | | | <p>рамприл /гидрохлортиазид, лизиноприл/амлодипин, лизиноприл /гидрохлортиазид, верапамил /трандолаприл, периндоприл /амлодипин, квинаприл/гидрохлортиазид, вальсартан /гидрохлортиазид, вальсартан/амлодипин, лозартан /гидрохлортиазид, бисопролол/амлодипин.</p> <p>При резистентных формах – доксазозин 1-4 мг/сут внутрь или теразозин 1-10 мг/сут внутрь или клонидин 0,075-0,3 мг/сут внутрь или замена тиазидных диуретиков на петлевые.</p> <p>Радиочастотная абляция почечных артерий (при исключении симптоматического характера АГ) *</p> <p>При церебральной симптоматике: винпоцетин 15-30 мг/сут внутрь или в/в по 4-6 мл, ницерголин 15- 30 мг/сут внутрь или в/в 4-8 мг/сут или в/м 4 мг/сут, бетагистин 48 мг/сут внутрь.</p> <p>Лечебно-физкультурный комплекс (далее-ЛФК).</p> <p>Купирование гипертонического криза.</p> <p>Неосложненный криз: при</p> | | |

Клинический протокол
диагностики и лечения тахикардии и нарушений проводимости

Раздел 1

Общие положения

Ведущей причиной смерти во всем мире, в том числе и в Беларуси является смертность от ишемической болезни сердца (53,2%). Более 60 % летальных исходов в данной группе пациентов вызваны внезапной остановкой сердца в основе которой лежат тахи- и брадиаритмии. Поэтому при работе с нарушениями ритма надо быть готовым к оказанию сердечно-легочной реанимации (далее – СЛР). В соответствии с международными рекомендациями по СЛР при работе с пациентом, имеющим остановку сердечной деятельности необходимо следовать «цепочке выживания»:

- раннее распознавание ургентного состояния и вызов скорой (неотложной) помощи;
- раннее начало СЛР;
- раннее проведение дефибрилляции (при наличии показаний);
- ранняя расширенная СЛР и постреанимационный уход.

В процессе выполнения СЛР необходимо руководствоваться алгоритмом базовой СЛР:

Предварительные действия:

1. удостовериться в том, что пострадавший, оказывающий помощь и окружающие находятся в безопасности;
2. проверить, реагирует ли пострадавший на внешние воздействия;
3. повернуть пациента на спину;
4. проверить/обеспечить проходимость дыхательных путей;

5. если пострадавший не отвечает – оказывать СЛР;

Алгоритм базовой СЛР:

Начать СЛР с непрямого массажа сердца компрессией грудной клетки, обеспечивая экскурсию грудной клетки на 4-5 см. Число компрессий должно составлять не менее 100 в минуту;

После проведения цикла из 30 компрессий на грудную клетку выполнить 2 вдоха искусственного дыхания (соотношение 30 : 2 сохраняется на протяжении всех реанимационных мероприятий независимо от количества человек, оказывающих помощь). При этом компрессий грудной клетки является более приоритетной в сравнении с искусственным дыханием.

Сразу переходим к алгоритму квалифицированной СЛР:

Условия обеспечения квалифицированной СЛР:

1. обеспечить венозный доступ,
2. подачу кислорода,
3. подключение электродов ЭКГ и/или электродов кардиовертера-дефибриллятора.

Алгоритм квалифицированной СЛР:

1. по ходу СЛР исключить потенциально устранимые/вторичные причины:
 - гипоксемию;
 - гиповолемию;
 - гипо-/гиперкалиемию;
 - гипотермию, +
 - напряженный пневмоторакс;
 - тампонаду сердца;
 - токсические воздействия;
 - тромбоэмболию;
 - гипогликемию;
 - травму.
2. Определить ритм:

3. если фибрилляция желудочков/желудочковая тахикардия (далее-ФЖ/ЖТ) – перейти к протоколу «ФЖ/ЖТ»,
4. Если асистолия, электромеханическая диссоциация – Протокол «Асистолия».

Протокол «ФЖ/ЖТ»:

1. нанести несинхронизированный разряд дефибриллятора (200 Дж бифазный и 360 Дж монофазный дефибриллятор) и сразу же возобновить СЛР;
2. продолжать СЛР после первого разряда в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут;
3. определить ритм:
4. если ФЖ/ЖТ – нанести очередной разряд дефибриллятора (второй и последующие разряды – максимально возможный или 360 Дж для бифазного дефибриллятора),
5. с этого момента обеспечить введение вазопрессора адреналина (эпинефрин) 0,1% раствор 1 мл (1 мг) внутривенно болюсно каждые 3-5 минут СЛР мероприятий без ограничения по дозе;
6. если асистолия, электромеханическая диссоциация - перейти к протоколу «Асистолия»;
7. продолжать СЛР после второго разряда в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут;
8. определить ритм:
9. если ФЖ/ЖТ – нанести очередной разряд дефибриллятора (все последующие разряды – максимально возможный или 360 Дж для бифазного дефибриллятора), данная ФЖ/ЖТ считается резистентной к терапии.
10. С этого момента кроме введения вазопрессора (адреналина) необходимо использовать только одно из ниже перечисленных антиаритмических средств:
 - а. амиодарон 300 мг (2 ампулы) внутривенно болюсно однократно 5% раствор 6 мл. При необходимости можно повторить через 5 минут введение еще 150 мг амиодарона 5% раствор 3 мл (1 ампула). Как только ФЖ устранена – налаживают поддерживающую инфузию амиодарона со скоростью 1 мг/мин в течение первых 6 часов (360 мг за 6 часов), а затем 0,5 мг/мин до конца суток (540 мг за 18 часов), при необходимости – дольше.

в. лидокаин (при отсутствии амиодарона) из расчета 1-1,5 мг/кг (2% раствор 3-6 мл), при необходимости можно повторить из расчета 0,5 мг/кг до 2 дополнительных введений до суммарной дозы в течение первых 30 минут из расчета 3 мг/кг массы тела;

с. прокаинамид (новокаинамид) 10% - 10 мл.

Дополнительные меры по купированию ФЖ/ЖТ:

1. при наличии веретенообразной ЖТ (torsade de points), подозрении на недостаток магния (интенсивная диуретическая терапия в анамнезе) рассмотреть введение раствора MgSO₄ 25% раствор 5-10 мл, 50% раствор 2-4 мл внутривенно струйно;

2. при наличии брадиказисной веретенообразной ЖТ наладить временную чрескожную/эндокардиальную стимуляцию желудочков;

3. при наличии непрерывно рецидивирующей полиморфной желудочковой тахикардии, которую можно квалифицировать как «электрический шторм» показано болюсное введение бета-блокаторов (метопролол 0,1% 5,0 мл.)

Протокол «Асистолия»:

4. если асистолия, электромеханическая диссоциация – обеспечить введение
- вазопрессора: адреналин 0,1% раствор 1 мл (1 мг) внутривенно болюсно каждые 3-5 минут СЛР мероприятий без ограничения по дозе,

- атропин 0,1% раствор 1 мл внутривенно болюсно, можно повторить каждые 3-5 минут до 3 доз;

5. если ФЖ/ЖТ - перейти к протоколу «ФЖ/ЖТ»;

6. при возможности обеспечить временную наружную/эндокардиальную стимуляцию;

7. продолжать СЛР в течение 5 циклов (30 : 2) около 2 минут с оценкой ритма после каждых 5 циклов.

Важно:

При наличии любой гемодинамически значимой тахикардии (желудочковой, наджелудочковой, в том числе, и на фоне синдрома WPW) методом выбора будет являться электрическая кардиоверсия. Длительность проведения СЛР не должна быть менее 30 мин от момента последнего эпизода асистолии.

Диагностика СН и консультации специалистов должны осуществляться в соответствии с данным

клиническим протоколом в зависимости от уровня их проведения: в условиях районных, межрайонных (при наличии необходимого оборудования и специалистов), областных и республиканских организаций здравоохранения.

Медикаментозная терапия СН должна осуществляться всем пациентам в соответствии с данным клиническим протоколом вне зависимости от уровня ее проведения.

Хирургическое лечение СН должно осуществляться в соответствии с данным клиническим протоколом в зависимости от уровня его проведения: в условиях областных (при наличии необходимого оборудования и специалистов) и республиканских организаций здравоохранения.

Раздел 2
 Диагностика и лечение пациентов
 С тахикардией в амбулаторных условиях

| Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10) | Объем оказания медицинской помощи | | | | | Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий) |
|---|--|--|---|--|---|---|
| | Диагностика | | | Лечение | | |
| | обязательная | кратность | дополнительная (по показаниям) | необходимое | средняя длительность | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Наджелудочковая тахикардия (I47.1) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, холестерина. ЭКГ в 12-ти отведениях Консультация врача-кардиолога ХМ* Эхо-КГ При рецидивах консультация в городском/областном кардиологическом диспансере | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | ЧПЭФИ При рецидивах консультация в РНПЦ «Кардиология» ФГДС Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т4 свободный) Липидограмма | Купирование приступа – в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе. Профилактика пароксизмов – в зависимости от частоты, длительности пароксизмов, гемодинамической значимости пароксизмов. Лечение смотри ниже. | Длительность поддерживающей терапии при редких пароксизмах – 3-5 дней после купирования пароксизма. Далее в зависимости от основного заболевания и частоты рецидивов | Улучшение состояния Стабилизация Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов |

1. Лечение наджелудочковой тахикардии.

Купирование приступа. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе:

1. вагусные приемы;
2. верапамил 0,25% раствор 2-4 мл (5-10 мг) внутривенно медленно или
3. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг); или метопролол 25-50 мг/сут., внутрь.
4. прокаинамид 500-1000 мг (до 17 мг/кг) внутривенно капельно в течение 10 минут, при угрозе снижения АД – в сочетании с мезатоном 1% - 0,3-0,5, мл;
5. пропafenон – 0,5-1 мг / кг в/венно за 10-20 минут. (при необходимости дозу повторить суммарно до 2 мг/кг в/венно)
6. пропafenон 150-300 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) при отсутствии структурной патологии сердца*, при необходимости + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг);
7. этализин 50-100 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) при отсутствии структурной патологии сердца*, при необходимости + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг);
8. трифосаденин (аденозин-трифосфат) 1% раствор 1-2 мл (10-20 мг) (противопоказан при остром коронарном синдроме/остром инфаркте миокарда и бронхиальной астме);
9. аденозин – 6 мг внутривенно болюсом, при неэффективности – повторно – 12 мг внутривенно болюсом (противопоказан при остром коронарном синдроме/остром инфаркте миокарда и бронхиальной астме);
10. при неэффективности перечисленного выше – амиодарон 300 мг (5 мг/кг) в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1000-1200 мг/сут или –
11. электроимпульсная терапия (далее-ЭИТ) 50-360 Дж.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличия дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

Профилактика приступов (подбор эффективного лекарственного средства):

1. метопролол 25-200 мг/сут, бисопролол 2,5-10 мг/сут., бетаксолол 5-40 мг/сут. внутрь или
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения),
3. пропafenон 450-600 мг/сут. внутрь при отсутствии структурной патологии сердца*,
4. этализин 150-200 мг/сут. при отсутствии структурной патологии сердца*,
5. пропранолол 30-120 мг/сут внутрь,
6. верапамил 120-360 мг/сут внутрь.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт

миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

При рецидивах на фоне проводимой терапии:

1. сочетание нескольких антиаритмических лекарственных средств [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) + антиаритмические препараты 1С класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. или этацинин – 150-200 мг/сут.)];

2. консультация врача-кардиолога или врача-рентгено-эндоваскулярного хирурга, врача-кардиохирурга для решения вопроса о выполнении аблации субстрата аритмии*;

3. при неэффективности перечисленного выше и невозможности выполнения аблации – амиодарон от 100-400 мг/сут внутрь под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

Госпитализация по показаниям: пароксизмальная АВ-узловая реципрокная тахикардия, АВ-реципрокная тахикардия с пациентов с WPW, другие пароксизмальные наджелудочковые неуточненные – при невозможности купировать ритм на амбулаторном этапе, в т.ч. бригадой скорой медицинской помощи.

| | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|---|--|--|
| Желудочковая тахикардия (I47.2) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, липидограмма ЭКГ в 12-ти отведениях Консультация врача-кардиолога Эхо-КГ ХМ* При рецидивах и/или пароксизме устойчивой ЖТ и/или частых | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | ЧПЭФИ* При рецидивах консультация в РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении коронарографии и/или аблации субстрата аритмии, и/или имплантации кардиовертера-дефибриллято- | Купирование пароксизма. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма и стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе. Профилактика пароксизмов – в зависимости от частоты, длительности пароксизмов, гемодинамической значимости пароксизмов. Лечение смотри ниже | 3-5 дней после купирования пароксизма и далее в зависимости от основного заболевания | Улучшение состояния. Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов |
|---------------------------------|--|--|--|---|--|--|

При отсутствии тромбов на ЧП-ЭХО длительная антикоагулянтная в течение 3 нед. не обязательна; спонтанное эхо-контрастирование в полости левого предсердия не является противопоказанием для кардиоверсии любого типа.

Лечение основного заболевания.

При наличии ИБС и сердечной недостаточности предпочтение отдавать бета-блокаторам и препаратам 3 класса (амиодарон, соталол).

По показаниям госпитализация: пароксизмальная фибрилляция предсердий, при наличии показаний к восстановлению синусового ритма, трепетание предсердий – при невозможности купировать ритм на амбулаторном этапе, в т.ч. бригадой скорой медицинской помощи; впервые выявленный пароксизм фибрилляции и трепетания предсердий;

При отсутствии эффекта – направление на консультацию к врачу-кардиологу, врачу-рентген-эндоваскулярному хирургу (специализирующему в области лечения нарушений ритма сердца) или врачу-кардиохирургу в областном кардиологическом диспансере или РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса об имплантации ЭКС; радиочастотной абляции источника аритмии (далее-РЧА легочных вен) или атриовентрикулярного узла с имплантацией ЭКС, РЧА истмуса – при трепетании предсердий, РЧА АВ-узловой тахикардии или дополнительного соединения у пациентов с WPW – при сочетании с фибрилляцией предсердий; абляция на открытом сердце для пациентов, запланированных на операции на открытом сердце.

| | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|---|
| Фибрилляция и трепетание желудочков (I49.0) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, натрия, КФК, глюкозы Контроль кислотно-основного состояния ЭКГ в 12-ти отведениях (всем) | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | Маркеры повреждения миокарда. При сочетании с частыми пароксизмами желудочковой тахикардии – консультация РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении | Купирование пароксизма + сердечно-легочная реанимация: ЭИТ – (первый разряд 200 бифазный разряд или 360 Дж монофазный разряд), при отсутствии эффекта от 1-го разряда все последующие наносят с максимальной мощностью (до 360 Дж бифазного и монофазного разряда) не менее 3 раз; при неэффективности – | 3 месяца после купирования пароксизма и далее в зависимости от основного заболевания | Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов Улучшение состояния |
|---|--|--|---|---|--|---|

| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|
| | <p>пациентам исходно и перед выпиской) Консультация врача-кардиолога Эхо-КГ ХМ Консультация в городском/област ном кардиологичес- ким диспансере для решения вопроса о проведении коронарографии и имплантации кардиовертера- дефибриллятора</p> | | <p>коронарогра- фии/реваску- ляризации, внутрисердеч- ного ЭФИ/аблации источника аритмии и/или имплантации кардиовертера- дефибриллятора (если не было выполнено ранее)</p> | <p>введение дополнительных антифибрилляторных средств (смотри ниже).</p> <p>При впервые возникшем пароксизме – обязательная срочная госпитализация и консультация в городском/областном кардиологическим диспансере или РНПЦ «Кардиология»</p> <p>При рецидивах – повторное направление в городском/областном кардиологическом диспансере или РНПЦ «Кардиология»</p> <p>Лечение основного заболевания.</p> | | |
| <p>Купирование пароксизма при наличии рефрактерной фибрилляции/трепетания желудочков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. амиодарон 300 мг (5 мг/кг) внутривенно болюсно, при необходимости повторно 150 мг внутривенно болюсно, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг/мин. 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов – 1000-1200 мг/сут 2. лидокаин 1,5 мг/кг массы тела внутривенно струйно медленно (т.е. 2% до 5-7,5 мл (100-180 мг) однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 минуты до суммарной дозы 3 мг/кг или 300 мг); 3. прокаинамид 10% 5-10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно медленно. <p>Другие антифибрилляторные средства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. при «электрическом шторме» – непрерывно рецидивирующий характер фибрилляции/трепетания желудочков 1.1. – пропранолол внутривенно, струйно, медленно, пациентам с массой тела > 60 кг – 1 мг в течение 1 минуты, при | | | | | | |

необходимости повторно с интервалом в 2 минуты (под контролем ЭКГ и АД до максимальной дозы – 10 мг);

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

2. при подозрении на дефицит калия и магния: магния сульфат 25% - 10 мл внутривенно медленно (препарат выбора при синдроме удлиненного QT) и восполнение дефицита калия.

Профилактика повторных пароксизмов:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут;

2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT;

3. при неэффективности указанных выше лекарственных средств и/или наличии частых разрядов кардиовертера-дефибриллятора – амиодарон в поддерживающей дозе 100-400 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или 25% от исходного значения), функции щитовидной железы, печени и легких (пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата) либо

4. лекарственные средства 1С класса в сочетании с бета-блокаторами – пропафенон – по 150 мг до 3 раз/сут, этацизин по 50 мг до 3 раз/сут*.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|-------------------------------------|---|
| Другая и неуточненная преждевременная деполяризация (экстрасистолия) (I49.4) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния ЭКГ При экстрасистолах (далее-ЭС) высоких градаций – консультация врача-кардиолога ХМ* Эхо-КГ | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т4 свободный) При наличии частой симптоматичной желудочковой экстрасистолии (особенно в сочетании с пароксизмами | Подбор антиаритмической терапии. Лечение основного заболевания. При инфаркте миокарда и застойной сердечной недостаточности отдавать предпочтение бета-блокаторам. При наличии структурной патологии лекарственные средства 1С класса | В зависимости от основной патологии | Ремиссия. Улучшение состояния (уменьшение суточного числа экстрасистол в 3 и более раз и устранение экстрасистол высоких градаций). |
|--|--|--|---|--|-------------------------------------|---|

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | желудочковой тахикардии) – консультация врача-кардиолога городского/областного кардиодиспансера/ РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о проведении внутрисердечного ЭФИ/аблации источника нарушений ритма сердца | (этализин, пропafenон) назначать с осторожностью и в сочетании с бета-блокаторами. | | |
| <p>1. метопролол 25-200 мг/сут, бисопролол 2,5-10 мг/сут., бетаксоллол 5-40 мг/сут., пропанолол 40-120 мг/сут внутрь или</p> <p>2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT;</p> <p>3. пропafenон – по 150 мг до 3 раз/сут (по потребности)*,</p> <p>4. этализин по 50 мг до 3 раз/сут (по потребности)*,</p> <p>5. при неэффективности указанных выше лекарственных средства 1С класса в сочетании с бета-блокаторами – пропafenон – по 150 мг до 3 раз/сут, этализин по 50 мг до 3 раз/сут либо</p> <p>6. верапамил 80-320 мг/сут внутрь (при предсердной экстрасистолии и экстрасистолии из выносящего тракта ПЖ, резистентной к указанным выше лекарственным средствам).</p> <p>* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).</p> | | | | | | |

Раздел 3
 Диагностика и лечение пациентов
 с тахикардией в стационарных условиях

| Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10) | Объемы оказания медицинской помощи | | | | | Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий) |
|---|--|---------------------------------|---|--|---|--|
| | Диагностика | | | Лечение | | |
| | обязательная | кратность | дополнительная (по показаниям) | необходимое | средняя длительность | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Наджелудочковая тахикардия (I47.1) | ЭКГ в 12-ти отведениях (всем пациентам исходно и перед выпиской). Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, натрия, КФК, глюкозы. Эхо-КГ ЧПЭФИ* При рецидивах консультация в городском/областном кардиологическом диспансере для решения вопроса об | Однократно, далее по показаниям | ХМ* Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т4 свободный)* ЧП-ЭКС ФГДС Эндокардиальное ЭФИ При рецидивах на фоне профилактической терапии консультация в РНПЦ «Кардиология» (если ранее не выполнено). | Купирование приступа (при невозможности купирования пароксизма на амбулаторном этапе) – в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе. Профилактика повторных пароксизмов – подбор эффективного препарата в зависимости от частоты, длительности, гемодинамической значимости пароксизмов, либо продолжение терапии, | Длительность поддерживающей терапии при редких пароксизмах – 3-5 дней после купирования пароксизма. Далее в зависимости от основного заболевания и частоты рецидивов. Госпитализация при впервые возникшем пароксизме – не менее 4 дней после | Улучшение состояния. Стабилизация. Купирование и отсутствие рецидивов пароксизмов. |

| | | | | | | |
|--|----------|--|--|--|------------------------|--|
| | аблации* | | | назначенной на областном или республиканском уровнях (смотри ниже) Лечение основного заболевания. Ablация субстрата аритмии по показаниям. | купирования пароксизма | |
|--|----------|--|--|--|------------------------|--|

Купирование приступа. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма, стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе:

1. вагусные приемы;
2. верапамил 0,25%-2-4 мл (5-10 мг) внутривенно струйно медленно или
3. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг),
4. пропafenон 0,5-2 мг/кг внутривенно за 10 минут,
5. прокаинамид 500-1000 мг (до 17 мг/кг) внутривенно струйно медленно в течение 10 минут; при угрозе снижения АД – в сочетании с мезатоном 1% - 0,3-05, мл;
6. трифосаденин (аденозин-трифосфат) 1% раствор 1-2 мл (10-20 мг) (противопоказан при остром коронарном синдроме/остром инфаркте миокарда и бронхиальной астме) или
7. аденозин – 6 мг внутривенно болюсом, при неэффективности – повторно – 12 мг внутривенно болюсом (противопоказан при остром коронарном синдроме/остром инфаркте миокарда и бронхиальной астме);
8. при неэффективности перечисленного выше – амиодарон 300 мг (5мг/кг) в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1000-1200 мг/сут или –
9. ЭИТ - 50-360 Дж*.

Прием антиаритмических препаратов «по требованию» («таблетка в кармане»)

Прием таблетированных лекарственных средств внутрь:

1. метопролол 25-100 мг, бисопролол 2,5-10 мг, пропранолол 10-40 мг/сут внутрь,
2. пропafenон 150-450 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг) или этацизин 50-100 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг) при отсутствии структурной патологии сердца*.

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный

инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

Профилактика приступов (подбор эффективного лекарственного средства):

1. метопролол 25-200 мг/сут, бисопролол 2,5-10 мг/сут, бетаксолол 5-40 мг/сут. или пропранолол 30-120 мг/сут
внутри,
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения),
3. пропафенон 450-600 мг/сут внутри, (без структурных изменений миокарда)*
4. этацизин 50 мг по 1 табл. 3 раза в день (без структурных изменений миокарда)*,
5. верапамил 120-360 мг/сут внутри.

При рецидивах на фоне проводимой терапии:

1. сочетание нескольких антиаритмических лекарственных средств [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) + антиаритмические препараты 1С класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. или этацизин – 150-200 мг/сут.; при необходимости повторно через 1-2 часа)] при наличии опыта первого безопасного использования под контролем медперсонала;

При рецидивах консультация врача-кардиолога или врача-рентген-эндоваскулярного хирурга, врача-кардиохирурга для решения вопроса о выполнении аблации субстрата аритмии в городском/областном кардиологическом диспансере или РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса об аблации*.

2. при неэффективности перечисленного выше и невозможности выполнения аблации – амиодарон от 100-400 мг/сут внутри под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

Лечение основного заболевания.

По показаниям госпитализация.

Оперативное лечение

При рецидивирующем течении на фоне проводимой профилактической терапии – внутрисердечное ЭФИ и аблация источника аритмии в условиях в городского центра (г. Минск) или областного кардиохирургического центра, или РНПЦ «Кардиология».

Катетерная АВ-узловой реципрокной тахикардии и АВ-реципрокной тахикардии при синдроме WPW: радиочастотная аблация, при необходимости – в сочетании с одной из следующих открытых навигационных систем: Биоток, Ensite, LocaLisa;

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|---|--|--|--|
| <p>по показаниям – криоабляция.</p> <p>Катетерная эктопической предсердной тахикардии и послеоперационных предсердных тахикардий: радиочастотная абляция обычно в сочетании с одной из следующих навигационных систем: Carto, Ensite, Биоток; по показаниям – криоабляция.</p> <p>Для обеспечения безопасности выполнения процедуры эндокардиального ЭФИ и абляции аритмий в состав операционной бригады должен входить: оперирующий хирург, ассистент, электрофизиолог, а при использовании навигационной системы и/или выполнении процедур абляции в левой половине сердца с использованием транссептального доступа – 2-й ассистент.</p> <p>В процессе выполнения внутрисердечного ЭФИ – по показаниям использование фармакологических тестов с изадрином, аденозином, аденозин-трифосфатом, прокаинамидом, добутамином, адреналином.</p> | | | | | | | |
| Желудочковая тахикардия (далее-ЖТ) (I47.2) | ЭКГ в 12-ти отведениях (всем пациентам исходно и перед выпиской) Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, натрия, КФК, глюкозы, липидограмма ХМ* Эхо-КГ Консультация врача-кардиолога При рецидивах и/или пароксизме устойчивой ЖТ и/или частых пароксизмах и/или ЖТ с нарушением гемодинамики – | Однократно, далее по показаниям | Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т4 свободный)* ЧПЭФИ* (по показаниям) для дифференциальной диагностики с антидромными тахикардиями ФГДС Эндокардиальное ЭФИ* Имплантация событийного монитора* Коронарограф | Купирование пароксизма. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма и стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе (смотри ниже): Профилактика пароксизмов: лечение основного заболевания + подбор эффективного препарата – смотри ниже. При рецидивах/пароксизмах устойчивой ЖТ и/или частых пароксизмах и/или ЖТ с нарушением гемодинамики на фоне проводимой терапии – перевод в областную больницу или РНПЦ «Кардиология». По показаниям – хирургическое лечение – реваскуляризация, аневризмэктомия, миокардиальная резекция | В зависимости от основного заболевания, эффективности назначенных антиаритмических лекарственных средств и выполнения дополнительных диагностических тестов. | Улучшение состояния. Стабилизация (купирование и предупреждение пароксизмов). Устранение субстрата аритмии | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | <p>консультация в городском/областном кардиологическим диспансере*</p> | | <p>ия* При рецидивах на фоне проводимой терапии консультация в РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении коронарографии и и/или аблации субстрата аритмии, и/или имплантации кардиовертера-дефибриллятора. Решение вопроса о первичной профилактике внезапной сердечной смерти с использованием ИКД – у пациентов с высоким риском ВСС.</p> | <p>аритмогенных очагов, аблация источника аритмии, имплантация ИКД, комбинированных устройств.</p> | <p>(при возможности выполнения эффективной аблации). Профилактика внезапной сердечной смерти, в том числе с использованием ИКД (по показаниям)</p> |
|--|--|--|---|--|--|

Купирование пароксизма. Лечение проводится в зависимости от длительности пароксизма и стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе:

– при наличии ЖТ с нарушенной гемодинамикой – ЭИТ 200-360 Дж; неизвестной ФВ

При наличии сохранной гемодинамики предпочтительно начать с введения лекарственных средств:

Устойчивая мономорфная ЖТ с сохранной ФВ:

1. прокаинамид 10% 5-10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно струйно медленно или
2. лидокаин 1 мг/кг массы тела внутривенно струйно медленно (т.е. 2% до 5 мл, но не более 100 мг однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 минуты до суммарной дозы 3 мг/кг или 300 мг);
3. пропафенон 0,5-2 мг/кг внутривенно за 10 минут.
4. амиодарон 300 мг (5 мг/кг) медленно в течение 15-20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг/мин. 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов 1000-1200 мг/сут (максимальная доза 2,2 г/сут)
5. При неэффективности – ЭИТ (100-360 Дж).

Устойчивая мономорфная ЖТ со сниженной ФВ:

1. амиодарон 300 мг (5 мг/кг) медленно в течение 15-20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг/мин. 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов 1000-1200 мг/сут (максимальная доза 2,2 г/сут) или
2. лидокаин 1 мг/кг массы тела внутривенно струйно медленно (т.е. 2% до 5 мл, но не более 100 мг однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 минуты до суммарной дозы 3 мг/кг или 300 мг).
3. При неэффективности – ЭИТ (100-360 Дж).

Полиморфная ЖТ на фоне нормального QT интервала:

1. инфузия бета-блокаторов (пропранолол внутривенно, струйно, медленно, пациентам с массой тела > 60 кг – 1 мг в течение 1 минуты, при необходимости повторно с интервалом в 2 минуты (под контролем ЭКГ и АД) до максимальной дозы – 10 мг; метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг),
2. лидокаин 1 мг/кг (2% 5-10 мл) внутривенно струйно, медленно,
3. прокаинамид 10% 5-10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно медленно или
4. амиодарон 300 мг (5 мг/кг) в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг/мин. 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов 1000-1200 мг/сут (максимальная доза 2,2 г/сут) или

5. ЭИТ (200-360 Дж).

Полиморфная ЖТ на фоне удлиненного QT интервала:

1. магния сульфат 25% - 10 мл внутривенно медленно (препарат выбора при синдроме удлиненного QT) или
2. лидокаин 1 мг/кг внутривенно струйно, медленно (т.е. 2% до 5 мл, но не более 100 мг однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 минуты до суммарной дозы 3 мг/кг или 300 мг),
3. учащающаяся предсердная/желудочковая стимуляция (100-110 имп./мин) либо
4. инфузия бета-блокаторов – при отсутствии пауз-зависимой желудочковой тахикардии (пропранолол внутривенно, струйно, медленно, пациентам с массой тела > 60 кг – 1 мг в течение 1 минуты, при необходимости повторно с интервалом в 2 минуты (под контролем ЭКГ и АД) до максимальной доза – 10 мг; метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг).

Долгосрочная терапия

Лечение основного заболевания. Продолжение терапии, назначенной на областном или республиканском уровнях.

Профилактика пароксизмов (подбор эффективного препарата):

При инфаркте миокарда, стенокардии и застойной сердечной недостаточности отдавать предпочтение бета-блокаторами препаратам 3 класса (соталол, амиодарон), лекарственные средства 1 класса (прокаинамид, этацизин, пропафенон) назначать с осторожностью и в сочетании с бета-блокаторами.

Комбинированная терапия амиодароном и бета-блокаторами возможна с осторожностью или при наличии имплантированного ЭКС в режиме VVI/DDD или ИКД (профилактика остановки синусового узла или АВ-блокады 2-3 степени).

Продолжение терапии, назначенной на областном или республиканском уровнях.

Пароксизмальная мономорфная ЖТ при наличии структурной патологии, инфаркте миокарда и застойной сердечной недостаточности – отдавать предпочтение бета-блокаторам, препаратам 3 класса:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут и
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT или
3. амиодарон – насыщение до 10 г (при отсутствии противопоказаний) с последующим переходом на поддерживающие дозы – 200-400 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.
4. лекарственные средства 1С класса (этацизин, пропафенон) у лиц со структурной патологией назначать только в сочетании с бета-блокаторами [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) + антиаритмические

препараты 1С класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. или этацизин – 150-200 мг/сут.)).

Полиморфные ЖТ:

1. имплантация кардиовертера-дефибриллятора,
2. бета-блокаторы – лекарственные средства выбора: метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут,
3. амиодарон – насыщение до 10 г (при отсутствии противопоказаний, в частности при отсутствии удлинённого интервала QT) с последующим переходом на поддерживающие дозы – 200-400 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотра окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.
4. коррекция нарушений электролитного обмена,
5. предотвращение назначения средств удлиняющих QT-интервал.

Идиопатические пароксизмальные ЖТ из выносящих трактов ПЖ/ЛЖ до выполнения аблации либо не требующие аблации:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут;
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения);
3. бета-блокаторы [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.)], в комбинации с лекарственными средствами 1С класса – пропафенон – по 150 мг до 3 раз/сут, этацизин по 50 мг до 3 раз/сут,
4. в случае крайней необходимости при неэффективности повторных процедур аблации и наличии выраженных симптомов – амиодарон 100-400 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотра окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

Идиопатическая фасцикулярная ЖТ – аблация источника аритмии – метод выбора. В случае отказа пациента от выполнения аблации либо при наличии редких пароксизмов:

1. верапамил 160-320 мг/сут,
2. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут.
3. антиаритмические препараты 1С класса (пропафенон – 450-600 мг/сут. или этацизин – 150-200 мг/сут.)], при необходимости – в сочетании с бета-блокаторами (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) – при отсутствии противопоказаний.

Хирургическое лечение:

При рецидивах консультация в городском/областном кардиологическом диспансере или РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении аблации и/или имплантации кардиовертера-дефибриллятора*.

По показаниям – аблация пароксизмальной желудочковой тахикардии, частой желудочковой экстрасистолии, провоцирующей пароксизмы желудочковой тахикардии/фибрилляции желудочков, имплантация ИКД с целью вторичной профилактики*.

Аблация желудочковых нарушений ритма сердца: радиочастотная аблация обычно в сочетании с одной из следующих навигационных систем: Carto, Ensite, Биоток; по показаниям – криоаблация.

Для обеспечения безопасности выполнения процедуры эндокардиального ЭФИ и аблации аритмий в состав операционной бригады должен входить: оперирующий хирург, ассистент, электрофизиолог, а при использовании навигационной системы и/или выполнении процедур аблации в левой половине сердца с использованием транссептального доступа – 2-й ассистент; при имплантации ИДК и ресинхронизирующих устройств: оперирующий хирург, ассистент, электрофизиолог.

В процессе выполнения внутрисердечного ЭФИ – по показаниям использование фармакологических тестов с изадрином, аденозином, аденозин-трифосфатом, прокаинамидом, добутамином, адреналином.

Оценка риска внезапной сердечной смерти у пациентов с каналопатиями (синдром удлиненного QT, синдром Бругада, полиморфная катехоламинергическая желудочковая тахикардия, идиопатическая фибрилляция желудочков), а также у лиц с выраженными структурными изменениями в сердце (перенесенный инфаркт миокарда, дилатационная, гипертрофическая кардиомиопатии, аритмогенная дисплазия правого желудочка, другие заболевания сердца с дилатацией полости левого желудочка и снижением ФВ < 35%), имеющих жизнеопасные нарушения ритма сердца (включая пациентов с неустойчивой пароксизмальной ЖТ) с целью принятия решения о необходимости первичной профилактики с использованием ИКД.

Для лиц с высоким риском внезапной сердечной смерти – имплантация кардиовертера дефибриллятора с целью первичной профилактики, а при наличии показаний для ресинхронизирующей терапии – имплантация комбинированного устройства (кардиовертер-дефибриллятор с функцией ресинхронизации).

| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| Фибрилляция и трепетание предсер- | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния | Исходно и далее по показаниям. МНО: исходно и на | Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, | Купирование пароксизма (в зависимости от длительности пароксизма): при длительности пароксизма < 48 часов – восстановление ритма без | В зависимости от основного заболевания, но не менее 3 дней после | Улучшение состояния. Купиро |
|-----------------------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------|

| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|
| <p>дий (мерцательная аритмия) (I48)</p> | <p>ЭКГ в 12-ти отведениях (всем пациентам исходно и перед выпиской) ПТИ/МНО (при приеме антагонистов витамина К) ХМ* Эхо-КГ При рецидивах консультация врача-кардиолога. Оценка основных факторов риска тромбоэмболии (по CHA2DS2-VASc)</p> | <p>2-е, 4-е, 6-7 сутки приема варфарина, далее при стабильном МНО 1 раз/нед – 2 нед, затем не реже 1 раза/мес.</p> | <p>T4 свободный) Чреспищеводная Эхо-КГ* ЧП-ЭФИ – для дифференциальной диагностики трепетания предсердий ФГДС МНО – при приеме антагонистов витамина К, АЧТВ – при назначении гепаринов. При рецидивах ФП – консультация в городском/областном кардиологическом диспансере для: оптимизации фармакотера-</p> | <p>длительной антикоагулянтной подготовки; при длительности пароксизма > 48 часов – антикоагулянтная подготовка в течение ≥ 3 недели: варфарином (под контролем МНО = 2,0-3,0), дабигатраном (при не-клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина [30-50 мл/мин], лицам старше 80 лет, одновременном назначении верапамила); либо ривароксабан (при не-клапанной фибрилляции предсердий) 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина [30-50 мл/мин]. либо выполнение ЧП-ЭХО-КГ, что может быть альтернативой длительной антикоагулянтной подготовке (смотри ниже). При отсутствии тромбов на ЧП-ЭХО - длительная антикоагулянтная в течение 3 нед. не обязательна; спонтанное ЭХО-контрастирование в</p> | <p>купирования первого пароксизма. После купирования пароксизма 1 месяц. Далее в зависимости от основного заболевания. При частых рецидивах чаще 1 раза в месяц, постоянной ФП - постоянно. После выполнения аблации – 3 мес., далее – по показаниям.</p> | <p>вание и отсутствие рецидивов пароксизмов. Снижение риска ишемических инсультов/др. тромбоемболий.</p> |
|---|---|--|---|---|---|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|--|
| | | | <p>пии; решения вопроса о выполнении внутрисер- дечного ЭФИ + аблации (при отсутствии эффекта от 3 основных антиаритмиче- ских лекарствен- ных средств)* При повторных пароксизмах трепетания предсердий: консультация врача- кардиолога, врача- рентген- эндоваску- лярного хирурга или врача- кардиохирур- га в городс-</p> | <p>полости левого предсердия не является противопоказанием для кардиоверсии. Контроль ЧСС: используются бета-блокаторы, Са-антагонисты, дигоксин или амиодарон (смотри ниже). Профилактика пароксизмов (подбор эффективного препарата) в зависимости от наличия или отсутствия структурной патологии и сопутствующих заболеваний (смотри ниже). Длительная антитромботическая терапия определяется степенью риска тромбоэмболии (по шкалам CHA2DS2-VASc и HAS- BLED) (смотри ниже). По показаниям: аблация субстрата аритмии</p> | | |
|--|--|--|---|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>ком/област- ном кардиологичес ком диспансере или РНПЦ «Кардиоло- гия» для решения вопроса о выполнении внутрисердеч ного ЭФИ + аблации субстрата аритмии.* Спиральная рентгеновская компьютерная томография сердца с контрастирова нием (перед выполнением аблации устьев легочных вен)</p> | | |
| <p>Купирование пароксизма (купирование проводится в зависимости от длительности пароксизма стабильности гемодинамики и эффективности лекарственных средств в анамнезе).</p> <p>При длительности пароксизма < 48 часов кардиоверсия (фармакологическая или электрическая) может быть выполнена без длительной антикоагулянтной подготовки:</p> | | | | | |

Фармакологическая кардиоверсия:

4. амиодарон внутрь 600-800 мг/сут до купирования пароксизма или достижения суммарной дозы 10 г; или амиодарон 5-7 мг/кг (300-450 мг) внутривенно медленная инфузия (за 30-60 минут), затем при отсутствии купирования пароксизма 1 мг/мин. до 1200-1800 мг/сут (предпочтительно в сочетании с таблетированными лекарственными средствами для снижения побочных эффектов от внутривенно введения (флебиты и другое); или
5. Пропафенон до 2 мг/кг внутривенно за 10 минут.
6. Прокаинамид – 10% раствор 5-10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно капельно, медленно (за 30-60 мин.); при угрозе снижения АД – в сочетании с мезатоном 1% - 0,3-05, мл;
7. Прием таблетированных лекарственных средств внутрь: пропафенон 150-450 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг) или этацизин 50-100 мг однократно (при необходимости повторно через 1-2 часа) + бета-блокатор (метопролол 25-50 мг, бисопролол 2,5-5 мг) при отсутствии структурной патологии сердца.

Электрическая кардиоверсия.

1. ЭИТ 100-360 Дж.

Подготовка перед кардиоверсией (электрической и фармакологической)

Купирование пароксизма (в зависимости от длительности пароксизма):

При длительности пароксизма < 48 часов – кардиоверсия (фармакологическая или электрическая) без длительной антикоагулянтной подготовки – назначить введение гепаринов (нефракционированного или низкомолекулярных гепаринов) либо прием антикоагулянтов с момента возникновения пароксизма (подробно смотри ниже. «Профилактика тромбоэмболических осложнений»). Если синусовый ритм восстановлен в течение < 48, то последующий длительный прием ОАК не требуется при отсутствии повторных пароксизмов и факторов риска тромбообразования (см. шкалу CHA₂DS₂-VASc); если синусовый ритм восстановлен по истечении > 48 часов и/или имеются повторные пароксизмы фибрилляции предсердий и/или факторы риска тромбообразования, то длительность приема варфарина/новых оральных антикоагулянтов (НОАК – дабигатран/ривароксабан) должна составить не менее 4 нед.

При длительности пароксизма > 48 часов – антикоагулянтная подготовка в течение ≥ 3 недели:

1. варфарином (3 недели в целевом уровне МНО = 2,0-3,0); в стационаре с 1-х сут. госпитализации одновременно с началом приема варфарина необходимо назначить гепарин (нефракционированный или низкомолекулярный) до достижения целевого МНО = 2,0-3,0.
2. дабигатраном (при не-клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.), лицам старше 80 лет, одновременном

назначении верапамила);

3. ривароксабаном 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин) либо

4. выполнение ЧП-ЭХО-КГ без длительной антикоагулянтной подготовки (смотри ниже).

Прием антикоагулянтов следует продолжить в течение, по крайней мере, 4 недели после восстановления ритма (в аналогичных дозировках). В не-экстренной ситуации при отсутствии тромбов в полости ЛП (на ЧП-ЭХО-КГ) длительность приема варфарина перед кардиоверсией может быть уменьшена до 5 дней (до достижения МНО > 2,0), затем после проведения кардиоверсии – продолжить прием варфарина в течение, по крайней мере, 4 недели после кардиоверсии.

При длительности пароксизма > 7 дней эффективность фармакологической кардиоверсии с использованием большинства антиаритмических лекарственных средств снижается.

При длительности пароксизма > 7 дней наиболее эффективными мерами восстановления синусового ритма являются:

1. электрическая кардиоверсия (200-360 Дж); для профилактики ранних рецидивов целесообразно использовать подготовку с назначением метопролола (50-150 мг/сут.), амиодарона, пропafenона (300-450 мг/сут.), соталола (160-320 мг/сут.) при отсутствии противопоказаний.

2. фармакологическая кардиоверсия амиодароном – амиодарон внутрь 600-1200 мг/сут (предпочтительно таблетированный прием для снижения побочных эффектов от внутривенно введения флебиты и др.) до купирования пароксизма или достижения суммарной дозы 10 г; при невосстановлении синусового ритма после достижения суммарной дозы амиодарона = 10 г – электрическая кардиоверсия.

Стратегия контроля ЧСС

Контроль ЧСС: В не-экстренной ситуации лекарственные средства предпочтительно внутрь. В экстренной/неотложной ситуации лекарственные средства назначаются внутривенно:

1. пропранолол до 0,15 мг/кг (5-10 мг внутривенно медленно за 5 минут (или 80-240 мг/сут внутрь) – для быстрого замедления ЧСС в неотложной ситуации;

2. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг); при наличии ишемии миокарда, тахикардии или боли при инфаркте миокарда или подозрении на него – метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 2 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 15 мг)

3. метопролол 25-100 мг 2 раза в день, бисопролол 2,5-10 мг/сут, бетаксоллол 5-40 мг/сут. или

4. верапамил 5-10 мг внутривенно струйно, медленно (или 120-360 мг/сут внутрь);

5. дигоксин (при отсутствии WPW) 0,25 мг (0,025% - 1 мл) внутривенно медленно, при необходимости – быстрая дигитализация (в экстренной/неотложной ситуации): по 0,25 мг (0,025% - 1 мл) внутривенно медленно повторять каждые 2 часа до максимальной дозы 1,5 мг/сут,

Профилактика и лечение ишемии миокарда, тахикардии и боли при инфаркте миокарда или подозрении на него:
Внутривенно медленно метопролол 5 мг (5 мл). Можно повторить введение с 2 минутным интервалом, максимальная доза - 15 мг (15 мл). Через 15 минут после последней инъекции назначают метопролол для приёма внутрь в дозе 50 мг каждые 6 часов в течение 48 часов.

Для пациентов с синдромом WPW и ФП

1. амиодарон 150 мг внутривенно, медленно за 10 минут в последующей инфузией 0,5-1 мг/мин. (при выраженной тахисистолии и невозможности контроля ЧСС другими способами максимальная суточная доза может достигать 2,2 г).
2. Пропафенон 2 мг/кг внутривенно за 10 минут.
3. Прокаинамид – 10% раствор 5-10 мл (до 17 мг/кг) внутривенно капельно, медленно (за 30-60 мин.), при угрозе снижения АД – в сочетании с мезатоном 1% - 0,3-05, мл;
4. При невозможности устранения тахисистолии в экстренной/неотложной ситуации при нарушении гемодинамики, неконтролируемой тахисистолии или трепетании предсердий (далее ТП) – срочная ЭИТ 100-360 Дж (для обеспечения нормосистолии).

При нарушении гемодинамики и неконтролируемой тахисистолии или трепетании предсердий (далее-ТП) и невозможности замедления ЧСС медикаментозно – проведения ЭИТ.

Профилактика пароксизмов (подбор эффективного препарата):

Пациенты без структурной патологии, СССУ и нарушений АВ-проведения:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут., бетаксолол 5-40 мг/сут.;
2. лекарственные средства IC класса в качестве монотерапии либо в сочетании с бета-блокаторами: пропафенон – по 150 мг до 3 раз/сут, этацизин по 50 мг до 3 раз/сут;
3. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения);
4. при неэффективности указанных выше лекарственных средств и наличии выраженных симптомов фибрилляции предсердий – амиодарон 100-400 мг/сут (предпочтительно до 200 мг/сут) под контролем QT (не выше 500 мсек. или 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы,

печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.

При наличии структурной патологии сердца*:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут. бетаксолол 5-40 мг/сут.;
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или увеличение не более 25% от исходного значения) при стенокардии;
3. при неэффективности указанных выше лекарственных средств, гипертрофии МЖП > 14 мм. – амиодарон 100-400 мг/сут (предпочтительно до 200 мг/сут) под контролем QT (не выше 500 мсек. или 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата.
4. лекарственные средства 1С класса при минимальной структурной патологии, включая гипертрофию ЛЖ ≤ 14 мм (пропафенон – по 150 мг до 3 раз/сут, этализин по 50 мг до 3 раз/сут) в сочетании с бета-блокаторами [метопролол 25-200 мг/сут., бисопролол 2,5-10 мг/сут.].

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличия дилатации ЛЖ и снижения ФВ $< 40\%$).

Профилактика тромбоэмболических осложнений:

Подготовка перед кардиоверсией при длительности пароксизма > 48 часов:

1. Требуется подготовка оральными антикоагулянтами в течение ≥ 3 недель до кардиоверсии:
 - варфарин (в терапевтическом уровне МНО = 2,0-3,0, целевой 2,5); в стационаре с 1-х сут. госпитализации одновременно с началом приема варфарина необходимо назначить гепарин (нефракционированный или низкомолекулярный) до достижения целевого МНО = 2,0-3,0.
 - дабигатран (при не-клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.), лицам старше 80 лет, одновременном назначении с верапамилом), либо
 - ривароксабан (при не-клапанной фибрилляции предсердий) 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин).
 - В большинстве случаев (при отсутствии возможности выполнения ЧП-ЭХО-КГ) на стационарном этапе выполняется подбор дозы варфарина (до достижения целевого уровня = 2,0-3,0), либо уточняются показания назначению и доза дабигатрана (либо ривароксабана).

2. После чего пациент переводится на амбулаторное лечение (в течение которого продолжает принимать варфарин и контролировать МНО не реже 1 раза в нед. на протяжении 3 недель с момента достижения терапевтического уровня МНО) либо принимает дабигатран в рекомендованной дозировке (150 или 110 мг x 2 раза/сут.), либо ривароксабан (при не-клапанной фибрилляции предсердий) 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин).

3. При стабильном уровне МНО в терапевтическом диапазоне (все три анализа с интервалом 1 неделя МНО = 2,0-3,0) либо после 3 нед приема дабигатрана/ривароксабана пациент госпитализируется повторно для собственно кардиоверсии,

4. Прием антикоагулянтов следует продолжить в течение, по крайней мере, 4 недели после восстановления ритма (дабигатран или ривароксабан в аналогичных дозировках, а варфарин в терапевтическом уровне МНО = 2,0-3,0); далее – в зависимости от стабильности синусового ритма и критериев риска по шкале CHA2DS2-VASc.

Подготовка перед кардиоверсией с использованием ЧП-ЭХО-КГ при длительности пароксизма > 48 часов*:

1. В не-экстренной ситуации длительность антикоагулянтной подготовки может быть снижена при использовании ЧП-ЭХО-КГ.

2. При планируемой ЧП-ЭХО-КГ пациенту (не принимавшему ранее варфарин) возможно выполнение ускоренной антикоагулянтной подготовки низкомолекулярными гепаринами (подкожно в лечебных дозах) либо нефракционированным гепарином под контролем АЧТВ (в 1,5-2,5 раза > нормы) либо дабигатраном (при неклапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.), лицам старше 80 лет, одновременном назначении с верапамилом), либо ривароксабан (при не-клапанной фибрилляции предсердий) 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин). с момента госпитализации до момента ЧП-ЭХО-КГ, либо

3. Длительность приема варфарина перед кардиоверсией с использованием ЧП-ЭХО-КГ может быть уменьшена до 5 дней (до достижения адекватного уровня гипокоагуляции – МНО > 2,0). Антикоагулянтный эффект дабигатрана / ривароксабана развивается через 2-3 часа после приема 1 таблетки;

4. Для ранней профилактики тромбообразования на период времени, необходимый для достижения целевого МНО (с момента госпитализации до достижения терапевтического уровня МНО) целесообразно параллельно использовать профилактику гепарином в лечебных дозах, особенно у лиц с высоким риском тромбообразования или при наличии в анамнезе указаний на тромбы в полостях сердца/эпизоды идиопатической венозной тромбоэмболии в анамнезе. Введение гепарина не требуется при назначении дабигатрана или ривароксабана.

5. При отсутствии тромбов в полости ЛП (по данным ЧП-ЭХО-КГ) выполнить кардиоверсию. При отсутствии тромбов в полости ЛП на ЧП-ЭХО-КГ длительная подготовка оральными антикоагулянтами в течение 3 нед. (варфарин в

терапевтическом уровне МНО = 2,0-3,0, или дабигатран / ривароксабан) перед кардиоверсией не обязательна.

5. После кардиоверсии прием антикоагулянтов следует продолжить в течение, по крайней мере, 4 недель после восстановления ритма (дабигатран или ривароксабан в аналогичных дозировках, а варфарин в терапевтическом уровне МНО = 2,0-3,0); далее – в зависимости от стабильности синусового ритма и критериев риска по шкале CHA2DS2-VASc.

При длительности пароксизма < 48 часов: длительная антикоагулянтная подготовка не требуется, но необходимо назначить прямые антикоагулянты (гепарины) для профилактики тромбообразования в камерах сердца на период до восстановления синусового ритма.

Длительная профилактика тромбоэмболических осложнений:

Для лиц из группы низкого риска тромбоэмболии (0 баллов по CHA2DS2-VASc): не рекомендована антитромботическая терапия.

Для лиц из группы среднего-высокого риска тромбоэмболии (1 балл и более по CHA2DS2-VASc): препарат выбора – варфарин 2,5-5 мг/сут первоначально с последующим изменением дозы под контролем МНО (= 2,0-3,0, целевой 2,5). В качестве альтернативы варфарину может быть использован дабигатран (при не клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут. (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.), лицам старше 80 лет, одновременном назначении с верапамилом), либо ривароксабан (при не-клапанной фибрилляции предсердий) 20мг 1 раз в сутки (15мг в сутки – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин)).

Терапия анитромбоцитарными препаратами: комбинация аспирина и клопидогреля или, что менее эффективно, аспирин должна быть рассмотрена только в случае, если пациент отказывается от приема любого из возможных ОАК: и антагонистов витамина К и новых оральных антикоагулянтов, а также при невозможности приема оральных антикоагулянтов, которая не связана с геморрагическими осложнениями.

Лечение основного заболевания.

При наличии ИБС и сердечной недостаточности предпочтение отдавать β-блокаторам и препаратам 3 класса (амиодарон, соталол).

Госпитализация – по показаниям.

Продолжение терапии, назначенной на областном или республиканском уровнях.

При отсутствии эффекта – направление на консультацию к кардиологу, рентген-эндоваскулярному хирургу или кардиохирургу в областном кардиологическом диспансере или РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса об имплантации ЭКС; радиочастотной абляции источника аритмии (РЧА легочных вен) или атриовентрикулярного узла с имплантацией ЭКС, РЧА истмуса – при трепетании предсердий, РЧА АВ-узловой тахикардии или дополнительного соединения у пациентов с WPW

– при сочетании с фибрилляцией предсердий; абляция на открытом сердце для пациентов запланированных для операций с использованием искусственного кровообращения (аортокоронарное шунтирование, протезирование или пластика аортального или митрального клапана)*.

Катетерная абляция фибрилляции предсердий: криоабляция, многофазовая радиочастотная абляция или радиочастотная с использованием орошаемых электродов в сочетании с одной из навигационных систем.

Катетерная абляция типичного (истмус-зависимого) трепетания предсердий: радиочастотная абляция с использованием орошаемых электродов (либо 8-мм неорошаемых электродов), при необходимости – в сочетании с одной из следующих открытых навигационных систем: Биоток, Ensite, LocaLisa.

Катетерная абляция атипичного (левопредсердного либо правопредсердного послеоперационного не-истмус-зависимого) трепетания предсердий: радиочастотная абляция с использованием орошаемых электродов в сочетании с одной из следующих навигационных систем: Carto, Ensite, Биоток.

Для обеспечения безопасности выполнения процедуры эндокардиального ЭФИ и абляции аритмий в состав операционной бригады должен входить: оперирующий хирург, ассистент, электрофизиолог, а при использовании навигационной системы и/или выполнении процедур абляции в левой половине сердца с использованием транссептального доступа – 2-й ассистент.

В процессе выполнения внутрисердечного ЭФИ – по показаниям использование фармакологических тестов с изадринном, аденозином, аденозин-трифосфатом, прокаинамидом, добутамином, адреналином.

Имплантиция окклюдеров ушка левого предсердия – для пациентов из группы высокого риска тромбоэмболии (≥ 2 балла по CHA₂DS₂-VASc), имеющих противопоказания к приему антикоагулянтов, выраженные побочные эффекты от приема антикоагулянтов (включая жизнеопасные кровотечения), исключающие прием варфарина и новых оральных антикоагулянтов.

| | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|--|---|--|
| Другие нарушения сердечного ритма (I49) Фибрилляция и | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, натрия, КФК, глюкозы, липидограмма. Контроль кислотно-основного состояния. ЭКГ в 12-ти | Однократно, далее по показаниям | Маркеры повреждения миокарда При сочетании с частыми пароксизмами желудочковой тахикардии – консультация | Купирование пароксизма + сердечно-легочная реанимация: ЭИТ - (первый разряд 200 бифазный разряд или 360 Дж монофазный разряд), при отсутствии эффекта с максимальной мощностью (до 360 Дж бифазного и монофазного разряда) не менее 3 раз; при неэффективности – | В зависимости от основной патологии, но не менее 5 дней после купирования пароксизма; 3 месяца после купирования пароксизма и | Улучшение состояния. Купирование и отсутствие реци- |
|--|--|---------------------------------|---|--|---|--|

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|--|---|---------------------------|
| <p>трепетание желудочков (I49.0)</p> | <p>отведениях (всем пациентам исходно и перед выпиской). Консультация врача-кардиолога Эхо-КГ ХМ* Консультация в городском/областном кардиологическим диспансере или РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о проведении коронарографии и имплантации кардиовертера-дефибриллятора или комбинированного устройства.*</p> | | <p>кардиолога, кардиохирурга, рентген-эндоваскулярного хирурга в областном кардиологическом диспансере или РНПЦ «Кардиология» для решения вопроса о выполнении коронарографии/реваскуляризации, внутрисердечного ЭФИ/аблации источника аритмии и/или имплантации кардиовертера-дефибриллятора (если не было выполнено ранее).*</p> | <p>введение дополнительных антифибрилляторных средств (амиодарон, лидокаин, анаприллин или магния сульфат) (смотри ниже). При впервые возникшем пароксизме – обязательная срочная госпитализация и врачебная консультация в городском/областном кардиологическим диспансере или РНПЦ «Кардиология». При рецидивах – повторное направление в городской/областной кардиологический диспансер или РНПЦ «Кардиология». По показаниям хирургическое лечение. Имплантация ИКД или комбинированного устройства. Аблация субстрата аритмии (при частых рецидивах). Лечение основного заболевания.</p> | <p>далее в зависимости от основного заболевания</p> | <p>дивов пароксизмов.</p> |
|--------------------------------------|--|--|--|--|---|---------------------------|

Купирование пароксизма при наличии рефрактерной фибрилляции/трепетания желудочков:

1. амиодарон 300 мг (5 мг/кг) внутривенно болюсно, при необходимости повторно 150 мг внутривенно болюсно затем внутривенно капельно из расчета до 1 мг/мин. 6 часов, при отсутствии повторных пароксизмов 0,5 мг/мин на протяжении последующих 18 часов – 1000-1200 мг/сут
2. лидокаин 1,5 мг/кг массы тела внутривенно струйно, медленно (т.е. 2% до 5-7,5 мл (100-180 мг) однократно, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 минуты до суммарной дозы 3 мг/кг или 300 мг);
3. прокаинамид 10% 5-10 мл внутривенно струйно, медленно.

Другие антифибрилляторные средства:

1. – при «электрическом шторме» – непрерывно рецидивирующий характер фибрилляции/трепетания желудочков:
 - 1.1. пропранолол внутривенно струйно, медленно, пациентам с массой тела > 60 кг – 1 мг в течение 1 минуты при необходимости повторно с интервалом в 2 минуты (под контролем ЭКГ и АД до максимальной дозы – 10 мг,
 - 1.2. метопролол 0,1% раствор – первоначально 2,5-5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5 минутным интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг),
2. – при подозрении на дефицит К⁺ и Mg²⁺: магния сульфат 25% - 10 мл внутривенно медленно (препарат выбора при синдроме удлиненного QT) и восполнение дефицита К⁺.

Профилактика повторных пароксизмов:

1. метопролол 25-200 мг/сут внутрь, бисопролол 2,5-10 мг/сут.;
2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT;
3. при неэффективности указанных выше лекарственных средств и/или наличии частых разрядов кардиовертера-дефибриллятора – амиодарон в поддерживающей дозе 100-400 мг/сут под контролем QT (не выше 500 мсек. или 25% от исходного значения); пациент должен быть предупрежден о необходимости регулярного контроля функции щитовидной железы, печени (не реже 1 раза в 6 месяцев), легких (не реже 1 раза/год), осмотр окулиста (не реже 1 раза/год) в связи с высокой токсичностью препарата, либо
4. лекарственные средства 1С класса в сочетании с бета-блокаторами – пропафенон – по 150 мг до 3 раз/сут, этацизин по 50 мг до 3 раз/сут (не использовать лекарственные средства 1С класса после перенесенного инфаркта миокарда, наличии стенокардии и снижении ФВ < 40%)

Хирургическое лечение:

По показаниям – абляция пароксизмальной желудочковой тахикардии, частой желудочковой экстрасистолии, провоцирующей пароксизмы желудочковой тахикардии/фибрилляции желудочков, имплантация ИКД с целью вторичной

профилактики.*

Абляция желудочковых нарушений ритма сердца: радиочастотная абляция обычно в сочетании с одной из следующих навигационных систем: Carto, Ensite, Биоток; по показаниям – криоабляция.

Для обеспечения безопасности выполнения процедуры эндокардиального ЭФИ и абляции аритмий в состав операционной бригады должен входить: оперирующий хирург, ассистент, электрофизиолог, а при использовании навигационной системы и/или выполнении процедур абляции в левой половине сердца с использованием транссептального доступа – 2-й ассистент; при имплантации ИДК и ресинхронизирующих устройств: оперирующий хирург, ассистент, электрофизиолог. В процессе выполнения внутрисердечного ЭФИ – по показаниям использование фармакологических тестов с изадрином, аденозином, аденозин-трифосфатом, прокаинамидом, добутамином, адреналином.

Оценка риска внезапной сердечной смерти у пациентов с каналопатиями (синдром удлиненного QT, синдром Бругада, полиморфная катехоламинергическая желудочковая тахикардия, идиопатическая фибрилляция желудочков), а также у лиц с выраженными структурными изменениями в сердце (перенесенный инфаркт миокарда, дилатационная, гипертрофическая кардиомиопатии, аритмогенная дисплазия правого желудочка, другие заболевания сердца с дилатацией полости левого желудочка и снижением ФВ < 35%), имеющих жизнеопасные нарушения ритма сердца (включая пациентов с неустойчивой пароксизмальной ЖТ) с целью принятия решения о необходимости первичной профилактики с использованием ИКД.

Для лиц с высоким риском внезапной сердечной смерти – имплантация кардиовертера дефибриллятора с целью первичной профилактики, а при наличии показаний для ресинхронизирующей терапии – имплантация комбинированного устройства (кардиовертер-дефибриллятор с функцией ресинхронизации).

| | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| Другая и неуточненная преждевременная деполяризация (экстрасистолия) I49.4 | Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния. ЭКГ При экстрасистолах (далее-ЭС) высоких градаций Консультация врача-кардиолога | Однократно, далее по показаниям | Гормоны щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т4 свободный)* При наличии частой симптоматичной желудочковой | Подбор антиаритмической терапии: Лечение основного заболевания. При инфаркте миокарда и застойной сердечной недостаточности отдавать предпочтение бета-блокаторам. При наличии структурной патологии лекарственные средства 1С класса (этацинин, пропафенон) назначать с осторожностью и в сочетании с | В зависимости от основной патологии. | Ремиссия. Улучшение состояния (уменьшение суточного числа экстрасистол в |
|--|---|---------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|

| | | | | | | |
|--|-------------------|--|---|--|--|--|
| | ХМ ЭКГ* Эхо-КГ | | экстрасистолии особенно в сочетании с пароксизмами желудочковой тахикардии – консультация врача-кардиолога городского/областного кардиодиспансера/-РНПЦ «Кардиология» о проведении внутрисердечного ЭФИ/аблации источника нарушений ритма.* | бета-блокаторами. Продолжение терапии, назначенной на областном/республиканском уровнях. По показаниям (при частой симптомной монотопной желудочковой экстрасистолии, особенно из области выносящих трактов ПЖ/ЛЖ) - внутрисердечное ЭФИ и аблация источника аритмии.* | | 3 и более раз и устранение экстрасистол высоких градаций). |
| <p>Фармакотерапия для последующего длительного приема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. метопролол 25-200 мг/сут, бисопролол 2,5-10 мг/сут. бетаксол 5-40 мг/сут., пропранолол 40-120 мг/сут внутрь или 2. соталол 80-320 мг/сут под контролем QT; 3. пропранолол – по 150 мг до 3 раз/сут.*, 4. этаквизин по 50 мг до 3 раз/сут.*, 5. при неэффективности указанных выше лекарственных средства 1С класса (пропранолол или этаквизин) в сочетании с бета-блокаторами [бета-блокаторы (метопролол – 25-200 мг/сут, бисопролол – 2,5-10 мг/сут.) + антиаритмические препараты 1С класса (пропранолол – 450-600 мг/сут. или этаквизин – 150-200 мг/сут.)] либо | | | | | | |

6. верапамил 80-320 мг/сут внутрь (при предсердной экстрасистолии и экстрасистолии из выносящего тракта ПЖ, резистентной к указанным выше препаратам).

* Структурная патология сердца, являющаяся противопоказанием для назначения препаратов класса 1С: перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия, гипертрофия миокарда ЛЖ > 14 мм, наличии дилатации ЛЖ и снижения ФВ < 40%).

Абляция желудочковой высокосимптомной частой желудочковой экстрасистолии: радиочастотная абляция обычно в сочетании с одной из следующих навигационных систем: Carto, Ensite, Биоток; по показаниям – криоабляция. Для обеспечения безопасности выполнения процедуры эндокардиального ЭФИ и абляции аритмий в состав операционной бригады должен входить: оперирующий хирург, ассистент, электрофизиолог, а при использовании навигационной системы и/или выполнении процедур абляции в левой половине сердца с использованием транссептального доступа – 2-й ассистент.

Дополнения к протоколам лечения тахиаритмий.

1. Показания и противопоказания к выполнению РЧА тахиаритмий – согласно протоколу радиочастотной абляции тахиаритмий.

2. Шкалы стратификации риска тромбоэмболических осложнений и риска кровотечения для пациентов с ФП.

| Шкала стратификации риска тромбоэмболических осложнений CHA2DS2-VASc | | |
|--|---|-------|
| | Фактор риска | Баллы |
| C | Congestive heart failure or Left ventricular systolic dysfunction (Хроническая сердечная недостаточность или дисфункция левого желудочка) | 1 |
| H | Hypertension (Артериальная гипертензия) | 1 |
| A2 | Age (Возраст) ≥ 75 лет | 2 |
| D | Diabetes mellitus (Сахарный диабет) | 1 |
| S2 | Stroke or TIA or thromboembolism (Инсульт, или транзиторная ишемическая атака, или тромбоэмболия в анамнезе) | 2 |
| V | Vascular disease (Сосудистые заболевания, то есть заболевания периферических артерий, инфаркт миокарда, атеросклероз аорты) | 1 |
| A | Age (Возраст) 65—74 года | 1 |
| Sc | Sex category (Женский пол) | 1 |

Использование шкалы CHA2DS2-VASc

Антикоагулянтная терапия для профилактики тромбоэмболии рекомендуется для всех пациентов с ФП ≥ 1 балла по шкале CHA2DS2-VASc, за исключением тех (как мужчины, так и женщины), которые имеют низкий риск (в возрасте <65 лет и только ФП), или при наличии противопоказаний.

Выбор антикоагулянтной терапии должен быть основан на абсолютном риске инсульта/ тромбоэмболии, кровотечения и клиническом преимуществе для данного пациента.

CHA2DS2-VASc рекомендуется в качестве средства оценки риска инсульта в неклапанной ФП.

Терапия анитромбоцитарными препаратами: комбинация аспирина и клопидогреля или, что менее

эффективно, аспирин должна быть рассмотрена только в случае, если пациент отказывается от приема любого из возможных ОАК: и антагонистов витамина К и новых оральных антикоагулянтов, а также при невозможности приема оральных антикоагулянтов, которая не связана с геморрагическими осложнениями.

| Шкала стратификации риска кровотечения HAS-BLED | | |
|---|--|---------|
| | Клиническая характеристика | Баллы |
| H | Hypertension (Артериальная гипертензия) | 1 |
| A | Abnormal renal/liver function (Нарушение функции печени или почек — по 1 баллу) | 1 или 2 |
| S | Stroke (Инсульт в анамнезе) | 1 |
| B | Bleeding history or predisposition (Кровотечение в анамнезе или склонность к нему) | 1 |
| L | Labile INR (Лабильное МНО) | 1 |
| E | Elderly (Возраст >65 лет) | 1 |
| D | Drugs/alcohol concomitantly (Прием некоторых лекарств/алкоголя — по 1 баллу) | 1 или 2 |

Использование шкалы HAS-BLED

Значение ≥ 3 баллов говорит о высоком риске кровотечения. Высокое значение балла по шкале HAS-BLED само по себе не является показанием к отмене или не назначению антикоагулянтов, а должно служить поиску и модификации управляемых факторов риска (гипертензия, использование НПВС, лабильные значения МНО). Требуется осторожности и более частого контроля пациентов на терапии оральными антикоагулянтами.

Показания и противопоказания к выполнению ЧПЭхоКГ.

Показания к выполнению ЧПЭхоКГ при оказании помощи пациентам с нарушениями ритма сердца:

1. Диагностический поиск источника тромбоэмболии при наличии Инсульта/ТИА ишемического генеза у пациента с ФП.

2. Исключение наличия тромбоза камер сердца у пациентов с эпизодом ФП длительностью более 48 часов и более или неизвестной давности, если избрана стратегия контроля ритма, подразумевающая кардиоверсию любым методом.

3. При подготовке пациента к РЧА по поводу ФП и другим интревенционным вмешательствам внутри камер сердца.

4. интраоперационно для пункции межпредсердной перегородки.

5. интраоперационно для контроля манипуляции внутри камер сердца.

Противопоказания к выполнению ЧПЭхоКГ:

Абсолютные:

1. Спазм пищевода.

2. Стриктуры пищевода.

3. Разрыв пищевода.

4. Перфорации пищевода.

5. Дивертикулы пищевода

6. общее тяжелое состояние

7. значительное угнетение дыхательной функции

Относительные:

1. Большая диафрагмальная грыжа

2. Атлантаксиальное заболевание и тяжелые обострения артрита шеи: ЧПЭхоКГ никогда не следует выполнять, если есть какие-либо вопросы об устойчивости шейного отдела позвоночника.

3. Пациенты, которые получали обширные излучения средостения.

4. Верхние желудочно-кишечные кровотечения, выраженная дисфагия и одинофагия.

Дополнения к протоколам лечения тахиаритмий.

1. Показания и противопоказания к выполнению РЧА тахиаритмий – согласно протоколу радиочастотной абляции тахиаритмий.

2. Шкалы стратификации риска тромбоэмболических осложнений и риска кровотечения для пациентов с ФП.

| Шкала стратификации риска тромбоэмболических осложнений CHA2DS2-VASc | | |
|--|---|-------|
| | Фактор риска | Баллы |
| C | Congestive heart failure or Left ventricular systolic dysfunction (Хроническая сердечная недостаточность или дисфункция левого желудочка) | 1 |
| H | Hypertension (Артериальная гипертензия) | 1 |
| A2 | Age (Возраст) ≥ 75 лет | 2 |
| D | Diabetes mellitus (Сахарный диабет) | 1 |
| S2 | Stroke or TIA or thromboembolism (Инсульт, или транзиторная ишемическая атака, или тромбоэмболия в анамнезе) | 2 |
| V | Vascular disease (Сосудистые заболевания, то есть заболевания периферических артерий, инфаркт миокарда, атеросклероз аорты) | 1 |
| A | Age (Возраст) 65—74 года | 1 |
| Sc | Sex category (Женский пол) | 1 |

Использование шкалы CHA2DS2-VASc

Антикоагулянтная терапия для профилактики тромбоэмболии рекомендуется для всех пациентов с ФП ≥ 1 балла по шкале CHA2DS2-VASc, за исключением тех (как мужчины, так и женщины), которые имеют низкий риск (в возрасте <65 лет и только ФП), или при наличии противопоказаний.

Выбор антикоагулянтной терапии должен быть основан на абсолютном риске инсульта/ тромбоэмболии, кровотечений и клиническом преимуществе для данного пациента.

CHA2DS2-VASc рекомендуется в качестве средства оценки риска инсульта в неклапанной ФП.

Терапия анитромбоцитарными препаратами: комбинация аспирина и клопидогреля или, что менее эффективно, аспирин должна быть рассмотрена только в случае, если пациент отказывается от приема любого из возможных ОАК: и антагонистов витамина К и новых оральных антикоагулянтов, а также при невозможности приема оральных антикоагулянтов, которая не связана с геморрагическими осложнениями.

| Шкала стратификации риска кровотечения HAS-BLED | | |
|---|--|---------|
| | Клиническая характеристика | Баллы |
| H | Hypertension (Артериальная гипертензия) | 1 |
| A | Abnormal renal/liver function (Нарушение функции печени или почек — по 1 баллу) | 1 или 2 |
| S | Stroke (Инсульт в анамнезе) | 1 |
| B | Bleeding history or predisposition (Кровотечение в анамнезе или склонность к нему) | 1 |
| L | Labile INR (Лабильное МНО) | 1 |
| E | Elderly (Возраст >65 лет) | 1 |
| D | Drugs/alcohol concomitantly (Прием некоторых лекарств/алкоголя — по 1 баллу) | 1 или 2 |

Использование шкалы HAS-BLED

Значение ≥ 3 баллов говорит о высоком риске кровотечения. Высокое значение балла по шкале HAS-BLED само по себе не является показанием к отмене или не назначению антикоагулянтов, а должно служить поиску и модификации управляемых факторов риска (гипертензия, использование НПВС, лабильные значения МНО). Требуется осторожности и более частого контроля пациентов на терапии оральными антикоагулянтами.

Показания и противопоказания к выполнению ЧПЭхоКГ.

Показания к выполнению ЧПЭхоКГ при оказании помощи пациентам с нарушениями ритма сердца:

1. Диагностический поиск источника тромбоэмболии при наличии Инсульта/ТИА ишемического генеза у пациента с ФП.
2. Исключение наличия тромбоза камер сердца у пациентов с эпизодом ФП длительностью более 48 часов и более или неизвестной давности, если избрана стратегия контроля ритма, подразумевающая кардиоверсию любым методом.
3. При подготовке пациента к РЧА по поводу ФП и другим интравенционным вмешательствам внутри камер сердца.
4. интраоперационно для пункции межпредсердной перегородки.

5. интраоперационно для контроля манипуляции внутри камер сердца.

Противопоказания к выполнению ЧПЭхоКГ:

Абсолютные:

1. Спазм пищевода.
2. Стриктуры пищевода.
3. Разрыв пищевода.
4. Перфорации пищевода.
5. Дивертикулы пищевода
6. общее тяжелое состояние
7. значительное угнетение дыхательной функции

Относительные:

1. Большая диафрагмальная грыжа
2. Атлантоаксиальное заболевание и тяжелые обострения артрита шеи: ЧПЭхоКГ никогда не следует выполнять, если есть какие-либо вопросы об устойчивости шейного отдела позвоночника.
3. Пациенты, которые получали обширные излучения средостения.
4. Верхние желудочно-кишечные кровотечения, выраженная дисфагия и одинофагия.

Раздел 4
 Диагностика и лечение пациентов
 с нарушениями проводимости в амбулаторных условиях

| Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10) | Объем оказания амбулаторной медицинской помощи | | | | | Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий) |
|---|---|--|---|---|---|--|
| | Диагностика | | | Лечение | | |
| | обязательная | кратность | дополнительная (по показаниям) | необходимое | средняя длительность | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Синдром слабости синусового узла (I49.5) | ЭКГ Эхо-КГ ХМ* ЧПЭФИ* Консультация врача-кардиолога При наличии симптомной брадикардии, резистентной к лечению – консультация врача-кардиохирурга* | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | Консультация врача-кардиолога, врача-рентгеноваскулярного хирурга* (специализирующегося в области лечения нарушений ритма сердца) или врача-кардиохирурга* – для решения вопроса об имплантации ЭКС | Отмена лекарственных средств, удлиняющих PQ и замедляющих ЧСС (бета-блокаторов, верапамила, дилтиазема, амиодарона, соталола, дигоксина, ивабрадина) Лечение основного заболевания | По показаниям экстренная госпитализация Далее постоянно до имплантации ЭКС | Улучшение состояния. Отсутствие клинических проявлений брадикардии и асистолии, исчезновение признаков хронотропной недостаточности. |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|---|
| <p>При симптомной брадикардии: атропин 1 мг (0,1% раствор 1 мл) внутривенно болюсно или 10-15 капель внутрь, введение можно повторять до суточной дозы 3 мг.</p> <p>При симптомной брадикардии и отсутствии эффекта – временная чрескожная или чреспещеводная ЭКС.</p> <p>По показаниям – госпитализация для имплантации постоянной ЭКС.</p> <p>Наблюдение за пациентами с имплантированным ЭКС – суточное мониторирование ЭКГ и направление в кабинет контроля ЭКС – не реже 1 раза в 1 год.</p> | | | | | | |
| Атриовентрикулярная блокада (АВ-блокада) первой степени (I44.0) | ЭКГ ХМ* Эхо-КГ | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | Консультация врача – кардиолога | По показаниям: Отмена лекарственных средств, удлиняющих PQ (БАБ, амиодарона, верапамила, дилтиазема и лекарственных средств, влияющих на АВ-проведение); атропин 1 мг (0,1% раствор 1 мл) внутривенно медленно или п/к, или 10-15 капель внутрь, возможно повторное введение (до суточной дозы 3 мг). Лечение основного заболевания | В зависимости от основного заболевания | Улучшение состояния. Стабилизация (нормализация PQ или профилактика прогрессирования блокады) |
| АВ-блокада второй степени (I44.1) | ЭКГ ХМ* Эхо-КГ Консультация врача-кардиолога | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | Эхо-КГ Консультация врача рентгено-эндоваскулярного хирурга* Консультация врача-кардиохирурга* | По показаниям: отмена лекарственных средств, удлиняющих PQ (БАБ, амиодарона, верапамила, дилтиазема и лекарственных средств, влияющих на АВ-проведение); атропин 1 мг (0,1% раствор 1 | В зависимости от основного заболевания или до имплантации ЭКС | Улучшение состояния. Стабилизация (нормализация |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|--|-----------------------------------|---|
| | | | | <p>мл) внутривенно медленно или п/к, или 10-15 капель внутрь, возможно повторное введение (до суточной дозы 3 мг) или</p> <p>При АВ-блокаде 2 степени с симптомной брадикардией или далеко зашедшей АВ-блокаде 2:1; 3:1 - обеспечение временной наружной/эндокардиальной кардиостимуляции (по показаниям) и госпитализация в кардиохирургическое отделение для имплантации постоянного электрокардиостимулятора (далее-ЭКС).</p> <p>При АВ-блокаде с приступами потери сознания – временная чрескожная или эндокардиальная кардиостимуляция.</p> <p>Лечение основного заболевания.</p> | | <p>RQ или профилактика прогрессирования блокады).</p> |
| <p>АВ-блокада полная (I44.2)</p> | <p>ЭКГ ХМ* При отсутствии</p> | <p>Исходно и по показани-</p> | <p>Консультация врача- рентгено-эндоваскулярного</p> | <p>По показаниям: отмена лекарственных средств, удлиняющих RQ (БАБ,</p> | <p>В зависимости от основного</p> | <p>Стабилизация (предуп-</p> |

| | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| | <p>признаков гемодинамической недостаточности – консультация врача-кардиолога</p> | <p>ям, но не реже 1 раза в год</p> | <p>хирурга, врача-кардиохирурга</p> | <p>амиодарона, верапамила и дилтиазема). При асистолии – выполнение СЛР по клиническому протоколу «Асистолия» Госпитализация в кардиохирургическое отделение для имплантации постоянного ЭКС. Лечение основного заболевания.</p> | <p>заболевания или до имплантации и ЭКС.</p> | <p>реже-ние асисто-лии). Улучше-ние состоя-ния: норма-лизация ЧСС после имплан-тации ЭКС; умень-шение призна-ков хроно-тропной некомпетент-ности. Стаби-лизация (предуп-режде-ние асисто-</p> |
|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|---|
| | | | | | | лии желу- дочков) |
| Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса (I44.4) Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса (I44.5) Блокада левой ножки пучка Гиса (I44.7) | ЭКГ Общий анализ крови Биохимическое исследование крови Консультация врача-кардиолога | Исходно и по показания м, но не реже 1 раза в год | Эхо-КГ ХМ ЭКГ Консультация врача-рентгено- эндovasкулярного хирурга*, врача- кардиохирурга* для решения вопроса о ресинхронизирую- щей терапии | Лечение основного заболевания По показаниям: отмена лекарственных средств, замедляющих проведение по системе Гиса-Пуркинье. Госпитализация в кардиохирургическое отделение для СРТ | В зависимости от основного заболевания | Улучше- ние состоя- ния: стаби- лизация (предуп- режде- ние прогрес- сирова- ния блокады) |
| Нарушение проводимости неуточненное (синдром Стокса- Адамса) (I45.9) | ЭКГ Консультация врача кардиолога При рецидивах консультация в областных кардиологичес- ких диспансерах, РНПЦ «Кардиология»* | Исходно и по показани- ям, но не реже 1 раза в год | ХМ ЭКГ Эхо-КГ Консультация врача -рентгено- эндovasкулярного хирурга*, врача- кардиохирурга* | При асистолии: сердечно-легочная реанимация: по клиническому протоколу «Асистолия» После восстановления сознания: отмена лекарственных средств, удлиняющих PQ и замедляющих ЧСС, PQ (БАБ, амиодарона, верапамила и дилтиазема); госпитализация в | В зависимости от основного заболевания или до имплантации и ЭКС. Срочная госпитализа- ция при приступе | Стабили- зация Отсутст- вие рециди- вов асисто- лии или фибрил- ляции желудоч- ков |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|---|
| | | | | кардиохирургическое отделение для имплантации постоянного ЭКС. | | |
| Синдром слабости синусового узла (I49.5) | ЭКГ Эхо-КГ ХМ* Консультация врача-кардиолога | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | ЧПЭФИ* Консультация врача-рентгено-эндоваскулярного хирурга*, врача-кардиохирурга*. | Отмена лекарственных средств, замедляющих ЧСС (БАБ, верапамила, амиодарона, соталола, дигоксина) При симптомной брадикардии: атропин 1 мг (0,1% раствор 1 мл) внутривенно медленно или п/к, или 10-15 капель внутрь, введение можно повторять до суточной дозы 3 мг. При симптомной брадикардии и отсутствии эффекта – временная чрескожная/эндокардиальная электрокардиостимуляция. По показаниям – госпитализация для имплантации постоянной ЭКС. Лечение основного заболевания | По показаниям экстренная госпитализация. Далее постоянно до имплантации и ЭКС | Улучшение состояния. Отсутствие клинических проявлений брадикардии и асистолии |

Раздел 5
Диагностика и лечение пациентов
с нарушениями проводимости в стационарных условиях

| Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10) | Объем оказания медицинской помощи | | | | | Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий) |
|---|---|--|---|---|---|---|
| | Диагностика | | | Лечение | | |
| | обязательная | кратность | дополнительная (по показаниям) | необходимое | средняя длительность | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Синдром слабости синусового узла (I49.5) | ЭКГ Эхо-КГ ХМ* Консультация врача-кардиолога При наличии симптомной брадикардии, резистентной к лечению – консультация врача-кардиохирурга* | Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год | ЧПЭФИ* Консультация: врача-кардиолога, врача-рентгеноваскулярного хирурга* (специализирующееся в области лечения нарушений ритма сердца) или врача-кардиохирурга* – для решения вопроса об имплантации ЭКС | Отмена лекарственных средств, удлиняющих PQ и замедляющих ЧСС (бета-блокаторов, верапамила, дилтиазема, амиодарона, соталола, дигоксина, ивабрадина) Лечение основного заболевания | По показаниям экстренная госпитализация Далее постоянно до имплантации ЭКС | Улучшение состояния. Отсутствие клинических проявлений брадикардии и асистолии, исчезновение признаков хронотропной |

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------|---|--|---|
| | | | | | | недостаточности. |
| <p>При симптомной брадикардии: атропин 1 мг (0,1% раствор 1 мл) внутривенно струйно, медленно или 10-15 капель внутрь, введение можно повторять до суточной дозы 3 мг.</p> <p>При симптомной брадикардии и отсутствии эффекта – временная чрескожная или чреспищеводная ЭКС.</p> | | | | | | |
| <p>По показаниям имплантация постоянной ЭКС.</p> <p>Типы ЭКС при СССУ с учетом предпочтительного выбора.</p> <p>При персистирующем СССУ без хронотропной недостаточности: 1)DDD + AVM (управление АВ-задержкой для уменьшения избыточной правожелудочковой стимуляции), 2) AAI</p> <p>При персистирующем СССУ с хронотропной недостаточностью: 1)DDDR + AVM (управление АВ-задержкой для уменьшения избыточной правожелудочковой стимуляции), 2) AAIR</p> <p>При интермиттирующем СССУ: - 1)DDDR + AVM (управление АВ-задержкой для уменьшения избыточной правожелудочковой стимуляции), 2) DDDR без AVM, 3)AAIR</p> <p>*Имплантация устройства типа VVI/VVIR при СССУ не показано! При сочетании СССУ с АВ-блокадой – смотри раздел АВ-блокады.</p> <p>Для обеспечения безопасности выполнения операции имплантации ЭКС в состав операционной бригады должен входить: оперирующий врач-хирург, ассистент. Наблюдение за пациентами с имплантированным ЭКС – суточное мониторирование ЭКГ и направление в кабинет контроля ЭКС – не реже 1 раза в 1 год.</p> | | | | | | |
| АВ-блокада первой степени (I44.0) | Биохимическое исследование крови: определение концентрации холестерина, глюкозы, калия, натрия, магния ЭКГ | Исходно и далее по показаниям исходно и перед выпиской | ХМ Эхо-КГ | По показаниям: отмена или уменьшение дозировки лекарственных средств, удлиняющих PQ (БАБ, амиодарона, верапамила и дилтиазема); атропин 1 мг (0,1% раствор 1 мл) внутривенно струйно, медленно или п/к; лечение основного | В зависимости от основного заболевания | Улучшение состояния. Стабилизация (нормализация PQ или профи- |

| | | | | | | |
|--|---|---|-------|---|---|---|
| | | | | заболевания | | лактика Прогрес сирова ния блока ды) |
| АВ- блокада второй степени (I44.1) | ЭКГ (всем пациентам исходно и перед выпиской) Биохимическое исследование крови: определение концентрации холестерина, глюкозы, калия, магния, натрия Консультация врача- кардиохирурга* Эхо-КГ ХМ ЭКГ | Исходно и далее по показани ям | ЧПЭФИ | По показаниям: при потере сознания – оказание помощи по клиническому протоколу «Асистолия»; отмена лекарственных средств, удлиняющих PQ (БАБ, амиодарона, верапамила и дилтиазема); атропин 1 мг (0,1% раствор 1 мл) внутривенно струйно, медленно или п/к, введение можно повторять до суточной дозы 3 мг; при АВ- блокаде 2 степени с симптомной брадикардией или далеко зашедшей АВ- блокаде 2:1; | В зависимос ти от основного заболевания | Улучше ние состоя ния. Стаби лизация (норма лизация PQ или профи лактика прогрес сирова ния блока ды). |

| | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|---|--|---|---|
| | | | | ЭКС по показаниям* | | имплан- тации ЭКС). |
| <p>По показаниям имплантация постоянной ЭКС. Типы ЭКС при АВ-блокадах с учетом предпочтительного выбора. При персистирующей АВ-блокаде в сочетании с CCCY: 1)DDDR, 2) DDD, 3) VVIR При персистирующей АВ-блокаде без CCCY: 1)DDD, 2) VDD, 3) VVIR. При персистирующей АВ-блокаде в сочетании с фибрилляцией предсердий : 1) VVIR. При интермиттирующей АВ-блокаде: -1)DDD + AVM (управление АВ-задержкой для уменьшения правожелудочковой стимуляции), При интермиттирующей АВ-блокаде в сочетании с фибрилляцией предсердий: 1) VVI. Для обеспечения безопасности выполнения операции имплантации ЭКС в состав операционной бригады должен входить: оперирующий хирург, ассистент. Наблюдение за пациентами с имплантированным ЭКС – суточное мониторирование ЭКГ и направление в кабинет контроля ЭКС – не реже 1 раза в 1 год.</p> | | | | | | |
| Нарушение проводимости неуточненное (синдром Стокса-Адамса)- (I45.9) | Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации холестерина, глюкозы, калия, магния, натрия ПТИ ЭКГ (всем пациентам исходно и перед выпиской) Консультация врача-кардиохирурга* Эхо-КГ ХМ ЭКГ | Исходно и далее по показаниям. | Имплантируемый монитор ЭКГ*. Эндокардиальное ЭФИ* | При асистолии: сердечно-легочная реанимация по клиническому протоколу «Асистолия». После восстановления сознания: отмена лекарственных средств, удлиняющих PQ и замедляющих ЧСС, PQ (БАБ, амиодарона, верапамила и дилтиазема) | В зависимости от основного заболевания 7 дней | Улучшение состояния. Отсутствие рецидивов асистолии или фибрилляции желудочков. |

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|---|---|--|---|---|
| | ЧПЭФИ* | | | | | |
| Остановка сердца асистолия (I46) | Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, магния, натрия КФК, глюкозы, мочевины, билирубина Контроль кислотно-основного состояния ЭКГ с мониторным контролем АЧТВ ПТИ ХМ ЭКГ Эхо-КГ | Исходно и далее по показаниям. ЭКГ всем пациентам исходно и перед выпиской | Рентгенография или флюорография органов грудной полости Исследование показателей гемостаза: определение АЧТВ, МНО, фибриногена Множественные ЭКГ отведения ФГДС Эндокардиальное ЭФИ* ЧПЭФИ* | По показаниям: Восстановление сердечной деятельности: СЛР; при асистолии и электромеханической диссоциации – оказание помощи по клиническому протоколу «Асистолия»; при фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии – оказание помощи по клиническому протоколу «ФЖ/ЖТ». После восстановления ритма: при асистолии/брадикардии – отмена лекарственных средств, удлиняющих PQ и замедляющих ЧСС, PQ (БАБ, амиодарона, верапамила и дилтиазема); временная эндокардиальная ЭКС*; по показаниям, имплантация ЭКС. При ФЖ/ЖТ – подбор | В зависимости от основного заболевания, но не менее 7 дней. | Улучшение состояния (восстановление эффективной работы сердца, восстановление эффективного дыхания, восстановление мозгового кровообращения). Отсут- |

| | | | | | | |
|--|--|-------------------------------|--|--|---|--|
| | | | | антиаритмической терапии, по показаниям выполнение эндокардиального ЭФИ, абляции, имплантации ИКД,* сердечно ресинхронизирующей терапии (СРТ), сердечно ресинхронизирующей терапии с функцией дефибрилляции (СРТ-Д)*. Лечение основного заболевания | | ствие рецидивов. |
| Синдром преждевременного возбуждения (синдром Лауна – Ганонга-Левина; синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта) (I45.6) | Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации холестерина, глюкозы, калия, магния, натрия ЭКГ (всем пациентам исходно и перед выпиской) Консультация врача-кардиолога, врача-аритмолога* ХМ ЭКГ ЧПЭФИ* Эхо-КГ | Исходно и далее по показаниям | ЧПЭФИ* ФГДС Эндокардиальное ЭФИ* | Купирование пароксизма: При гемодинамически значимой тахикардии – ЭИТ; прокаинамид 500-1000 мг внутривенно струйно, медленно; кордарон 300-600 мг внутривенно струйно, медленно при неуспехе фармакотерапии – ЭИТ. Профилактика пароксизмов: Бета-блокаторы (метопролол 50 – 200 мг/сут, бисопролол 5-10 мг/сут внутрь и другие); этацизин 50-150 мг/сут внутрь или пропафенон 150-900 мг/сут внутрь, или | При отсутствии аритмий стационарное лечение не показано | Улучшение состояния. Стабилизация Отсутствие рецидивов пароксизмальных тахикаррий |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>амиодарон 200-400 мг/сут внутри, под контролем QT (не выше 500 мс. или 25% от исходного значения).</p> <p>При рецидивах или нестабильной гемодинамике во время приступа госпитализация в кардиохирургическое отделение для абляции дополнительного соединения.*</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

*Данный вид диагностики (лечения), консультация врачей-специалистов осуществляется в условиях межрайонных (при наличии необходимого оборудования и врачей-специалистов), областных и республиканских организаций здравоохранения.