

# НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ РИСКА И ПРОФИЛАКТИКЕ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

(сокращённая версия, полную версию см. <http://ardashev-arrhythmia.ru/publications/proekt-2012/> )

## Рабочая группа по подготовке текста рекомендаций

академик РАМН Е.В. Шляхто (Санкт-Петербург), профессор Г.П. Арутюнов (Москва),  
академик РАМН и член-корреспондент РАН Ю.Н. Беленков (Москва)

## Председатель комитета экспертов

профессор А.В. Ардашев (Москва)

## Общества

Всероссийское научное общество кардиологов

Российское научное медицинское общество терапевтов

Общество специалистов по сердечной недостаточности

Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии,  
аритмологии и кардиостимуляции

Российское общество холтеровского мониторирования и неинвазивной электрофизиологии

Представленные рекомендации разработаны на основе современных достижений отечественных и зарубежных специалистов, рассматриваются вопросы прогнозирования и предотвращения ВСС у различных категорий больных и групп населения. В основу рекомендаций легло представление об основных и второстепенных факторах риска ВСС. Выявление основных факторов риска предполагает выбор в пользу более агрессивных методов профилактики ВСС (проведение интервенционного и/или хирургического лечения). Наличие второстепенных факторов риска ВСС предполагает использование более сдержанной тактики, которая заключается в модификации факторов риска развития основного заболевания у конкретного больного (например, отказ от курения, снижение массы тела) и оптимизации его медикаментозного лечения.

## МЕХАНИЗМЫ И ПРИЧИНЫ ВСС

Под внезапной смертью понимают ненасильственную смерть, развившуюся моментально или наступившую в течение часа с момента возникновения острых изменений в клиническом статусе больного. Согласно данным, полученным при проведении ХМ-ЭКГ у пациентов, умерших внезапно, установлено, что в подавляющем большинстве случаев (85%) механизмами развития ВСС являются желудочковые тахикардии — желудочковая тахикардия (ЖТ) и фибрилляция желудочков (ФЖ) с

последующим развитием асистолии. Оставшиеся 15% приходится на долю брадиаритмий и асистолии. В результате могут возникнуть необратимые изменения в жизненно важных органах, приводящие к летальному исходу. Вероятность ВСС у лиц с наличием структурной патологии сердца в течение года в 7,5 раз выше, чем у пациентов без структурной патологии сердца. Кроме ИБС, ВСС встречается у пациентов с дилатационной (ДКМП) и гипертрофической кардиомиопатиями (ГКМП), аритмогенной дисплазией правого желудочка (ПЖ, АДПЖ), при синдромах Бругада и удлинённого интервала QT, аномалиях развития коронарных артерий и других патологических состояниях, перечень которых представлен в табл. 1.

## Классы рекомендаций и уровни доказательности

Положения настоящих рекомендаций базируются на современных принципах доказательной медицины и представлены в виде классов показаний с тем или иным уровнем доказательности как для методов диагностики, применяемых при стратификации риска ВСС, так и методов её профилактики (табл. 2).

Уровень доказательности того или иного положения считается:

- *наивысшим (класс А)* — при наличии данных большого количества рандомизированных клинических исследований и/или данных метаанализа.

**Таблица 1.** Причины ВСС (адаптировано из J. Ruskin, 1998)

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| ИБС                                                           |
| Дилатационная кардиомиопатия                                  |
| Гипертрофия левого желудочка                                  |
| Гипертрофическая кардиомиопатия                               |
| Приобретённые пороки сердца                                   |
| Врождённые пороки сердца                                      |
| Острый миокардит                                              |
| АДПЖ                                                          |
| Аномалии развития коронарных артерий                          |
| Саркоидоз                                                     |
| Амилоидоз                                                     |
| Опухоли сердца                                                |
| Дивертикулы левого желудочка                                  |
| Синдром WPW                                                   |
| Синдром удлинённого интервала QT                              |
| Синдром Бругада                                               |
| Катехоламинчувствительная полиморфная желудочковая тахикардия |
| Синдром короткого интервала QT                                |
| Лекарственная проаритмия                                      |
| Кокаиновая интоксикация                                       |
| Выраженный электролитный дисбаланс                            |
| Идиопатическая желудочковая тахикардия                        |

**Таблица 2.** Классы показаний

| Класс показаний  | Комментарии                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Класс I</b>   | Условия, для которых имеются доказательства и/или единое мнение о пользе и эффективности диагностической процедуры или метода лечения                                                                        |
| <b>Класс II</b>  | Условия, для которых имеются противоречивые свидетельства и/или расхождение мнений относительно пользы и эффективности диагностической процедуры или метода лечения                                          |
| <b>Класс IIa</b> | Преобладают доказательства или мнения в пользу диагностической процедуры или метода лечения                                                                                                                  |
| <b>Класс IIb</b> | Польза и эффективность диагностической процедуры или метода лечения менее обоснованы доказательствами и мнением экспертов                                                                                    |
| <b>Класс III</b> | Условия, для которых имеются доказательства и/или единое мнение о том, что данная диагностическая процедура или метод лечения не является полезным и эффективным, а в некоторых случаях может приносить вред |

- *средним (класс B)* — при наличии ограниченного количества рандомизированного (одного) и/или нерандомизированных исследований.
- *низшим (класс C)* — если основанием для его введения послужило описание отдельных клинических случаев и/или мнение экспертов.

## Стратификация риска развития ВСС

В 1984 г. J.T. Bigger выделил факторы, определяющие вероятностный риск развития ВСС в течение календарного года (табл. 3). В наших рекомендациях эти факторы рассматриваются как основные. Они использовались как критерии включения в исследования по оценке эффективности имплантируемых кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД) для профилактики ВСС.

**Таблица 3.** Риск развития ВСС (по J.T. Bigger, 1984)

|                                                            | Риск развития ВСС в текущем году |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Группа умеренного риска</b>                             |                                  |
| ОИМ в анамнезе или ФВ ниже 40%                             | 5%                               |
| ОИМ + ФВ ниже 40% или ОИМ + частая ЖЭ или ФВ ниже 40% + ЖЭ | 10%                              |
| ОИМ + ФВ ниже 40% + ЖЭ                                     | 15%                              |
| <b>Группа высокого риска</b>                               |                                  |
| Пациенты, пережившие ВСС                                   | 30–50%                           |
| ЖТ + синкопе                                               | 30–50%                           |
| ЖТ + минимальные клинические проявления                    | 20–30%                           |

Примечание: ОИМ — острый инфаркт миокарда; ФВ — фракция выброса левого желудочка; ЖЭ — желудочковая экстрасистолия; ВСС — внезапная сердечная смерть; ЖТ — желудочковая тахикардия.

## Профилактика ВСС

### Медикаментозные методы

Использование различных групп медикаментозных средств с целью первичной или вторичной профилактики ВСС имеет различный класс показаний и уровень доказательности и определяется нозологической формой основного заболевания, ФК ХСН, состоянием систолической функции миокарда ЛЖ, клинической симптоматикой, характером нарушений ритма. Ниже перечислены лекарственные средства с указанием класса показаний и уровня доказательности:

- β-адреноблокаторы (**I, A**);
- ингибиторы АПФ и блокаторы ангиотензиновых рецепторов (**I, A**);
- антагонисты альдостерона (**I, A**);
- ацетилсалициловая кислота (**I, A**);
- статины (**I, A**);
- ω3-полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) (**IIa, A**);
- амиодарон и соталол (для амиодарона — **IIa, B**; для соталол — **IIa, C**) при тщательном контроле за возможными побочными эффектами от их назначения, а также аритмогенными и проаритмическими эффектами.

### Интервенционные методы

Для профилактики ВСС используются: установка современного имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора (ИКД), катетерная радиочастотная абляция (РЧА), методики прямого хирургического иссечения или резекции аритмогенного очага и реваскуляризация миокарда.

## Профилактика ВСС при отдельных нозологических формах

### Постинфарктный кардиосклероз и систолическая дисфункция ЛЖ

#### Класс I:

1. Адекватное медикаментозное лечение ИБС и ХСН, включающее обязательное назначение (при отсутствии противопоказаний и неприемлемых побочных эффектов) следующих групп препаратов:
  - β-блокаторы (А);
  - иАПФ (А);
  - ацетилсалициловая кислота (А);
  - статины (А);
  - эплеренон после ИМ при сниженной ФВ ЛЖ в сочетании с левожелудочковой недостаточностью или СД (В);
  - ПНЖК (В).
2. Восстановление коронарного кровотока хирургическим или интервенционным методами при возможности проведения этой коррекции (С).
3. В целях вторичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам, выжившим после ФЖ или гемодинамически нестабильной ЖТ (основные факторы риска), которые не были связаны с обратимыми причинами и которые получают постоянную оптимальную медикаментозную терапию, имеют хороший функциональный статус\* и благоприятный прогноз выживания в течение года и более (А).
4. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам с наличием такого основного фактора риска ВСС, как дисфункция ЛЖ, обусловленная предшествующим ИМ (не менее чем 40 дней после ИМ), с ФВ ЛЖ ниже 40%, с ХСН I—III ФК по классификации NYHA, с хорошим функциональным статусом, получающим постоянную оптимальную медикаментозную терапию и имеющим благоприятный прогноз выживания в течение года и более (А).
5. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам с наличием таких основных факторов риска ВСС, как дисфункция ЛЖ, обусловленная предшествующим ИМ (не менее чем 40 дней после ИМ), с ФВ ЛЖ ниже 40%, с ХСН I—III ФК по классификации NYHA, с неустойчивой ЖТ (по данным ЭКГ, ХМ-ЭКГ) и устойчивой ЖТ и/или ФЖ (индуцированной в ходе эндоЭФИ), с хорошим функциональным статусом, получающим постоянную оптимальную медикаментозную терапию и имеющим благоприятный прогноз выживания в течение года и более (А).

#### Класс IIa:

1. Амiodарон в сочетании с β-блокаторами у пациентов с наличием такого основного фактора риска

ВСС, как симптоматичные ЖНР при отсутствии эффекта от изолированного приёма β-блокаторов (В).

2. Соталол у пациентов с ЖНР (основной фактор риска ВСС) при отсутствии эффекта от приёма β-блокаторов (С).
3. Проведение хирургического лечения хронической аневризмы сердца (С).
4. РЧА ЖТ у пациентов с ИКД и ААТ при частых (более 2-х раз в год) эпизодах оправданной терапии ИКД (С).

#### Класс IIb:

1. РЧА у пациентов с гемодинамически стабильной ЖТ (основной фактор риска ВСС) и ФВ более 40% (В).
2. Амiodарон у пациентов с ЖТ (основной фактор риска ВСС), которые не переносят и/или отказываются получать терапию ИКД (С).

#### Класс III:

1. Назначение ААТ не является обязательным у пациентов с асимптомными ЖЭ или неустойчивой ЖТ (основной фактор риска ВСС) (В).
2. ААТ IC класса противопоказаны (А).
3. Назначение амиодарона не рекомендуется пациентам с тиреотоксикозом (С).

### Хроническая ИБС с сохранной систолической функцией ЛЖ

#### Класс I:

1. Адекватное медикаментозное лечение ИБС и ХСН, включающее обязательное назначение (при отсутствии противопоказаний и побочных эффектов) следующих групп препаратов:
  - β-блокаторы (А);
  - иАПФ (А);
  - ацетилсалициловая кислота (А);
  - статины (А);
  - ПНЖК (В).
2. В целях вторичной профилактики ВСС пациентам, выжившим после ФЖ или гемодинамически нестабильной ЖТ (основные факторы риска), при наличии показаний рекомендовано восстановление проходимости коронарных артерий, т. к. острая ишемия миокарда, как правило, провоцирует ЖТ (В).
3. В целях вторичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам, выжившим после ФЖ или гемодинамически нестабильной ЖТ (основные факторы риска), при отсутствии возможности восстановления коронарного кровотока, которые получают постоянную оптимальную медикаментозную терапию, имеют хороший функциональный статус\* и благоприятный прогноз выживания в течение года и более (А).

\* — о методиках проведения оценки функционального статуса вы можете прочитать на сайте <http://www.chcr.brown.edu/pcoc/funciti.htm>.

**Класс IIa**

1. Терапия амиодароном в сочетании с  $\beta$ -адреноблокаторами целесообразна для уменьшения выраженности симптомов, обусловленных такими основными факторами риска ВСС, как рецидивирующая гемодинамически стабильная ЖТ у пациентов с дисфункцией ЛЖ, обусловленной перенесённым ОИМ, которым не может быть имплантирован ИКД или они отказываются от проведения операции имплантации (С).
2. В целях первичной профилактики ВСС восстановление коронарного кровотока хирургическим и/или интервенционным методом при возможности его проведения показано пациентам с хронической ИБС и наличием гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий (С).
3. Имплантация ИКД целесообразна при лечении рецидивирующей устойчивой ЖТ у пациентов с перенесённым ранее ОИМ (основные факторы риска ВСС) с нормальной или близкой к нормальной систолической функцией желудочков, получающих постоянную оптимальную лекарственную терапию и имеющих благоприятный прогноз для выживания с хорошим функциональным состоянием в течение года и более (С).

**Класс IIb**

Радиочастотная катетерная абляция или назначение амиодарона может рассматриваться как альтернатива установке ИКД у пациентов с умеренной дисфункцией ЛЖ (ФВ более 40%) и наличием такого основного фактора риска ВСС, как рецидивирующая гемодинамически стабильная ЖТ (В).

**Класс III**

Не рекомендуется назначение ААТ в профилактических целях для снижения смертности у пациентов с неустойчивыми бессимптомными ЖА (основной фактор риска ВСС) (В).

**Хроническая сердечная недостаточность****Класс I**

1. Адекватное медикаментозное лечение ХСН согласно текущим «Национальным рекомендациям по лечению ХСН», включающее обязательное назначение (при отсутствии противопоказаний и побочных эффектов)  $\beta$ -блокаторов (А), иАПФ или блокаторов рецепторов АГ2 (А), мочегонных (С), антагонистов альдостерона (А), ПНЖК (В).
2. В целях вторичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам, выжившим после ФЖ или гемодинамически нестабильной ЖТ (основные факторы риска), которые не были связаны с обратимыми причинами и которые получают постоянную опти-

мальную медикаментозную терапию, имеют хороший функциональный статус\* и благоприятный прогноз выживания в течение года и более (А).

3. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам с наличием такого основного фактора риска, как дисфункция ЛЖ, обусловленная предшествующим ИМ (не менее чем 40 дней после ИМ), с ФВ ЛЖ ниже 40%, с ХСН I—III ФК по классификации NYHA, с хорошим функциональным статусом\*, получающим постоянную оптимальную медикаментозную терапию и имеющим благоприятный прогноз выживания в течение года и более (А).
4. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам с неишемическими заболеваниями сердца, имеющим ФВ ЛЖ менее 35%, ХСН II—III ФК по классификации NYHA (основной фактор риска), получающим постоянную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом\* и имеющим благоприятный прогноз выживания в течение года и более (А).
5. Сопутствующая терапия амиодароном, соталолом в виде монотерапии или в сочетании с  $\beta$ -адреноблокаторами с целью уменьшения симптомов ЖТ (как устойчивой, так и неустойчивой) рекомендована пациентам с имплантированными ИКД, получающим терапию по поводу ХСН (С).
6. Амиодарон показан пациентам с целью лечения гемодинамически значимых ЖТ и НЖТ в случае, если кардиоверсия и/или коррекция причин возникновения аритмии не смогли устранить или предотвратить её ранний рецидив (В).

**Класс IIa**

1. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия, комбинированная с бивентрикулярной ЭКС, показана пациентам с ХСН III—IV ФК по классификации NYHA (основной фактор риска), получающим оптимальную лекарственную терапию, у которых длительность комплекса QRS на фоне синусового ритма превышает 120 мс, которые имеют хороший функциональный статус\* и благоприятный прогноз выживания в течение года и более (В).
2. ИКД-терапия показана пациентам с рецидивирующей гемодинамически стабильной ЖТ (основной фактор риска), нормальной или почти нормальной ФВ ЛЖ, получающим оптимальное лечение ХСН с хорошим функциональным статусом\* и имеющим благоприятный прогноз выживания в течение года и более (С).
3. Бивентрикулярная ЭКС без функции ИКД целесообразна для предотвращения ВСС у пациентов с ХСН III—IV ФК по NYHA, ФВ ЛЖ менее 35% (основные факторы риска), длительностью комплексов QRS 160 мс (или, по меньшей мере, 120 мс при наличии других признаков асинхронного сокращения желудочков), получающих постоянную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом и имеющих благоприятный прогноз выживания в течение года и более (В).

\* — о методиках проведения оценки функционального статуса вы можете прочитать на сайте <http://www.chcr.brown.edu/pcoc/func.htm>.

### Класс IIb

1. Амiodарон, соталол и/или  $\beta$ -адреноблокаторы могут быть назначены пациентам с основными и второстепенными факторами риска ВСС, получающим оптимальное лечение по поводу ХСН, которым невозможно имплантировать ИКД.
2. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия может обсуждаться у пациентов с неишемическими заболеваниями сердца, имеющих ФВ ЛЖ от 30 до 35% (основной фактор риска), ХСН I ФК по классификации NYHA, получающих постоянную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом\* и имеющих благоприятный прогноз выживания в течение года и более (B).

### Класс III

1. Назначение препаратов IC класса для лечения ЖА (основной фактор риска ВСС) не рекомендуется у пациентов с ХСН (A).
2. ИКД-терапия не показана пациентам с рефрактерной ХСН, у которых не предполагается достижение компенсации её проявлений и благоприятного прогноза (A).

### Дисфункция синоатриального узла (САУ)

Проведение постоянной предсердной и/или двухкамерной ЭКС в соответствии с «Национальными рекомендациями по проведению ЭКС у пациентов с CCCУ» улучшает симптоматику и качество жизни, уменьшает заболеваемость и частоту развития фибрилляции предсердий. Отдалённые результаты применения постоянной ЭКС и её влияние на выживаемость и на частоту развития ВСС на сегодняшний день неизвестны.

### Нарушения АВ- и внутрижелудочковой проводимости

Проведение постоянной двухкамерной ЭКС в соответствии с «Национальными рекомендациями по проведению ЭКС у пациентов с нарушениями АВ-проводения» улучшает симптоматику и качество жизни, уменьшает заболеваемость. Данные о влиянии постоянной ЭКС в отдалённом периоде наблюдения на выживаемость и вероятность развития ВСС на сегодняшний день противоречивы.

### Кардиомиопатии

#### Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП)

##### Класс I

1. Адекватное медикаментозное лечение ХСН согласно текущим «Национальным рекомендациям по лечению ХСН», включающее обязательное назначение (при от-

сутствии противопоказаний и побочных эффектов)  $\beta$ -блокаторов (A), иАПФ или блокаторов рецепторов АГ2 (A), мочегонных (C), антагонистов альдостерона (A), ПНЖК (B).

2. В целях вторичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам, выжившим после ФЖ или гемодинамически нестабильной ЖТ (основные факторы риска), которые не были связаны с обратимыми причинами и которые получают постоянную оптимальную медикаментозную терапию, имеют хороший функциональный статус\* и благоприятный прогноз выживания в течение года и более (A).
3. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия рекомендована пациентам с неишемическими заболеваниями сердца, имеющим ФВ ЛЖ менее 35% (основной фактор риска), ХСН II—III ФК по классификации NYHA, получающим постоянную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом\* и имеющим благоприятный прогноз выживания в течение года и более (A).
4. У пациентов с ЖТ (основной фактор риска) по механизму ре-ентри по ножкам пучка Гиса (bundle branch re-entry), верифицированной в ходе эндоЭФИ, показано проведение катетерной абляции ПНПГ (C).
5. Сопутствующая терапия амиодароном, соталолом в виде монотерапии или в сочетании с  $\beta$ -адреноблокаторами с целью уменьшения симптомов ЖТ (как устойчивой, так и неустойчивой) рекомендована пациентам с имплантированными ИКД, получающими терапию по поводу ДКМП (C).
6. Амiodарон показан пациентам с целью лечения гемодинамически значимых ЖТ и НЖТ (основные факторы риска ВСС) в случае, если кардиоверсия и/или коррекция причин возникновения аритмии не смогли устранить или предотвратить её ранний рецидив (B).

##### Класс IIa

1. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия, комбинированная с бивентрикулярной ЭКС, показана пациентам с ДКМП и ХСН III—IV ФК по NYHA (основной фактор риска), получающим оптимальную лекарственную терапию, у которых длительность комплекса QRS на фоне синусового ритма превышает 120 мс, которые имеют хороший функциональный статус\* и благоприятный прогноз выживания в течение года и более (B).
2. ИКД-терапия показана пациентам с рецидивирующей гемодинамически стабильной ЖТ (основной фактор риска), нормальной или почти нормальной ФВ ЛЖ, получающим оптимальное лечение по поводу ДКМП с хорошим функциональным статусом и имеющим благоприятный прогноз выживания в течение года и более (C).
3. Бивентрикулярная ЭКС без функции ИКД целесообразна для предотвращения ВСС у пациентов с ДКМП и ХСН III—IV ФК по классификации NYHA, ФВ ЛЖ менее 35% (основной фактор риска), длительностью комплексов QRS 160 мс (или по меньшей мере 120 мс при наличии других признаков асинхронного

\* — о методиках проведения оценки функционального статуса вы можете прочитать на сайте <http://www.chcr.brown.edu/pcoc/function.htm>.

сокращения желудочков), получающих постоянную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом и имеющих благоприятный прогноз выживания в течение года и более (В).

### Класс Ib

1. Амiodарон, соталол и/или  $\beta$ -адреноблокаторы могут быть назначены пациентам с основными и второстепенными факторами риска ВСС, получающими оптимальное лечение по поводу ХСН, которым невозможно имплантировать ИКД.
2. В целях первичной профилактики ВСС ИКД-терапия может обсуждаться у пациентов с ДКМП, имеющих ФВ ЛЖ от 30 до 35% (основной фактор риска ВСС), ХСН I ФК по классификации NYHA, получающих постоянную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом и имеющих благоприятный прогноз выживания в течение года и более (В).

### Класс III

ИКД-терапия не показана пациентам с рефрактерной ХСН, у которых маловероятно достижение компенсации и благоприятного прогноза (А).

### Гипертрофическая кардиомиопатия

#### Класс I

1. ИКД-терапию следует проводить пациентам с ГКМП и такими основными факторами риска ВСС, как устойчивая ЖТ или ФЖ, которые получают оптимальную лекарственную терапию основного заболевания и имеют хороший функциональный статус и благоприятный прогноз выживания в течение года и более (В).
2.  $\beta$ -блокаторы рекомендуются для лечения симптоматических взрослых пациентов с обструктивной или необструктивной формой ГКМП, но их следует использовать с осторожностью у пациентов с синусовой брадикардией или нарушениями АВ-проводимости (В).
3. Септальная миотомия для лечения пациентов с тяжёлыми рефрактерными к консервативной терапии симптомами\* и обструкцией ВТАЖ (С)\*\*.

#### Класс IIa

1. ИКД-терапия показана для первичной и вторичной профилактики ВСС у пациентов с ГКМП, имеющих как минимум один из основных факторов риска — остановка сердца, спонтанная устойчивая ЖТ, семейный анамнез ВСС, синкопальные состояния неясной этиологии, толщина стенки ЛЖ более 30 мм, патологические изменения АД при нагрузочной пробе, спонтанная неустойчивая ЖТ, которые получают постоянную лекарственную терапию, с хорошим функ-

циональным статусом и имеют благоприятный прогноз выживания в течение года и более (С).

2. Спиртовая эмболизация показана взрослым больным ГКМП с обструкцией ВТАЖ (основной фактор риска у данной категории пациентов) при условии рефрактерности симптомов к медикаментозной терапии и наличии противопоказаний к проведению миотомии / миоэктомии, обусловленных серьёзными сопутствующими заболеваниями и/или преклонным возрастом (В).
3. Амiodарон может быть препаратом выбора для лечения пациентов с ГКМП со стойкой ЖТ и/или ФЖ в анамнезе (основные факторы риска), при невозможности имплантации ИКД (С).
4. Проведение расширенной миоэктомии может обсуждаться у пациентов с обструктивной формой ГКМП и резистентностью к медикаментозной терапии (С).

#### Класс IIb

1. Применение амiodарона может быть оправдано для проведения первичной профилактики ВСС у пациентов с ГКМП, имеющих один или более основных факторов риска ВСС, если невозможно выполнить имплантацию ИКД (С).
2. Постоянная двухкамерная ЭКС с укороченной АВ-задержкой может быть показана больным обструктивной формой ГКМП с выраженными симптомами заболевания рефрактерными к лекарственной терапии и не являющихся кандидатами для процедуры септальной редукции при условии снижения систолического градиента ВТАЖ на 25% и более при пробной двухкамерной ЭКС с оптимальным значением АВ-задержки (В).
3. Опыт использования соталола ограничен у пациентов с ГКМП, но его использование возможно в отдельных клинических ситуациях, особенно у пациентов с ИКД (С).

#### Класс III

1. Имплантация ИКД не рекомендуется больным ГКМП с отсутствием основных факторов риска ВСС (С).
2. Имплантация ИКД не рекомендуется больным ГКМП с положительным генотипом (возможный фактор риска) и отсутствием клинической симптоматики (С).
3. Спиртовая эмболизация не должна выполняться у больных с выраженной гипертрофией МЖП (более 30 мм) в связи с неопределённой эффективностью процедуры у данной категории пациентов (С).
4. Спиртовая эмболизация не должна выполняться у бессимптомных пациентов, у больных с медикаментозно контролируемыми симптомами, у пациентов

\* — клинические симптомы включают стенокардию III–IV ФК, обмороки, предобморочные состояния, головокружение, гипотензию, которые сохраняются, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию. Градиент давления в ВТАЖ в состоянии покоя или при выполнении физиологической нагрузки должен превышать 50 мм рт. ст.

\*\* — операция должна выполняться только опытными операторами (выполнившими не менее 20 процедур или работающими в центре, где выполняется не менее 50 процедур в год).

\* — о методиках проведения оценки функционального статуса вы можете прочитать на сайте <http://www.chcr.brown.edu/pcoc/func.htm>.

с предполагаемыми оперативными вмешательствами на сердце, когда миоэктомия может быть выполнена как часть или этап операции (С).

5. Назначение нитратов, нифедипина и высоких доз диуретиков является потенциально опасным у пациентов с обструктивной ГКМП (С).
6. Назначение сердечных гликозидов при отсутствии ФП является потенциально опасным у больных ГКМП (В).

## Аденома предстательной железы

### Класс I

Имплантация ИКД показана для профилактики ВСС пациентам с установленным диагнозом АДПЖ, при наличии доказанной устойчивой ЖТ или эпизода ФЖ (основные факторы риска), имеющим хороший функциональный статус\*, при условии ожидаемой продолжительности жизни более 1 года (В).

### Класс IIa

1. Имплантация ИКД может быть эффективна для профилактики ВСС у пациентов с тяжёлыми формами АДПЖ, имеющим такие факторы риска, как вовлечение в патологический процесс ЛЖ, семейный анамнез ВСС у 1 и более членов семьи (или наличие у членов семьи эпизодов синкопе неясной этиологии, в случаях, когда ЖТ или ФЖ не были исключены как причина синкопе), имеющих хороший функциональный статус, при условии ожидаемой продолжительности жизни более 1 года (С).
2. Амiodарон или соталол может быть эффективен для лечения устойчивой ЖТ или ФЖ (основные факторы риска) у пациентов с АДПЖ при невозможности или нецелесообразности имплантации ИКД (С).
3. Радиочастотная катетерная абляция целесообразна в качестве дополнительного метода лечения пациентов с АДПЖ, у которых имеются рецидивы устойчивой ЖТ, несмотря на проводимую ААТ (С).

### Класс IIb

Эндокардиальное ЭФИ (эндоЭФИ) может проводиться у пациентов с установленным диагнозом АДПЖ для стратификации риска ВСС, а также для оценки эффективности ААТ (С).

## Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW)

Среди пациентов с синдромом WPW риск ВСС в течение 3–10 лет составляет от 0,15 до 0,39%, что выше общепопуляционного риска ВСС. Нередко остановка сердца является первым клиническим симптомом синдрома WPW.

### Класс I

1. Больным с признаками предвозбуждения желудочков на ЭКГ, перенёвшим остановку сердца, необъ-

яснимые обмороки (основные факторы риска) или симптоматичную тахикардию показано проведение РЧА ДАВС (В).

2. Пациентам с фибрилляцией предсердий (или другой предсердной тахикардией), сопровождающейся высокочастотной активацией миокарда желудочков (величиной интервала RR 260 мс и менее на фоне антеградного проведения по ДАВС — основной фактор риска ВСС), показано проведение РЧА (В).
3. У пациентов с синдромом WPW, имеющим основные факторы риска и которые предпочитают медикаментозную терапию проведению РЧА, средствами выбора являются ААП I класса или амиодарон (С).
4. Представителям рискованных профессий (пилоты, водители общественного транспорта, спортсмены), у которых диагностируется синдром/феномен WPW, вне зависимости от наличия симптомов и величины антеградного ЭРП ДАВС показано проведение РЧА ДАВС даже при отсутствии основных факторов риска ВСС (В).
5. Пациенты с феноменом WPW, у которых антеградный ЭРП ДАВС менее 270 мс, показано проведение РЧА ДАВС (основной фактор риска) (В).

### Класс IIa

1. Пациентам с признаками предвозбуждения желудочков на ЭКГ, отсутствием основных факторов риска (указания в анамнезе на симптоматичную тахикардию, синкопе, семейный анамнез ВСС, наличие структурной патологии сердца, величина антеградного ЭРП ДАВС более 270 мс) показано динамическое наблюдение кардиологом (С).
2. Пациентам с признаками предвозбуждения желудочков на ЭКГ, отсутствием в анамнезе указаний на симптоматичную тахикардию, синкопе, семейный анамнез ВСС, наличие структурной патологии сердца, у которых величина антеградного ЭРП ДАВС более 270 мс, не показано назначение ААП (С).

### Класс IIb

У пациентов с феноменом WPW, у которых величина антеградного ЭРП ДАВС превышает 270 мс, возможно проведение РЧА (С).

### Класс III

Пациентам с синдромом/феноменом WPW противопоказано назначение дигоксина, β-блокаторов, верапамила и АТФ (С).

## Врождённые пороки сердца

### Класс I

1. Имплантация ИКД проводится пациентам с врождённым пороком сердца (ВПС), перенёвшим остановку

\* — о методиках проведения оценки функционального статуса вы можете прочитать на сайте <http://www.chcr.brown.edu/pcoc/functi.htm>.

сердца (основной фактор риска ВСС), если причина заболевания установлена в ходе обследования и были исключены иные обратимые причины. Имплантация ИКД проводится пациентам с хорошим функциональным статусом\*, получающим длительную оптимальную лекарственную терапию и имеющим благоприятный прогноз выживания в течение года и более (В).

2. Больным с ВПС и спонтанной устойчивой ЖТ (основной фактор риска ВСС) показано проведение инвазивного исследования параметров внутрисердечной гемодинамики и эндоЭФИ. Рекомендуемые методы терапии — катетерная абляция или хирургическое лечение ЖТ. Если указанные методы неэффективны, то рекомендуется имплантация ИКД (С).

### **Класс IIa**

1. Инвазивную оценку параметров внутрисердечной гемодинамики и эндоЭФИ целесообразно проводить пациентам с ВПС, имеющим основные факторы риска ВСС: указания в анамнезе на необъяснимые эпизоды синкопе и нарушение сократительной функции желудочков.
2. В отсутствие определённой и потенциально корригируемой причины остановки сердца (основной фактор риска) имплантация ИКД целесообразна пациентам с хорошим функциональным статусом\*, получающим длительную оптимальную лекарственную терапию и имеющих благоприятный прогноз для выживания в течение года и более (В).

### **Класс IIb**

Проведение эндоЭФИ может обсуждаться у пациентов с ВПС и парными желудочковыми экстрасистолами (ЖЭ) или НЖТ для определения риска возникновения устойчивой ЖТ (С).

### **Класс III**

Назначение профилактической ААТ не показано у больных с бессимптомным ВПС и единичными ЖЭ (С).

## **Приобретённые пороки сердца**

### **Класс I**

Клиническая оценка состояния больных с клапанными пороками сердца и ЖА, а также выбор тактики их лечения должен осуществляться на основании существующих в настоящее время рекомендаций по диагностике и лечению пороков сердца и выявлении основных и второстепенных факторов риска ВСС (С).

### **Класс IIb**

Позитивное значение пластики или протезирования митрального клапана у пациентов с пролапсом митрального клапана, тяжёлой митральной регургитацией, сочетающейся с гемодинамически значимыми ЖА (основ-

ной фактор риска) в отношении профилактики ВСС не является доказанными (С).

## **Миокардит и инфекционный эндокардит**

### **Класс I**

1. Проведение этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в острой фазе миокардита (С).
2. Хирургическая коррекция острой недостаточности аортального клапана, ассоциированной с ЖТ, при отсутствии противопоказаний (С).
3. Хирургическое лечение острого эндокардита, осложнённого абсцессом аорты или клапанного кольца, ассоциированных с АВ-блокадой, при отсутствии противопоказаний (С).

### **Класс IIa**

1. Имплантация ИКД может быть эффективной у пациентов с жизнеугрожающими ЖА (основной фактор риска) вне острой фазы миокардита, получающих постоянную оптимальную лекарственную терапию и имеющих благоприятный прогноз для выживания в течение 1 года и более (С).
2. ААТ целесообразна у пациентов с неустойчивой и устойчивой ЖТ в острой фазе миокардита (С).

### **Класс III**

1. Имплантации ИКД не показана в острой фазе миокардита (С).
2. Метаболический синдром, ожирение, диета и анорексия.

### **Класс I**

Особенностей профилактики и лечения угрожающих жизни ЖА (основной фактор риска) и ВСС у больных с метаболическим синдромом, ожирением, анорексией или придерживающихся определённой диеты нет. Мероприятия по предотвращению ВСС должны быть такими же, как и при других заболеваниях. Это подразумевает, что стратификация риска и профилактика ВСС у этой категории пациентов осуществляется на основании выявления основных и второстепенных факторов риска. Профилактика ВСС будет заключаться в имплантации ИКД пациентам с хорошим функциональным статусом\* и благоприятным прогнозом выживаемости в течение года и более, которые получают длительную оптимальную лекарственную терапию (С).

### **Класс IIa**

Программное снижение массы тела при ожирении (модификация второстепенного фактора риска

\* — о методиках проведения оценки функционального статуса вы можете прочитать на сайте <http://www.chcr.brown.edu/pcoc/function.htm>.

ВСС) и тщательно контролируемое возобновление питания при анорексии может эффективно снизить риск возникновения ЖА и ВСС (С).

### Класс III

1. Длительные, несбалансированные, очень низкокалорийные диеты и лечебное голодание не рекомендуются, поскольку они могут быть опасными и приводить к развитию угрожающих жизни ЖА (С).

## Сахарный диабет

### Класс I

1. Тактика терапии ЖА, которая является вторичной по отношению к эндокринным нарушениям, должна быть направлена на коррекцию электролитного дисбаланса и лечение основного заболевания (С).
2. Особенности профилактики и лечения угрожающих жизни ЖА (основной фактор риска) и ВСС у больных с эндокринными заболеваниями нет. Мероприятия должны быть такими же, как при других заболеваниях. Это означает, что стратификация риска и профилактика ВСС у этой категории пациентов осуществляется на основании выявления основных и второстепенных факторов риска. Проведение профилактики ВСС включает в том числе, имплантацию ИКД и ЭКС пациентам, которые получают длительную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом и благоприятным прогнозом выживаемости в течение года и более (С).

## Болезни перикарда

### Класс I

Стратификация риска и профилактика ВСС у пациентов с болезнями перикарда осуществляется на основании выявления основных и второстепенных факторов риска. Проведение профилактики подразумевает, в том числе, имплантацию ИКД пациентам с основными факторами риска ВСС, которые получают длительную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом\* и благоприятным прогнозом выживаемости в течение года и более (С).

## Хроническая обструктивная болезнь лёгких

Наибольшее внимания в отношении профилактики ВСС требует группа пациентов с ХОБЛ, у которых сочетаются сниженная величина ОФВ<sub>1</sub> < 60% и наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы. В этом случае необходимо рассмотреть возможность внесения изменений в план ведения пациента с целью профилактики ВСС в соответствии приведёнными ниже рекомендациями (рис. 1).

## Рекомендации по профилактике ВСС

### Класс I

1. Особенности профилактики ВСС у больных с ХОБЛ базируются на выявлении основных и второстепенных факторов риска. Это подразумевает, в том числе, имплантацию ИКД пациентам, имеющим основные факторы риска ВСС, которые получают длительную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом\* и благоприятным прогнозом выживаемости в течение года и более (В).
2. При использовании β-блокаторов предпочтение должно отдаваться селективным препаратам, блокирующим β-1 рецепторы (А).

### Класс IIa

1. У больных с ХСН наиболее предпочтительным препаратом, не приводящим к снижению ОФВ<sub>1</sub> (основной фактор риска) и качества жизни, является бисопролол (В).
2. Пациенты ХОБЛ стабильного течения, принимающие теофиллин и β-2-агонисты длительного действия, не имеют повышенного риска ВСС (В).

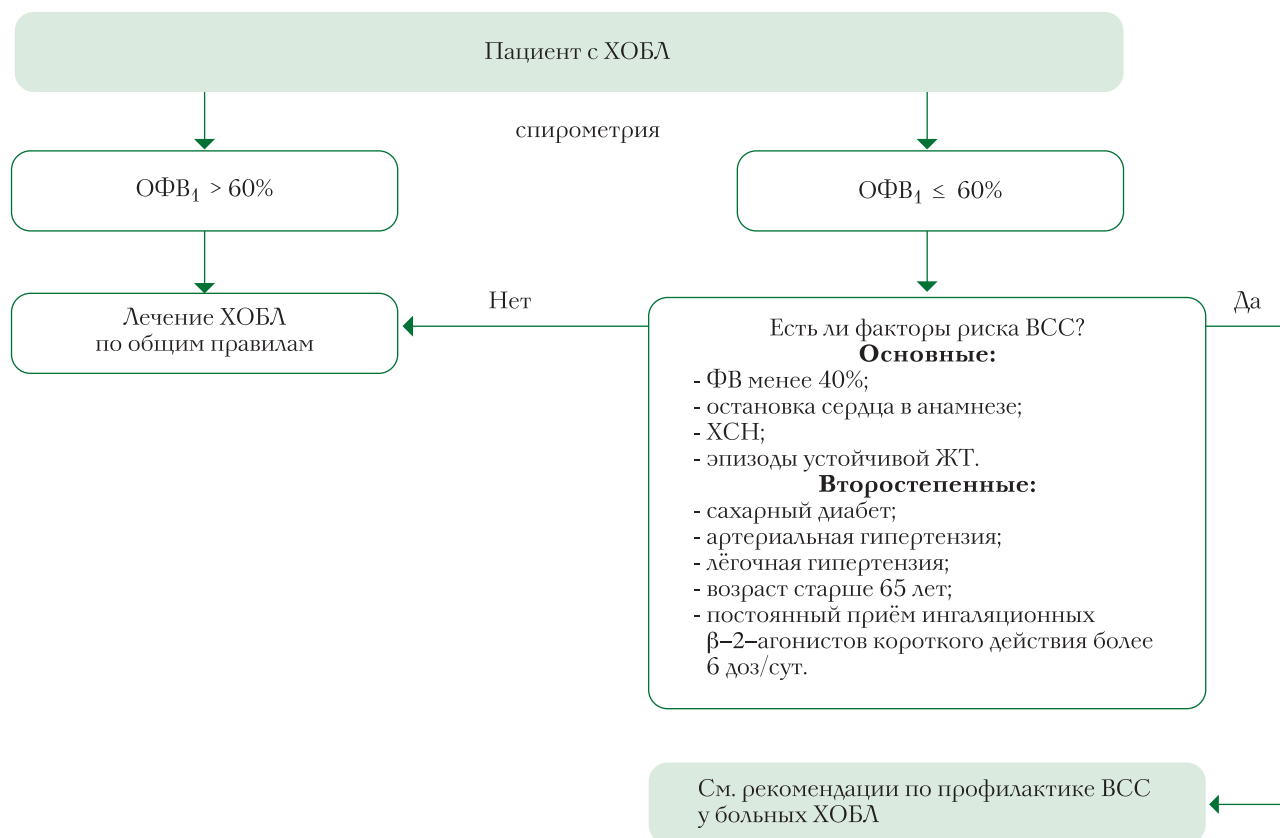
### Класс IIb

1. Ингаляционные кортикостероиды уменьшают риск развития ВСС у больных ХОБЛ (В).
2. Пожилые больные ХОБЛ (старше 65 лет) имеют меньший риск развития ВСС при приёме ингаляционных β-2-агонистов длительного действия, чем при использовании ингаляционных антихолинэргических препаратов длительного действия (В).
3. Применение порошковой ингаляционной формы тиотропиума не увеличивает риск ВСС у больных ХОБЛ (В).

### Класс III

1. Следует избегать назначения высоких доз β-2-агонистов пациентам с нестабильной стенокардией (А).
2. Применение 14-членных макролидов (эритромицина, кларитромицина) может сопровождаться удлинением интервала QT и увеличением риска возникновения желудочковых аритмий (основной фактор риска ВСС) (В).
3. Назначение ингаляционного ипратропиума бромида пациентам с ХОБЛ ассоциируется с увеличением риска ВСС (В).
4. Больные ХОБЛ и ХСН, получающие ингаляционные β-2-агонисты короткого действия, имеют более высокий риск ВСС по сравнению с лицами, не принимающими подобные препараты (А).

\* — о методиках проведения оценки функционального статуса вы можете прочитать на сайте <http://www.chcr.brown.edu/pcoc/funcit.htm>.



**Рисунок 1.** Стратификация риска ВСС у пациентов с ХОБЛ

5. Решение о проведении аорто-коронарного шунтирования у больных ХОБЛ с  $\text{ОФВ}_1 < 60\%$  должно приниматься с учётом того факта, что у данной категории пациентов риск смерти в послеоперационном периоде достоверно выше (В).

### Электролитные нарушения

#### Класс I

1. Применение препаратов солей калия и магния оправдано при лечении и для профилактики ЖА у пациентов при приёме тиазидных диуретиков (В).
2. Применение препаратов солей калия и магния оправдано при лечении и для профилактики ЖА у пациентов после операций с искусственным кровообращением (КШ и проч.) (В).

#### Класс IIa

1. У пациентов с верифицированными угрожающими жизни ЖА и структурно нормальным сердцем целесообразно поддерживать уровень калия сыворотки крови в диапазоне 4,5–5,5 ммоль/л (С).
2. Применение препаратов солей калия и магния оправдано при лечении и для профилактики ЖА у пациентов при интоксикации сердечными гликозидами (В).

#### Класс IIb.

Применение препаратов солей калия и магния оправдано при лечении и для профилактики ЖА у пациентов со структурно нормальным миокардом при острых и хронических алкогольных и наркотических интоксикациях, анорексии (С).

#### Класс III

Применение препаратов солей калия и магния не показано пациентам с острой и хронической почечной недостаточностью (В).

### Липиды и ВСС

Статины снижают риск развития ЖА/ВСС у пациентов с ИБС и ишемической кардиопатией, вероятно, за счёт антиишемического, а не антиаритмического эффекта. У пациентов с неишемическим генезом кардиопатии назначение статинов не приводит к снижению риска ЖА/ВСС. Низкий уровень ПНЖК и омега-3 индекс являются независимыми факторами риска смерти от ИБС, особенно после перенесённой остановки сердца. Вместе с тем до настоящего времени сохраняются разночтения между экспериментальными и клиническими данными в отношении снижения риска как ЖА, так и ВСС при назначении ПНЖК.

**Класс I**

Терапия статинами эффективна у пациентов с ИБС для уменьшения риска развития ЖА/ВСС (А).

**Класс IIb**

ПНЖК показаны пациентам с ИБС, имеющим ЖА, в добавлении к стандартной терапии (В).

**Профилактика ВСС у отдельных групп населения****Спортсмены****Класс I**

1. При клинической оценке спортсменов следует проводить тщательный сбор анамнеза (включая семейный анамнез преждевременной смерти или ВСС), физикальный осмотр и регистрацию ЭКГ в 12 отведениях (С).
2. При выявлении у спортсмена сердечно-сосудистых заболеваний следует решить вопрос о возможности продолжения занятиями спортом, характере и степени физической нагрузки (С).

**Класс IIa**

При выявлении отягощённого семейного анамнеза, симптомов, патологии при осмотре или изменениях на ЭКГ, не связанных с тренировочным процессом, следует провести углубленное медицинское обследование, включающее ЭхоКГ, и при необходимости ряд других специфических тестов (стресс-тест, МРТ, длительное мониторирование ЭКГ, эндоЭФИ и др.) (С).

**Родственники пациентов, погибших от ВСС****Класс I**

1. Генетическое тестирование рекомендуется всем пациентам с семейным анамнезом ВСС (синдромы LQT, SQT, КПЖТ, Бругада и т.д.) (В).
2. Тщательное инструментальное обследование (ЭКГ, ЭхоКГ, лабораторные тесты и др.) рекомендуется всем пациентам с семейным анамнезом ВСС (С).
3. Оценка возможных факторов риска (в т.ч. проведение генетического тестирования) рекомендуется всем пациентам с семейным анамнезом внезапной смерти с целью выявления лиц с высоким риском ВСС.

**Пожилые пациенты****Класс I**

1. Пожилые пациенты с ЖА должны лечиться, как правило, так же, как и больные молодого возрас-

та. Это подразумевает, что стратификация риска и профилактика ВСС у пожилых пациентов осуществляется на основании выявления основных и второстепенных факторов риска. Проведение профилактики ВСС включает в том числе, имплантацию ИКД и ЭКС пациентам, которые получают длительную оптимальную лекарственную терапию, с хорошим функциональным статусом\* и благоприятным прогнозом выживаемости в течение года и более (С).

2. Дозировки и подбор доз ААП должны быть скорректированы с учётом изменённой фармакокинетики у пожилых пациентов (С).

**Класс III**

1. Проведение ИКД-терапии у пациентов с прогнозируемой продолжительностью жизни менее года вследствие основных и сопутствующих заболеваний нецелесообразно (С).
2. ААП I класса не должны назначаться пожилым пациентам с органическими заболеваниями сердца (А).

**Заключение**

В России продолжается оставаться актуальной проблема смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. При этом на долю ВСС приходится около половины всех летальных исходов.

Реализация сценария ВСС происходит в результате развития острой левожелудочковой недостаточности на фоне злокачественных желудочковых аритмий, манифестация которых сопровождается нарушениями как системной, так и регионарной гемодинамики, прежде всего со стороны ЦНС. Следствием чего является вероятное возникновение необратимых изменений со стороны жизненно важных органов и развитие летального исхода. Наличие или отсутствие предсуществующей структурной патологии сердца может иметь определяющее значение для адаптационных изменений параметров сердечного выброса, а значит для характера клинического течения аритмии. В этой связи ключевым значением для клинической интерпретации злокачественного течения любой аритмии, определения её жизнеугрожающего характера следует считать: обморок, предобморок, головокружение, гипотензию, прогрессию проявлений сердечной недостаточности, стенокардию.

Использование современных медицинских технологий, заключающихся в имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, позволяет эффективно проводить профилактику внезапной сердечной смерти. (А)

\* — о методиках проведения оценки функционального статуса вы можете прочитать на сайте <http://www.chcr.brown.edu/pcoc/funcit.htm>.