

АВ-узловые реципрокные тахикардии. АВ-реципрокные тахикардии у пациентов с синдромом WPW



Михаил Дешко

канд. мед. наук, доцент

1-я кафедра внутренних болезней

Гродненский государственный медицинский университет

Клинические рекомендации и протоколы

Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 21.06.2017, 8/32103

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
6 июня 2017 г. № 59

Об утверждении некоторых клинических протоколов диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения

На основании абзаца седьмого части первой статьи 1 Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 года «О здравоохранении» в редакции Закона Республики Беларусь от 20 июня 2008 года, подпункта 8.3 пункта 8 и подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 года № 1446 «О некоторых вопросах Министерства здравоохранения и мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 года № 360», Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить:

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.



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2020) 41, 655–720
doi:10.1093/eurheartj/ehz467

ESC GUIDELINES



2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia

The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC)

Developed in collaboration with the Association for European
Paediatric and Congenital Cardiology (AEPCC)



Authors/Task Force Members: Josep Brugada* (Chairperson) (Spain), Demosthenes G. Katritsis* (Chairperson) (Greece), Elena Arbelo (Spain), Fernando Arribas (Spain), Jeroen J. Bax (Netherlands), Carina Blomström-Lundqvist (Sweden), Hugh Calkins (United States of America), Domenico Corrado (Italy), Spyridon G. Devereos (Greece), Gerhard-Paul Diller (Germany), Juan J. Gomez-Doblas (Spain), Bulent Gorenek (Turkey), Andrew Grace (United Kingdom), Siew Yen Ho (United Kingdom), Juan-Carlos Kaski (United Kingdom), Karl-Heinz Kuck (Germany), Pier David Lambiase (United Kingdom), Frederic Sacher (France), Georgia Sarquella-Brugada¹ (Spain), Piotr Suwalski (Poland), and Antonio Zaza (Italy)

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

2019 Рекомендации ESC по лечению пациентов с наджелудочковыми тахикардиями

Рабочая группа по лечению пациентов с наджелудочковыми тахикардиями Европейского общества кардиологов (ESC, EOK)

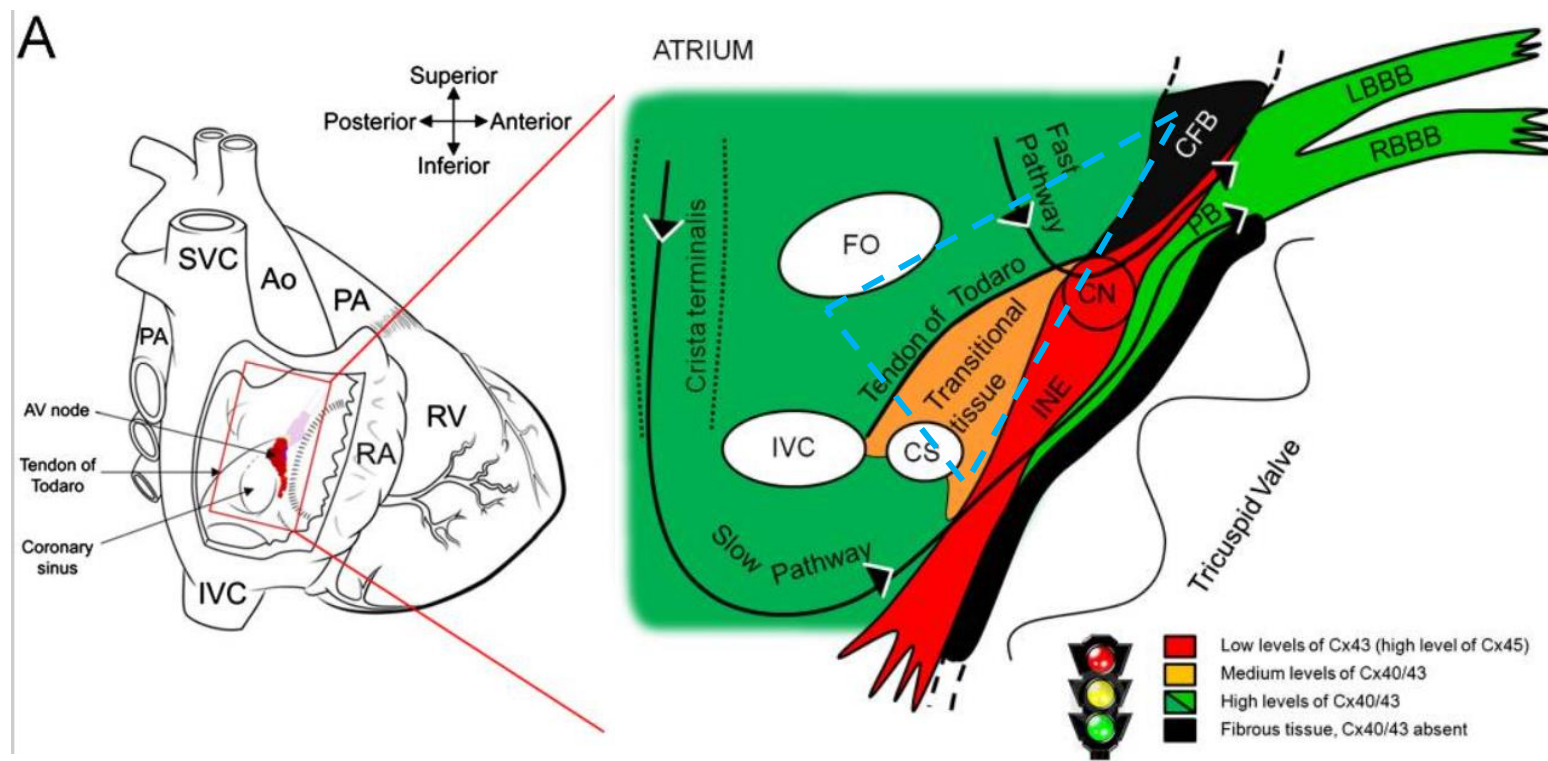
Разработано при совместном участии Европейской ассоциации специалистов по детской кардиологии и врожденным порокам (AEPCC)

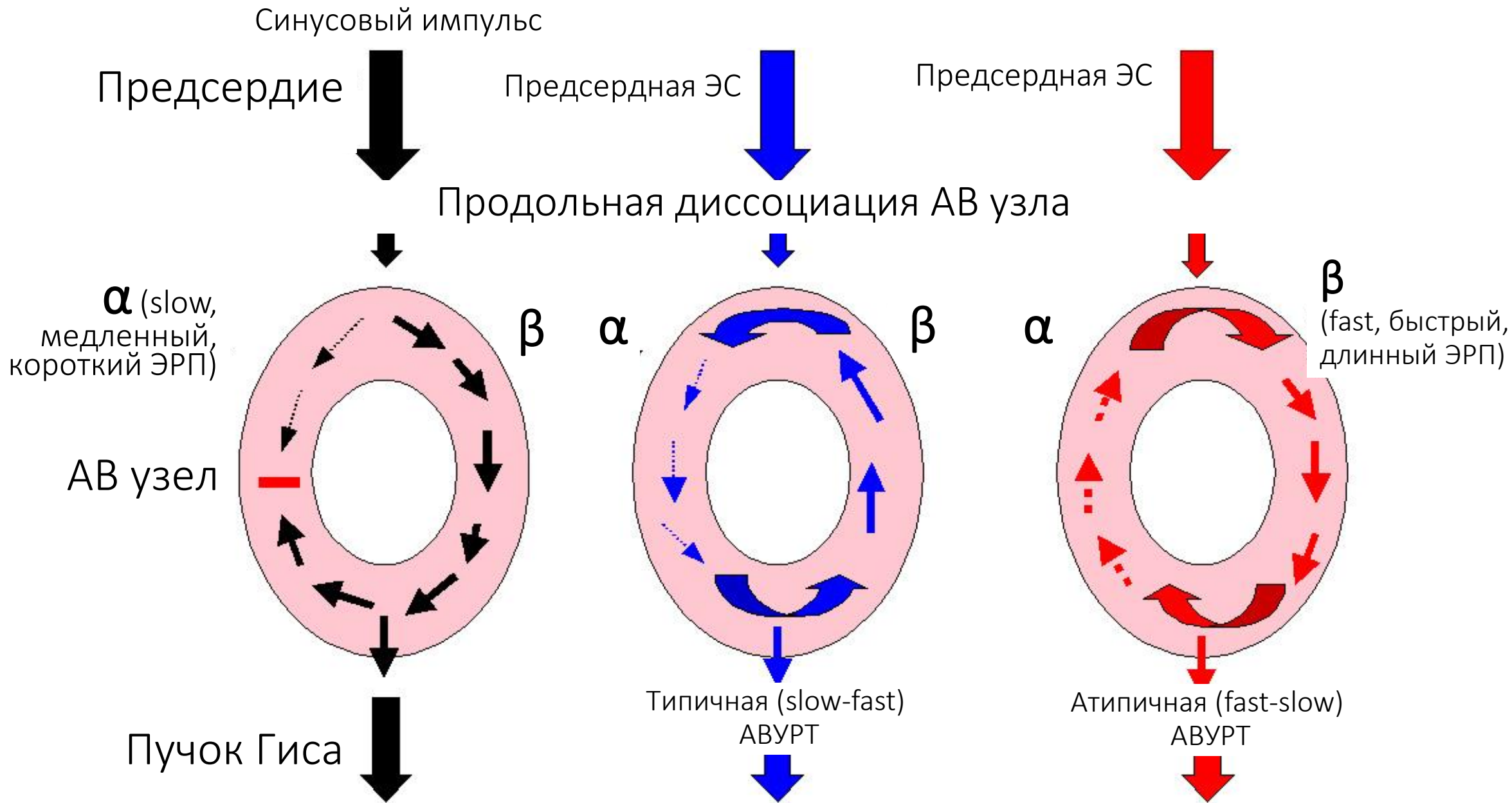
Авторы/члены Рабочей группы: Josep Brugada* (Председатель) (Испания), Demosthenes G. Katritsis* (Председатель) (Греция), Elena Arbelo (Испания), Fernando Arribas (Испания), Jeroen J. Bax (Нидерланды), Carina Blomström-Lundqvist (Швеция), Hugh Calkins (Соединенные Штаты Америки), Domenico Corrado (Италия), Spyridon G. Devereos (Греция), Gerhard-Paul Diller (Германия), Juan J. Gomez-Doblas (Испания), Bulent Gorenek (Турция), Andrew Grace (Великобритания), Siew Yen Ho (Великобритания), Juan-Carlos Kaski (Великобритания), Karl-Heinz Kuck (Германия), Pier David Lambiase (Великобритания), Frederic Sacher (Франция), Georgia Sarquella-Brugada¹ (Испания), Piotr Suwalski (Польша), Antonio Zaza (Италия)



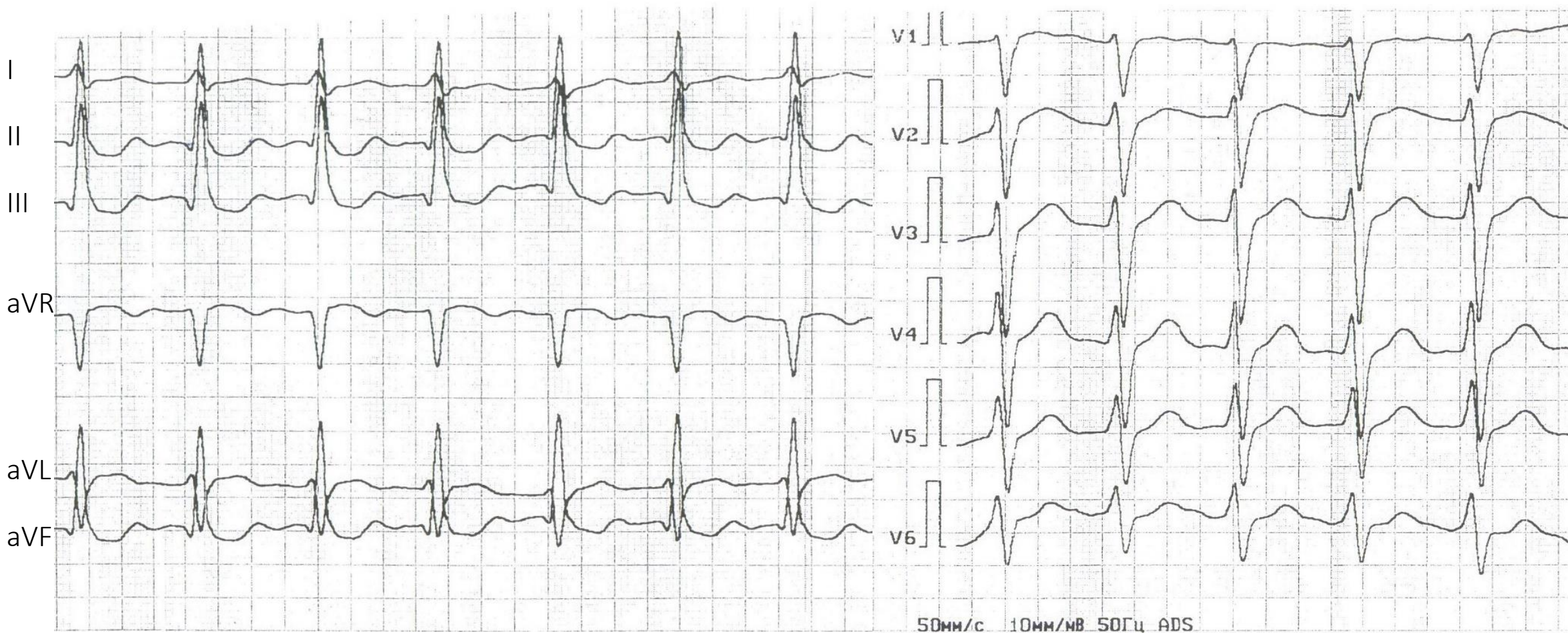
АВ-узловая реципрокная тахикардия (АВУРТ, AVNRT)

- Re-entry в зоне АВ-узла (точная локализация и направление петли тахикардии полностью не изучено по причине сложной анатомической, гистологической и электрофизиологической организации АВ-узла)





ЭКГ-диагностика



Где зубец P?

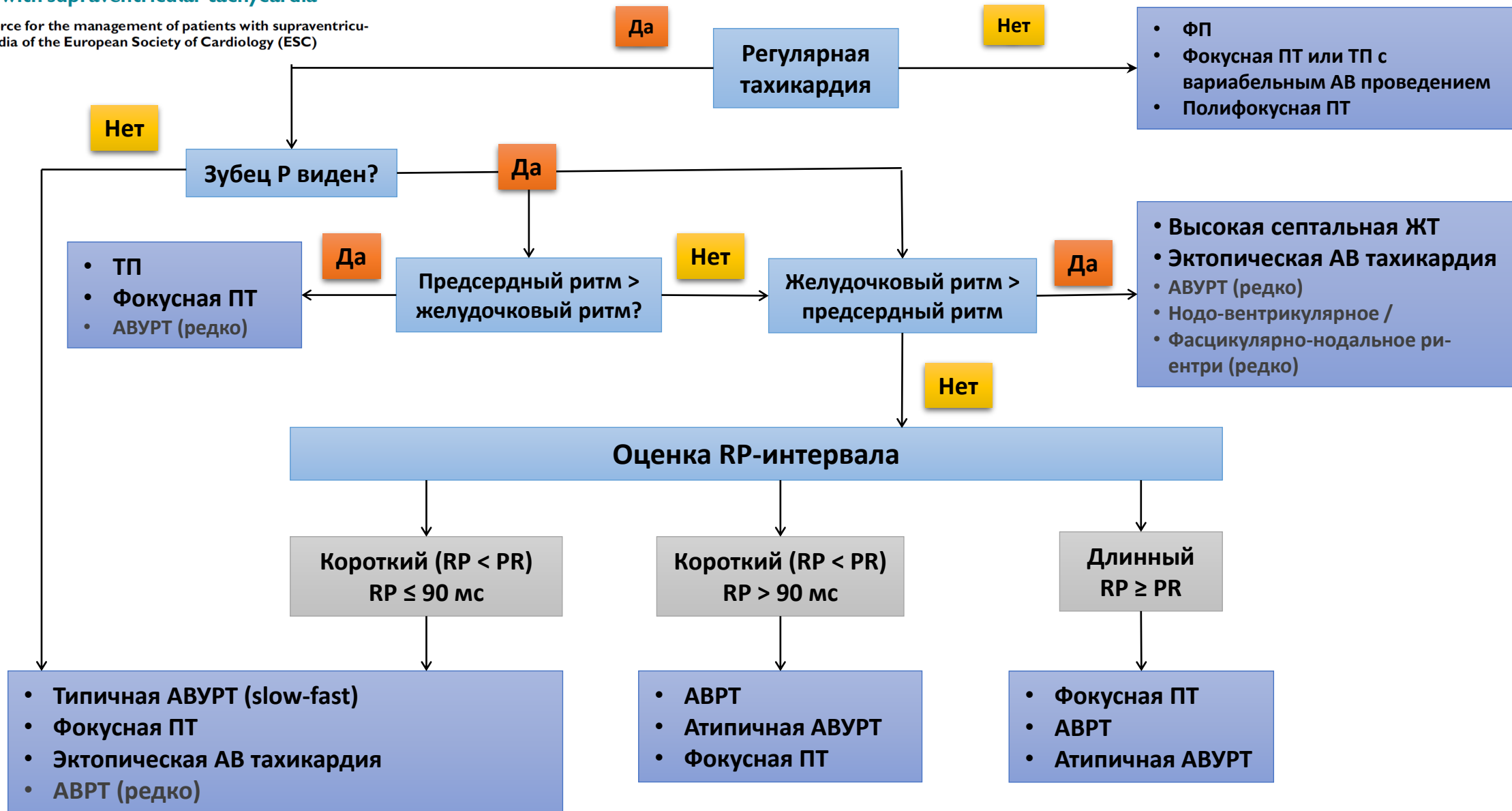
AVNRT → No P-wave

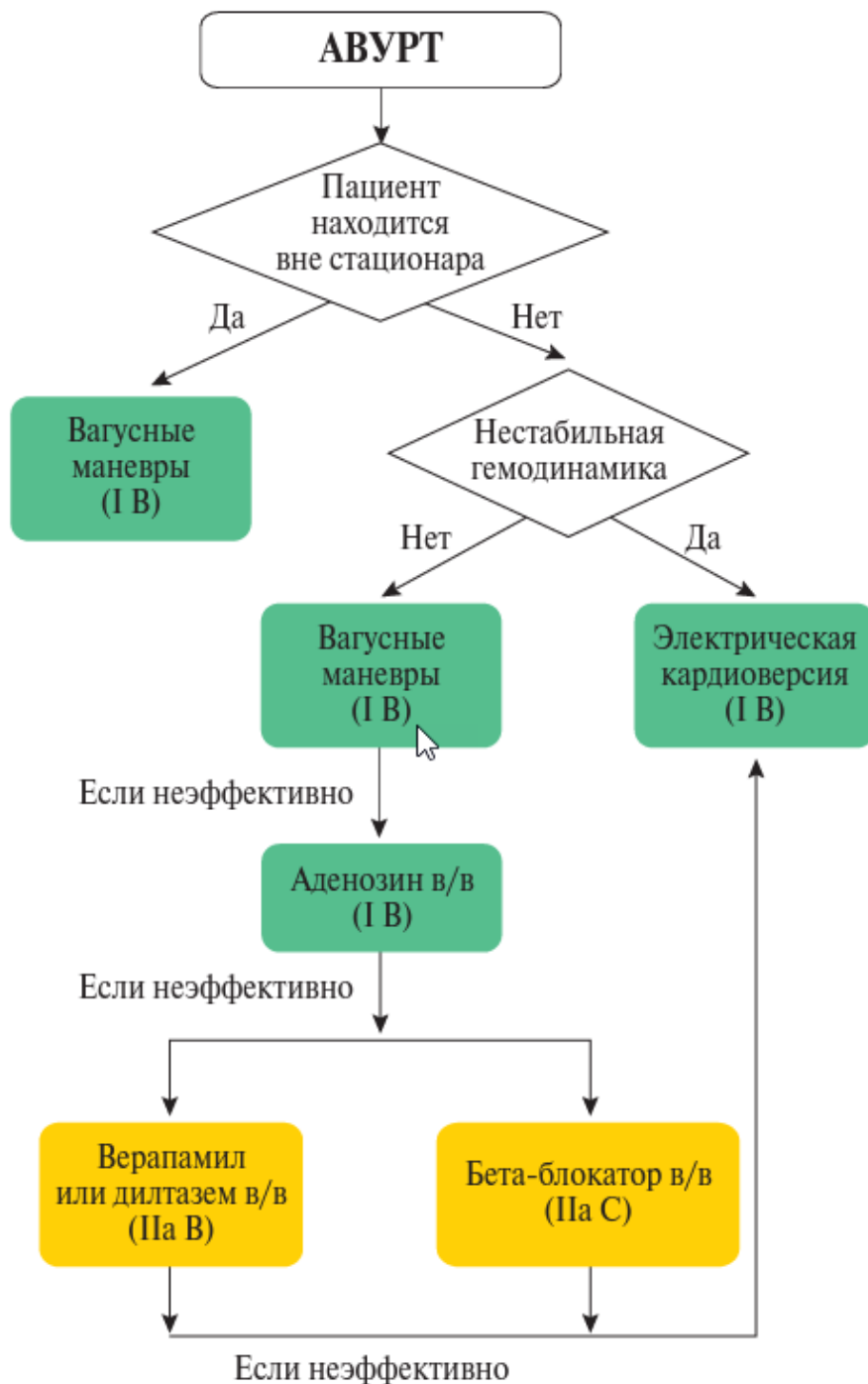


2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia

The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC)

Дифференциальный диагноз тахикардий с узким QRS-комплексом





Купирование

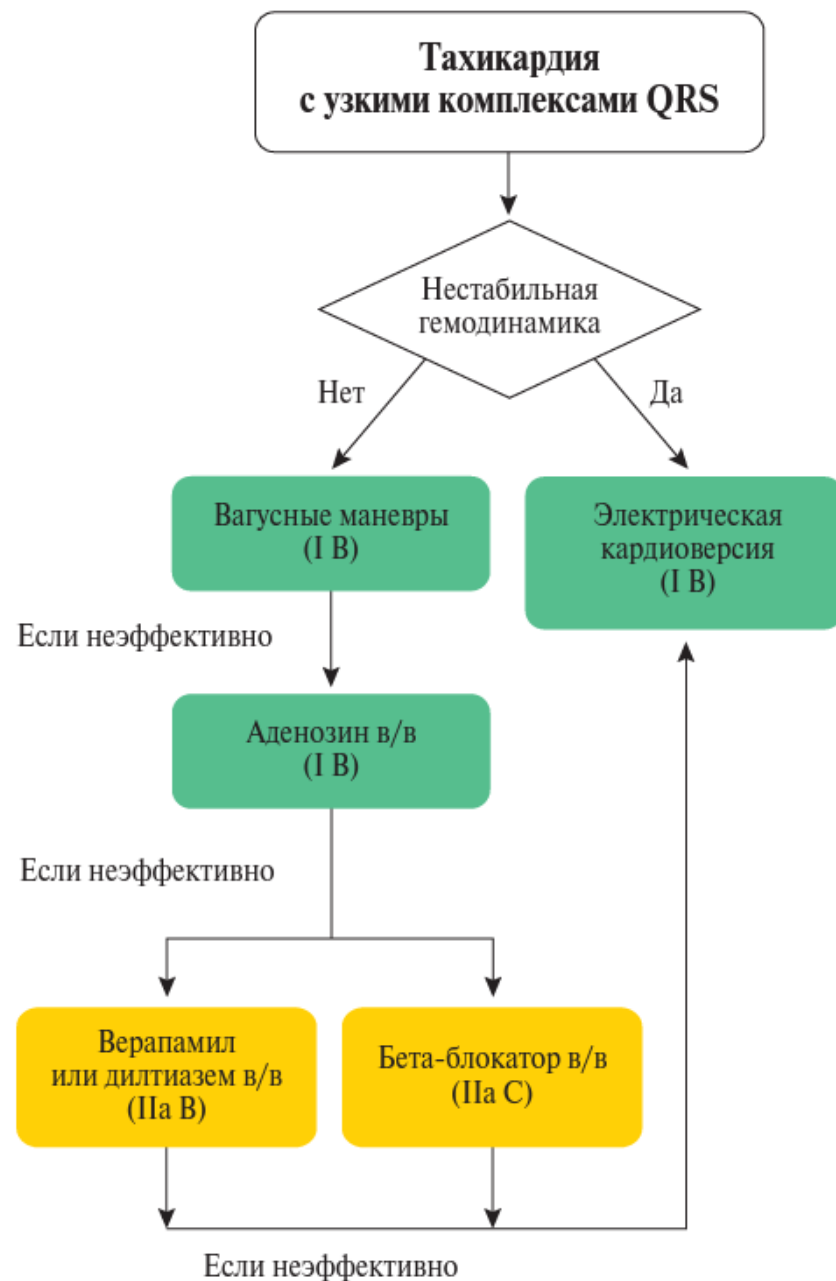
- **Вагусные пробы** при стабильной гемодинамике предпочтительно в положении лежа с приподнятыми ногами
- Введение **аденозина** (если вагусные маневры безуспешны) 6–18 мг в/в струйно: вначале 6 мг болюсно, при неэффективности-повторно 12 мг в/венно болюсно (или АТФ 10-20 мг внутривенно струйно 1% раствор 1-2 мл).
- Недигидропиридиновый БКК **верапамил** 0,25%-2-4 мл (5,0 - 10,0 мг) (у пожилых 2,5-5,0 мг); верапамил эффективнее и предпочтительнее β-блокаторов, дигоксина, амиодарона.
- Бета-блокаторы в/в (**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-мин. интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг).
- Синхронизированная **кардиоверсия** при нестабильной гемодинамике или неэффективности медикаментозной кардиоверсии



Предупреждение рецидивов

- **Катетерная абляция** рекомендована всем пациентам с симптомными, рецидивирующими пароксизмами АВУРТ
- Следует рассмотреть назначение **дилтиазема** (90-360 мг/сут.) или **верапамила** (120-480 мг/сут.) у пациентов без СНнФВ, или бета-блокаторов (**метопролол** – 25-200 мг/сут.), если выполнение КА невозможно или не предпочтительно пациентом
- **Следует воздержаться от назначения терапии малосимптомным пациентам с редкими и короткими эпизодами тахикардии**

Национальный клинический протокол РБ – в основном у пациентов с АВУРТ, рефрактерных к типичной терапии ББ и/или недигидропиридиновыми БКК – терапия второй линии антиаритмические препараты IC класса (пропафенон 450-600 мг/сут. внутрь, этализин 50 мг 3 р/сут.) или III класса (соталол 80-320 мг/сут.)



Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Пациенты с нестабильной гемодинамикой		
Синхронизированная электрическая кардиоверсия рекомендована всем пациентам с нестабильной гемодинамикой	I	B
Пациенты со стабильной гемодинамикой		
Рекомендуется регистрация 12-канальной ЭКГ в ходе тахикардии.	I	C
Рекомендуется выполнение вагусных маневров, предпочтительно в положении лежа с приподнятыми ногами	I	B
Рекомендуется введение аденозина (6-18 мг в/в болюсно), если вагусные маневры безуспешны	I	B
Следует рассмотреть в/в верапамила или дилтиазема, если вагусные маневры и введение аденозина неэффективны	IIa	B
Следует рассмотреть в/в бета-блокаторов (эсмолол или метопролол), если вагусные маневры и введение аденозина неэффективны	IIa	C
Рекомендуется выполнение синхронизированной электрической кардиоверсии, если не удастся восстановить синусовый ритм или контролировать тахикардию медикаментозно	I	B

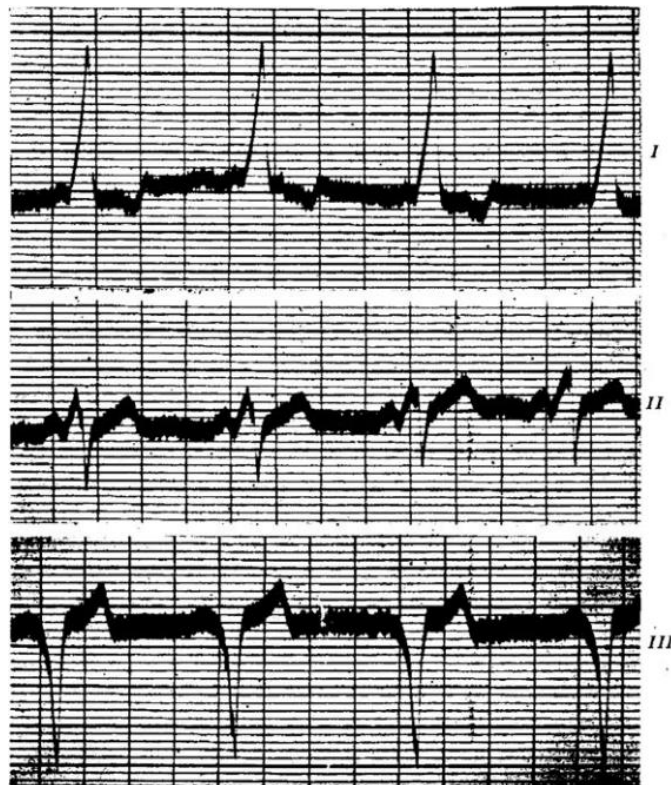
Примечания: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.



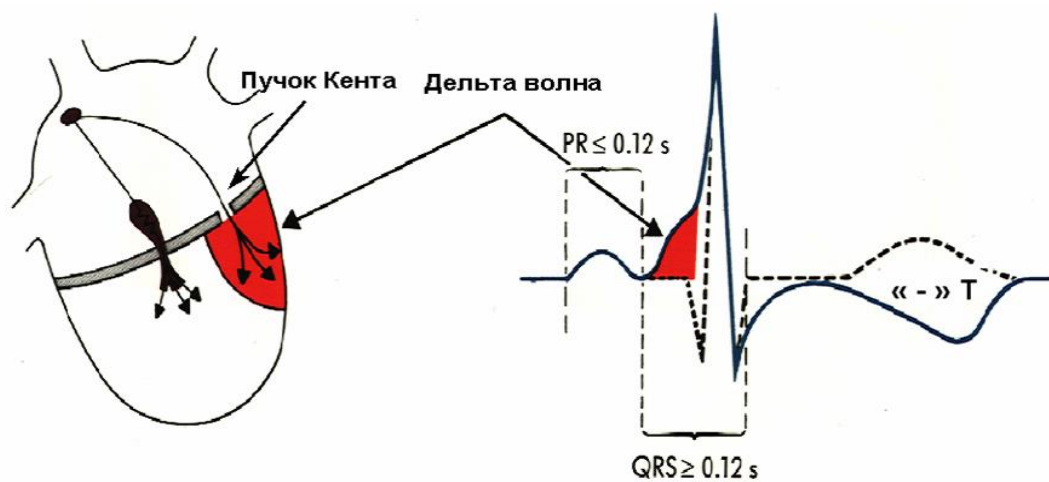
Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Пациенты с нестабильной гемодинамикой		
Синхронизированная электрическая кардиоверсия рекомендована всем пациентам с нестабильной гемодинамикой	I	B
Пациенты со стабильной гемодинамикой		
Рекомендуется регистрация 12-канальной ЭКГ в ходе тахикардии.	I	C
Рекомендуется выполнение вагусных проб.	I	C
Следует рассмотреть введение аденозина, если вагусные маневры безуспешны, а на ЭКГ покоя нет признаков предвозбуждения.	IIa	C
Следует рассмотреть в/в прокаинамида, если вагусные маневры и введение аденозина неэффективны	IIa	B
Следует рассмотреть в/в амиодарона, если вагусные маневры и введение аденозина неэффективны	IIb	B
Рекомендуется выполнение синхронизированной электрической кардиоверсии, если не удастся восстановить синусовый ритм или контролировать тахикардию медикаментозно	I	B
Не рекомендуется применение верапамила при тахикардии с широкими комплексами QRS неизвестной этиологии	III	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

АВ-реципрокные тахикардии (АВРТ, AVRT) у пациентов с синдромом WPW



Wolff L, Parkinson J & White PD Bundle-branch block with short P-R interval in healthy young people prone to paroxysmal tachycardia. 1930. Am Heart J 5, 685-704.



Классификация

Манифестирующий

Постоянное
антеградное
проведение по
ДПП

Постоянный ЭКГ-
паттерн
предвозбуждения
желудочков

Интермиттирующий

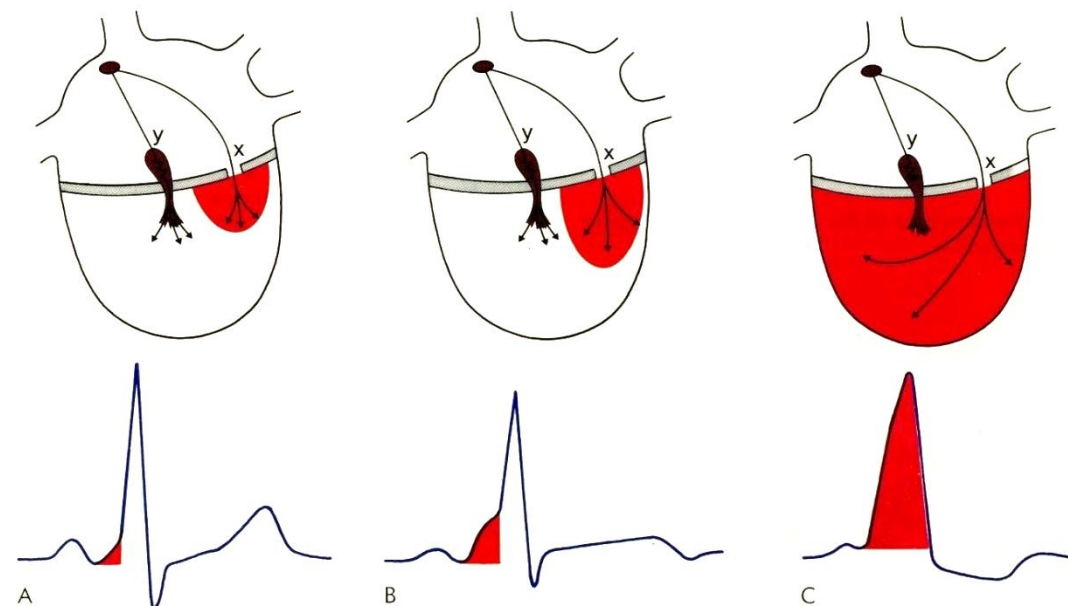
Интермиттирующее
антеградное
проведение по ДПП

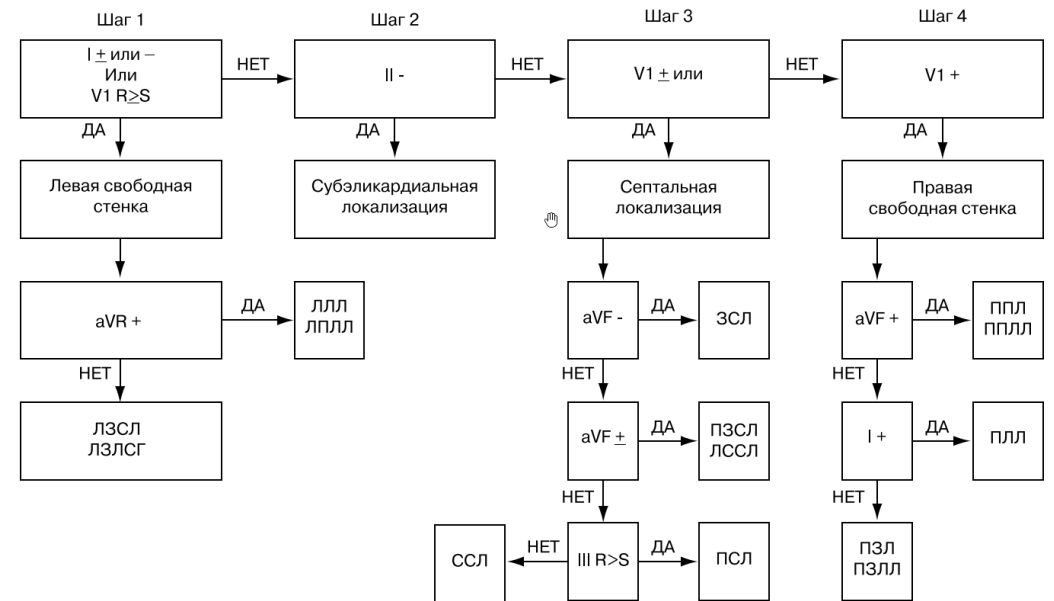
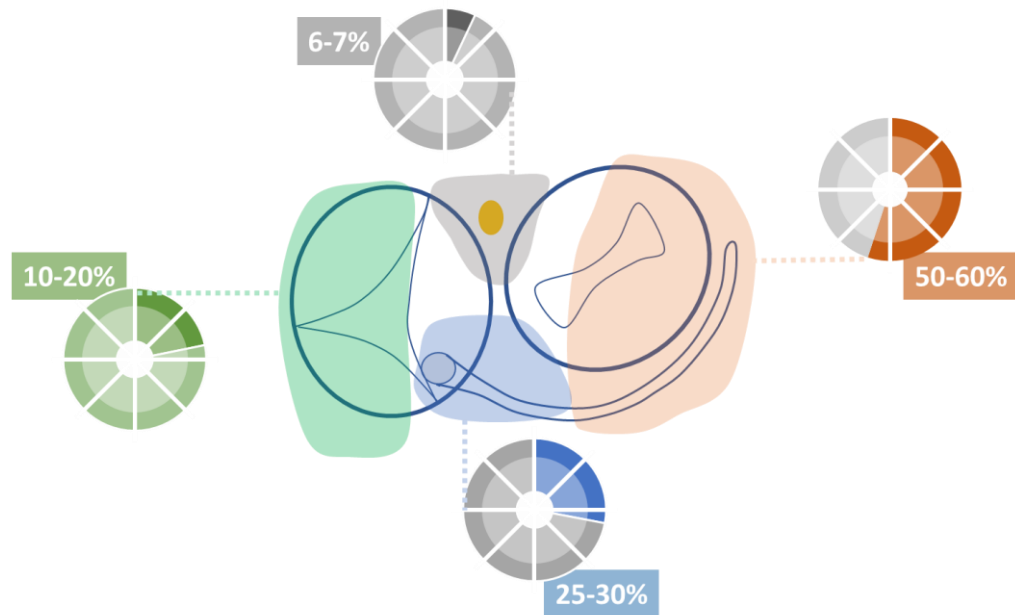
ЭКГ-паттерн
предвозбуждения
интермиттирует

Скрытый

Антеградное
проведение по ДПП
отсутствует,
ретроградное
проведение есть

ЭКГ-паттерн
предвозбуждения
отсутствует



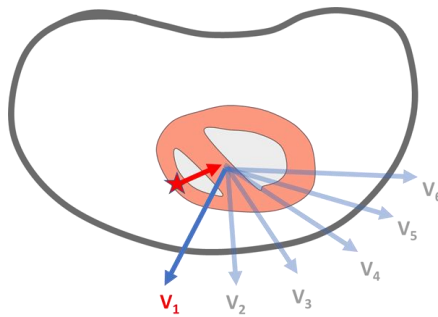


Передние
(правосторонние)

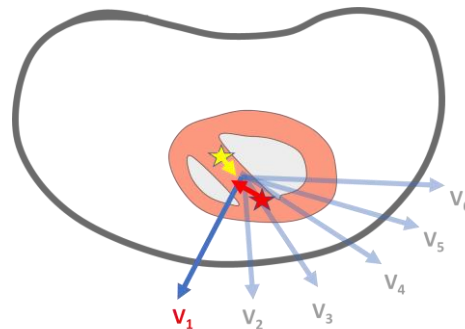
Септальные /
парасептальные

Задние
(левосторонние)

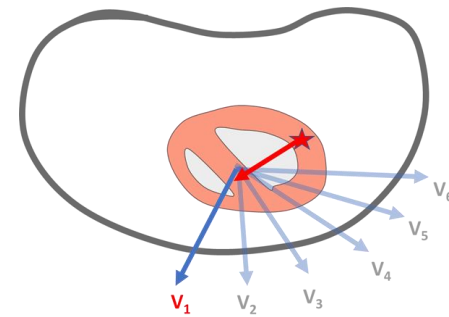
отрицательная



изоэлектричная/двухфазная



положительная



Диагностический алгоритм, разработанный W. Jackman и соавт., 1998, для определения локализации ДАВС на основании регистрации 12 отведений ЭКГ. ЛЗСЛ — левая задняя; ЛЗЛСЛ — левая заднелатеральная; ЛЛЛ — левая латеральная; ЛПЛЛ — левая переднелатеральная; ЗСЛ — заднесептальная; ПЗСЛ — правая заднесептальная; ПСЛ — переднесептальная; ССЛ — среднесептальная; ППЛ — правая передняя; ППЛЛ — правая переднелатеральная; ПЛЛ — правая латеральная; ПЗЛ — правая задняя; ПЗЛЛ — правая заднелатеральная локализация.

Синдром и феномен WPW

Синдром WPW

Сочетание ЭКГ-паттерна предвозбуждения желудочков с пароксизмальными тахикардиями

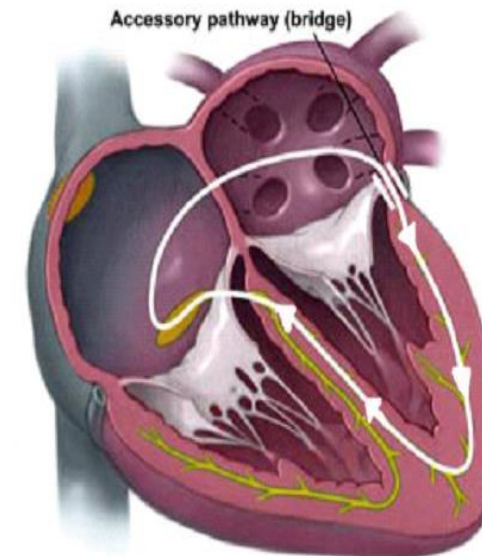
Ортодромная
ABPT

Антидромная
ABPT

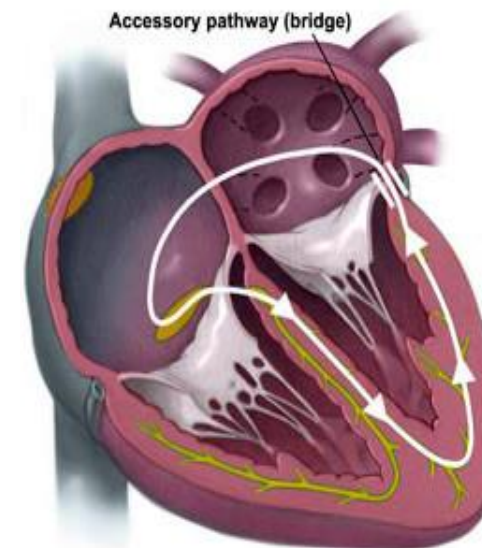
ФП, ТП с
проведением
по ДПП

Феномен WPW

Бессимптомный
ЭКГ-паттерн
предвозбуждения
желудочков

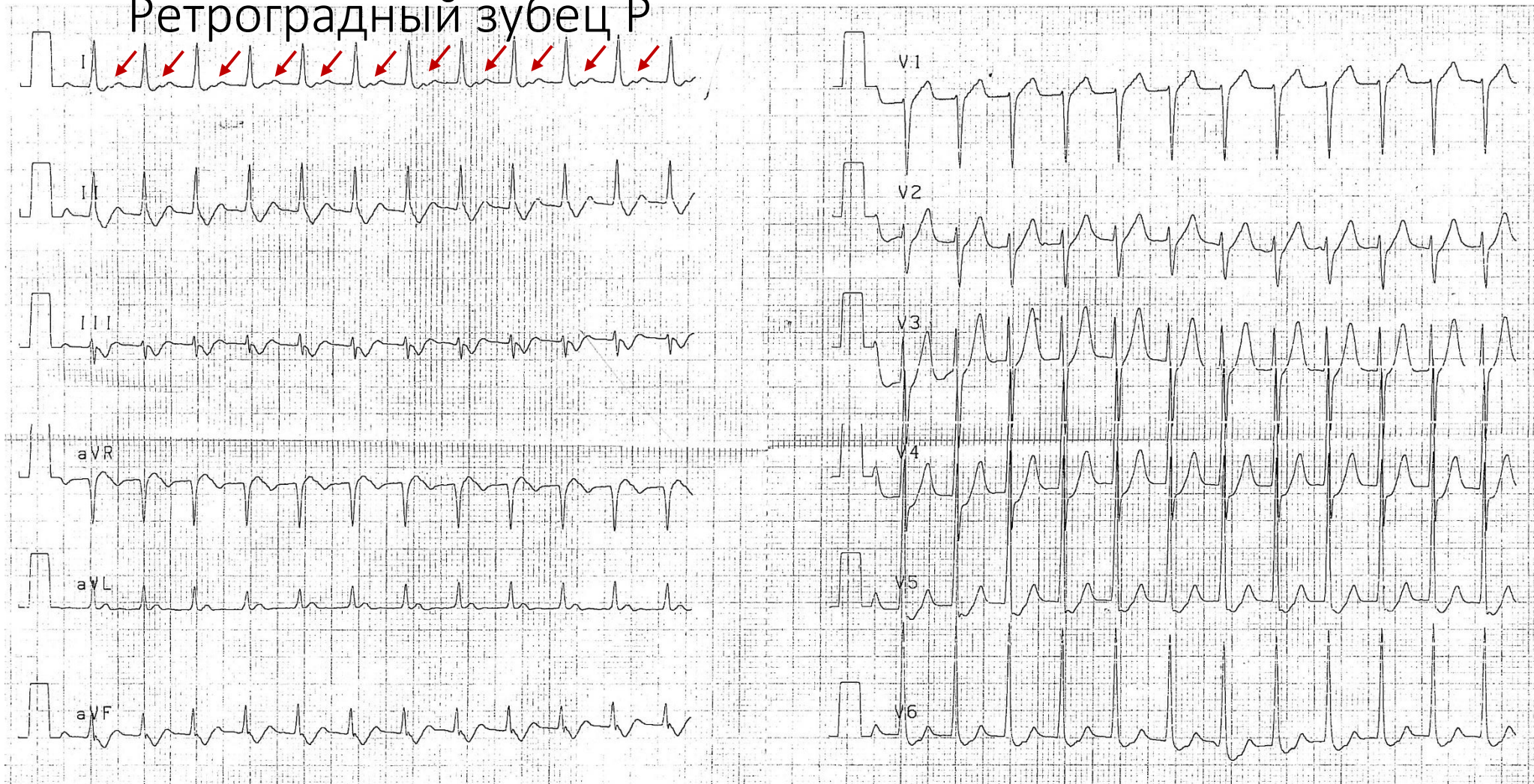


Направление re-entry при
антидромной АВРТ



Направление re-entry при
ортодромной АВРТ

Ретроградный зубец Р



RP 140 мс

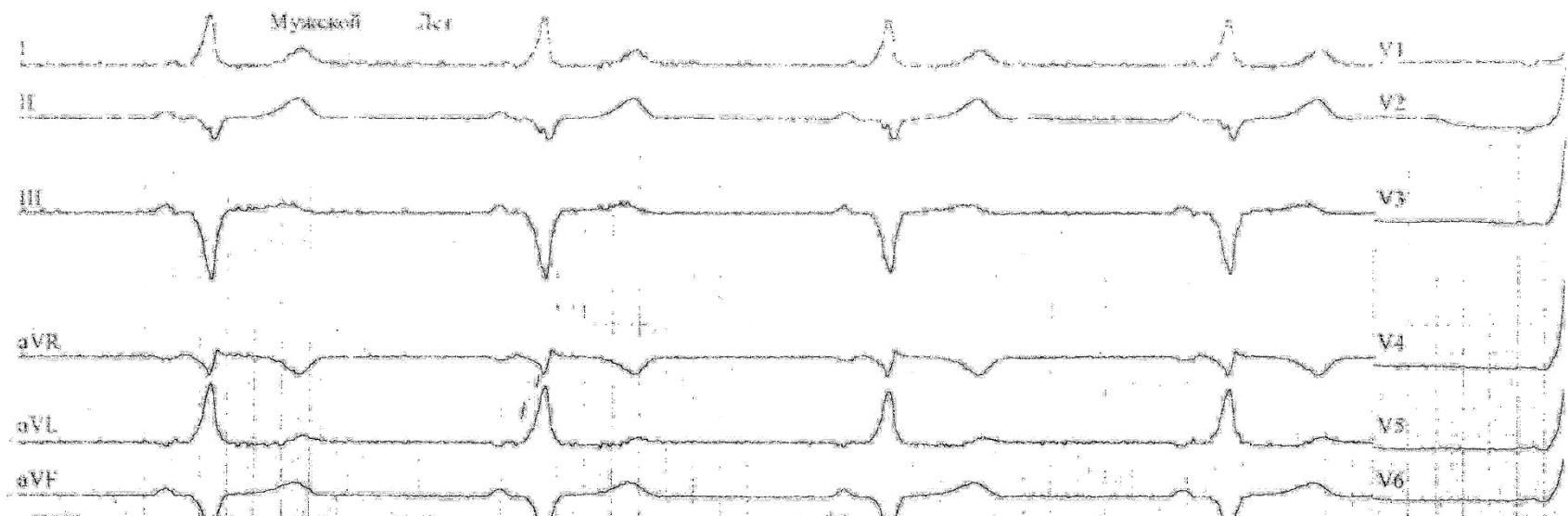
ФП при синдроме WPW

FBI: Fast, Broad, Irregular
(быстрый, широкий, нерегулярный)

Клинический
случай 4

SPERRI 160 мс
(наиболее короткий RR
интервал на фоне ФП с
проведением по ДПП)





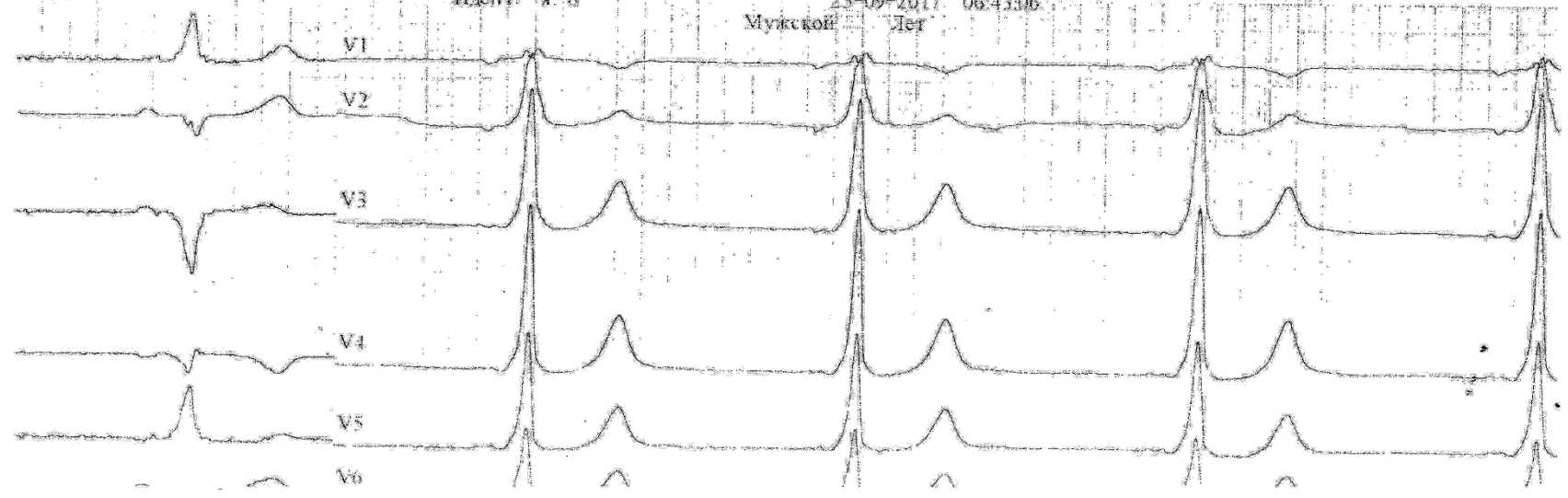
0.67-45Гц ПТ50 50мм/с 10мм/мВ 2х5с 54 131

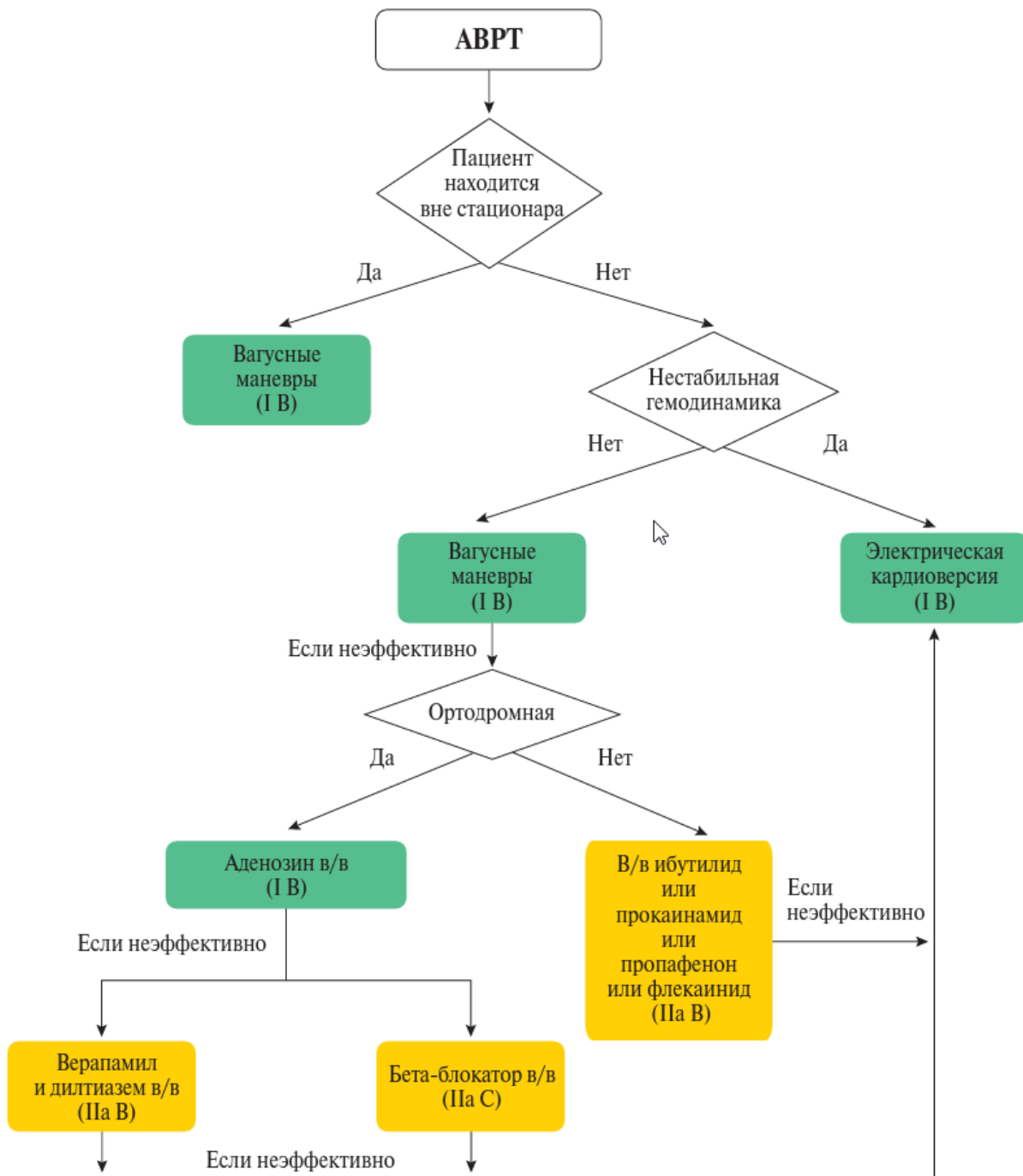
СЕМР L6 УЗ *ГОКП*РЕАНИМАЦИЯ(2)

Начит. 8:8

25-09-2017 06:43:06

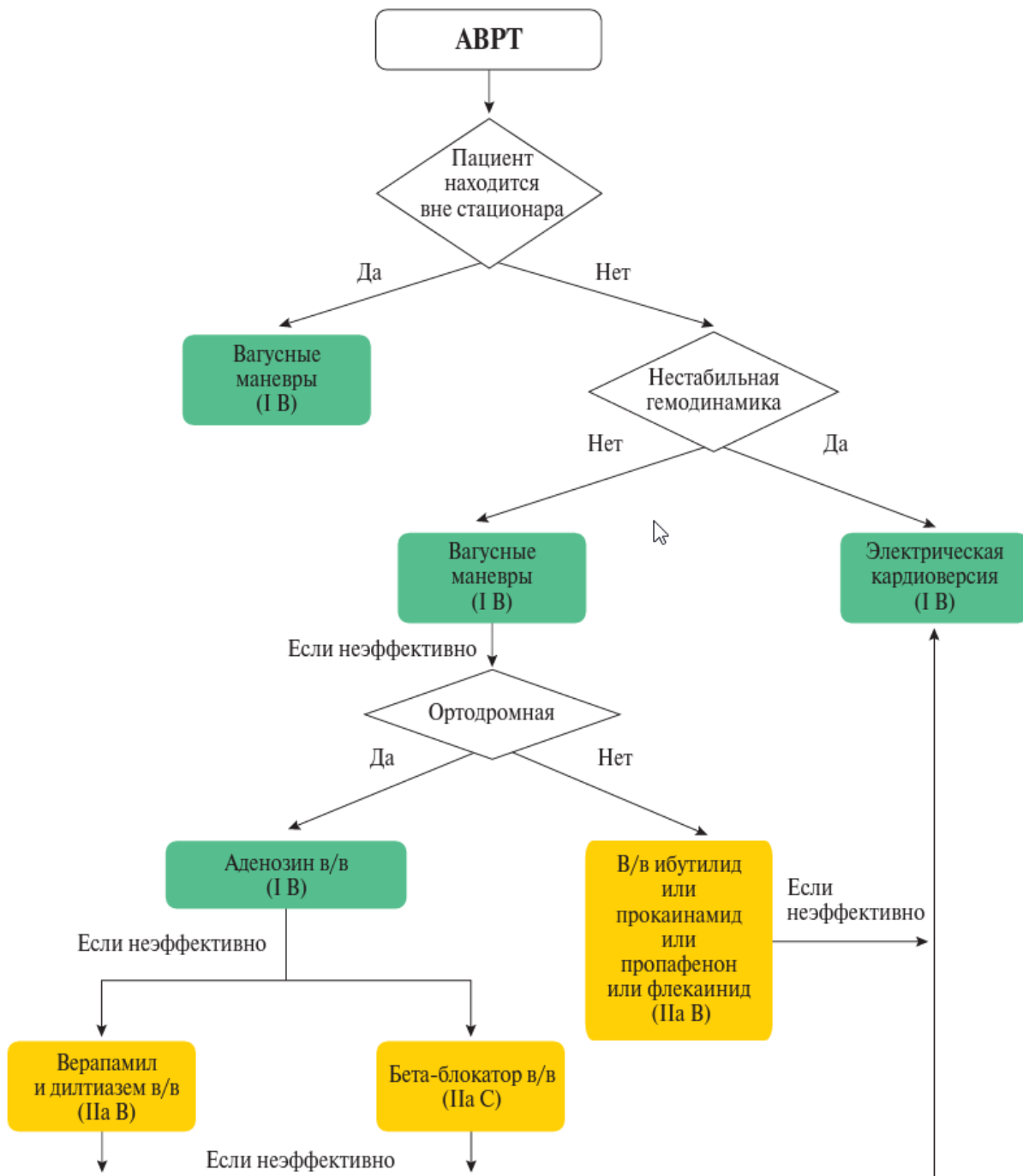
Мужской Лек





Купирование

- выполнение **вагусных маневров**, предпочтительно в положении лежа с приподнятыми ногами
- при **ортодромной АВРТ** (тахикардии с узким комплексом QRS) рекомендуется введение **аденозина** (6 - 18 мг в/в болюсно), если вагусные маневры безуспешны
- при **ортодромной АВРТ**, если вагусные маневры и введение аденозина неэффективны, следует рассмотреть введение в/в **верапамила** 0,25%-2-4 мл (5,0 - 10,0 мг) (у пожилых 2,5-5,0 мг).
- при отсутствии у пациента явлений декомпенсированной сердечной недостаточности, если аденозин неэффективен, при **ортодромной АВРТ** используется в/в бета-блокаторы - **метопролол** 0,1% р-р – первоначально 2,5 - 5 мл (2,5-5,0 мг со скоростью 1-2 мг/мин); при необходимости дозу повторить с 5-мин. интервалом до достижения терапевтического эффекта или до 10-15 мг (максимальная доза – 20 мг).



Купирование

- При **антидромных АВРТ** (тахикардии с широким комплексом QRS) следует использовать в/в **прокаинамид** 500-1000 мг (до 17 мг/кг) внутривенно струйно медленно в течение 10 минут или **пропафенон** 0,5-2 мг/кг внутривенно за 10 минут
- При рефрактерных к лечению антидромных АВРТ возможно применение в/в **амиодарона** 300 мг (5 мг/кг) в течение 20 минут, затем внутривенно капельно из расчета до 1000-1200 мг/сут.
- **Синхронизированная электрическая кардиоверсия** рекомендована, если медикаментозная терапия неэффективна.



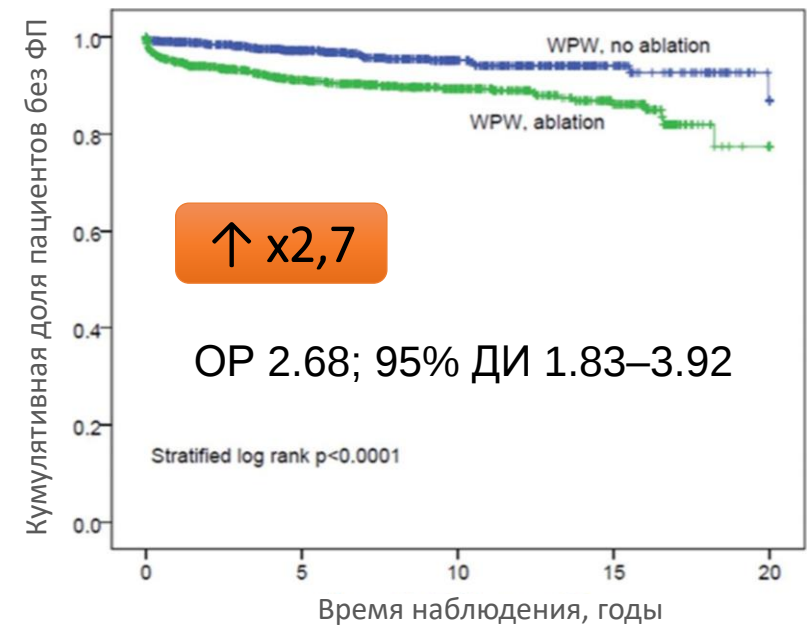
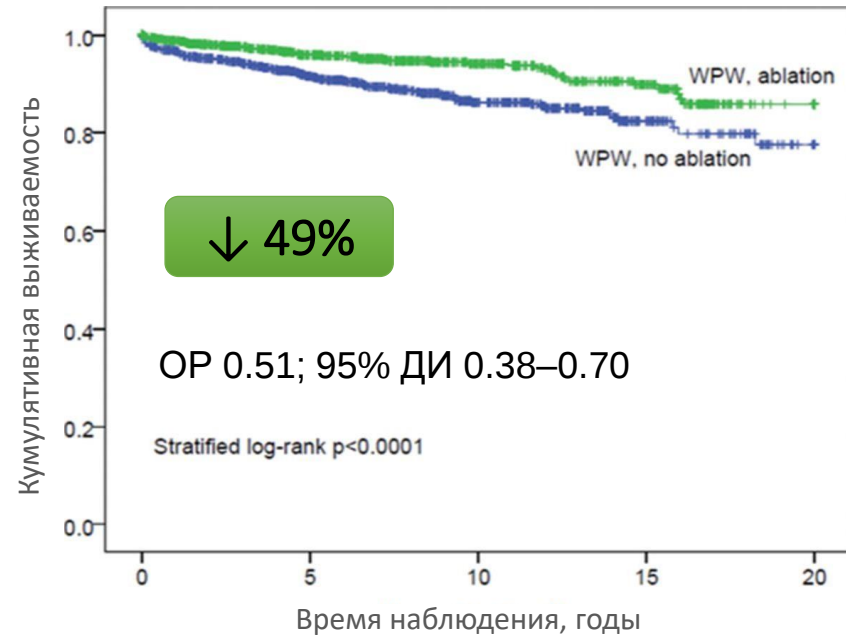
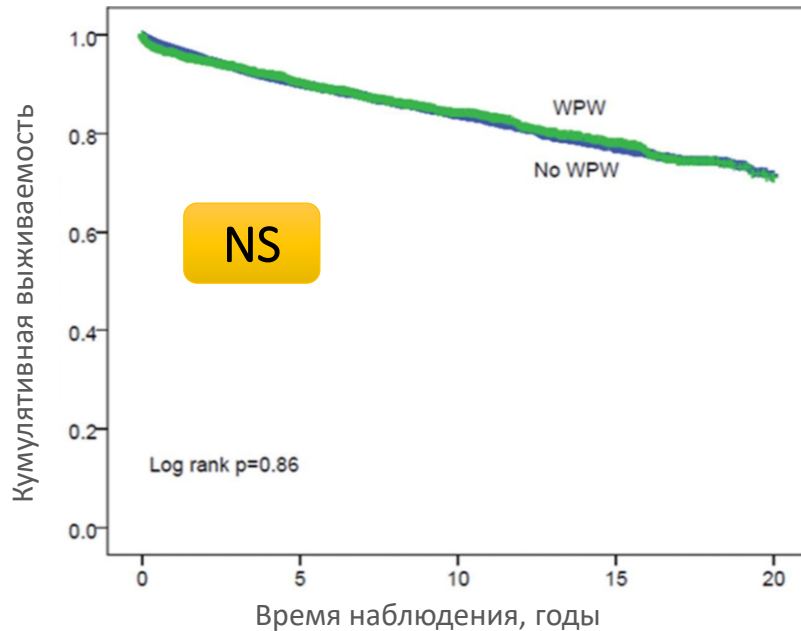
Купирование

- Рекомендуется **прокаинамид** 500-1000 мг (до 17 мг/кг) внутривенно струйно медленно в течение 10 минут
- Возможно в/в введение **пропафенона** 0,5-2 мг/кг внутривенно за 10 минут
- Если не удастся восстановить синусовый ритм или контролировать тахикардию медикаментозно показано выполнение **синхронизированной электрической кардиоверсии**
- Не рекомендуется в/в введение **амиодарона**



- **Катетерная абляция** дополнительного пути проведения рекомендована всем пациентам с симптомными, рецидивирующими пароксизмами, а также КА следует рассмотреть при бессимптомном предвозбуждении и дисфункции ЛЖ вследствие электрической диссинхронии
- Рекомендуется назначение ББ(**метопролол** – 25 - 200 мг/сут.) или недигидропиридиновых БКК (**верапамил** 120-480 мг/сут. или **дилтиазем** 90-360 мг/сут, при отсутствии СНнФВ), если на поверхностной ЭКГ в покое нет признаков предвозбуждения, если КА невыполнима или не предпочтительна пациентом
- Возможно применение **пропафенона** 450-600 мг/сут. внутрь у пациентов с АВРТ без ИБС и структурной патологии сердца, если КА невыполнима или не предпочтительна пациентом
- **Применение дигоксина, бета-блокаторов, дилтиазема, верапамила и амиодарона у пациентов с ФП при наличии предвозбуждения желудочков противопоказано и является потенциально опасным**

Прогноз пациентов с синдромом WPW



Ретроспективный анализ данных - 872 пациента с WPW, которым выполнена абляция, и 1461 пациент с WPW без абляции, 11 175 пациентов без WPW

Феномен WPW (бессимптомное предвозбуждение по ЭКГ)

Амбулаторное
мониторирование

Интермиттирующее
предвозбуждение

Постоянно сохраняющийся паттерн предвозбуждения
желудочков или наличие характеристик высокого риска*

Наблюдение

Нагрузочное тестирование
(тредмил-тест)

Внезапное и полное
исчезновение признаков
предвозбуждения

Постоянно сохраняющийся паттерн предвозбуждения желудочков или
неубедительная нормализация ЭКГ (нормализация PR, исчезновение Δ-волны),
наличие характеристик высокого риска* или невозможность выполнения теста

Диагностическое ЭФИ

Наличие ≥1 из перечисленного:

- SPERRI при ФП ≤250 мс
- APERP ≤250 (240) мс
- Множественные ДПП
- Индуцируемая тахиаритмия (>1 мин.)
- Характеристики высокого риска*

Совместное принятие
решения

Катетерная абляция (для снижения риска ВСС)

***Характеристики высокого риска:**

- Мужской пол
- Манифестация WPW в возрасте до 20 (30) лет
- Анамнез ФП, или симптомы аритмии
- ВПС (аномалия Эбштейна) или др. структурная патология сердца
- Семейный анамнез WPW
- Профессиональная деятельность, связанная с высоким риском
- Участие в соревновательных видах спорта (профессиональные спортсмены)

Тактика при бессимптомном предвозбуждении

