

Одобен
Объединенной комиссией
по качеству медицинских услуг
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан
от «16» мая 2019 года
Протокол №66

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

СИНДРОМ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ:

1.1 Код(ы) МКБ-10:

МКБ-10	
Код	Название
I45.6	Синдром преждевременного возбуждения (аномалии атриовентрикулярного возбуждения)

1.2 Дата разработки/пересмотра протокола: 2013 год (пересмотр в 2018 г.)

1.3 Сокращения, используемые в протоколе:

ААП	–	антиаритмические препараты
ААТ	–	антиаритмическая терапия
А-В	–	атриовентрикулярный
АВУРТ	–	атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия
АПФ	–	ангиотензинпревращающий фермент
АСС	–	Американский кардиологический колледж
АТС	–	антитахикардическая стимуляция
БЖТ	–	быстрая желудочковая тахикардия
ВСС	–	внезапная сердечная смерть
ГКМП	–	гипертрофическая кардиомиопатия
ГКС	–	гиперчувствительность каротидного синуса
ДКМП	–	дилатационная кардиомиопатия
ДПЖС	–	дополнительное предсердно-желудочковое соединение
ЖТ	–	желудочковая тахикардия
ЖЭ	–	желудочковая экстрасистолия
ЗСН	–	застойная сердечная недостаточность
ИБС	–	ишемическая болезнь сердца
ИКД	–	имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор
ЛЖ	–	левый желудочек
МЖП	–	межжелудочковая перегородка
НЖТ	–	наджелудочковая тахикардия
ОИМ	–	острый инфаркт миокарда
ПЖУ	–	предсердно-желудочковый узел
ПОРТ	–	пароксизмальная ортодромная реципрокная тахикардия
ПАРТ	–	пароксизмальная антидромная реципрокная тахикардия

ПТ	–	предсердная тахикардия
ПЭКС	–	постоянная электрокардиостимуляция
РЧА	–	радиочастотная абляция
САРТ	–	синоатриальная реципрокная тахикардия
СН	–	сердечная недостаточность
СПУ	–	синусно-предсердный узел
СРТ	–	сердечная ресинхронизационная терапия
СР	–	синусовый ритм
СССУ	–	синдром слабости синусно-предсердного узла
ТП	–	трепетание предсердий
ФВ ЛЖ	–	фракция выброса левого желудочка
ФЖ	–	фибрилляция желудочков
ФК	–	функциональный класс
ФП	–	фибрилляция предсердий
ФГДС	–	фиброгастродуоденоскопия
ХМ-ЭКГ	–	холтеровское мониторирование электрокардиографии
ЧСС	–	частота сердечных сокращений
ЭКГ	–	электрокардиограмма
ЭКС	–	электрокардиостимулятор
ЭФИ	–	электрофизиологическое исследование
ЭхоКГ	–	эхокардиография
NYHA	–	Нью-Йоркская ассоциация сердца
WPW	–	синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта
RP	–	рефрактерный период

1.4 Категория пациентов: дети, взрослые (детский возраст от 20 кг)

1.5 Пользователи протокола: педиатры, врачи общей практики, терапевты, кардиологи, детские кардиологи, кардиохирурги, детские кардиохирурги, аритмологи.

1.6 Шкала уровня доказательности:

А	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
В	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
С	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты, которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском

	систематической ошибки (++ или +), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.
GPP	Наилучшая клиническая практика.

1.7 Определение: Синдром преждевременного возбуждения – под преждевременным возбуждением понимают ситуацию, в которой мышечная масса желудочков активизируется раньше, чем это бы произошло под влиянием синусового импульса, который проводится по нормальной проводящей системе.

1.8 Классификация:

Важно знать, что укорочение PQ не является проявлением синдрома WPW или другой аритмической патологии.

WPW-опосредованные тахикардии:

- Ортодромная атриовентрикулярная реентри тахикардия(99%);
- Антидромная атриовентрикулярная реентри тахикардия(1%).

Классификация синдрома WPW:

Синдром WPW:

- Манифестирующий;
- Преходящий;
- Скрытый;
- Латентный;

Феномен WPW – отсутствие ортодромной атриовентрикулярной реентри тахикардии.

Электрокардиографическая классификация:

Тип А синдрома WPW. В грудных отведениях V1-V6 комплекс QRS с морфологией блокады правой ножки пучка Гиса.

Тип В синдрома WPW. В грудных отведениях V1-V6 комплекс QRS с морфологией блокады левой ножки пучка Гиса.

Классификация по расположению ДПЖС относительно фиброзных колец митрального или трикуспидального клапанов:

ПРАВЫЕ ДПЖС

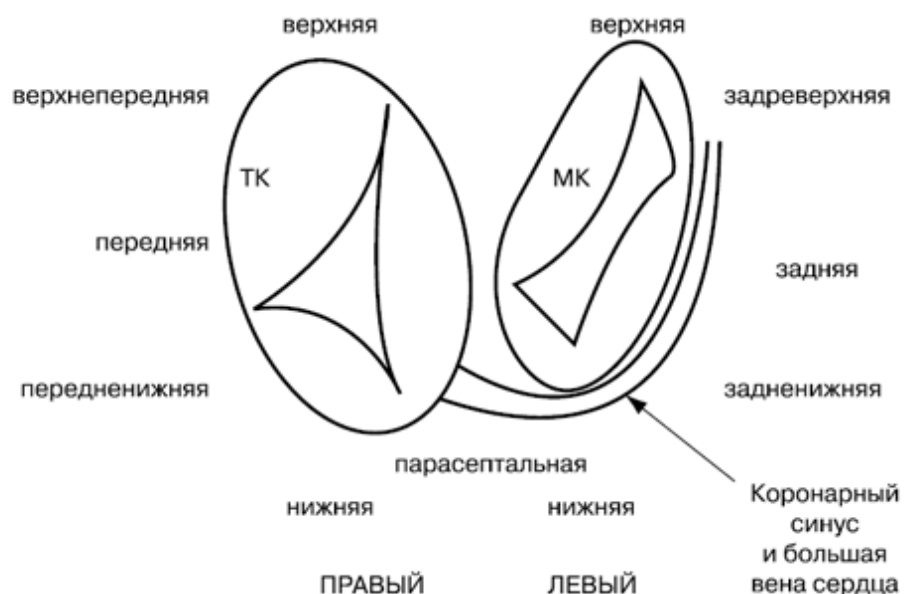
- Верхняя
- Верхнепередняя
- Нижняя

ЛЕВЫЕ ДПЖС

- Верхняя
- Верхнезадняя
- Задняя
- Нижнезадняя
- Нижняя

СЕПТАЛЬНЫЕ- ПАРАСЕПТАЛЬНЫЕ ДПЖС

- Верхняя парасептальная
- Нижняя парасептальная
- Септальная



Анатомическая классификация локализации дополнительных предсердно-желудочковых соединений (ДПЖС) при синдроме WPW по F.Cosio, 1999 год. В правой части рисунка представлено схематичное расположение трехстворчатого и митрального клапанов (вид со стороны желудочков) и их соотношение с областью локализации ДПЖС.

Сокращения: ТК — трикуспидальный клапан, МК — митральный клапан.

Клиническая классификация синдрома WPW:

- **Манифестирующий синдром WPW** устанавливается пациентам при наличии сочетания синдрома предвозбуждения желудочков (дельта волна на ЭКГ) и тахиаритмии. Среди пациентов с синдромом WPW самая распространенная аритмия атриовентрикулярная реципрокная тахикардия (АВРТ). Термин «реципрокная» является синонимом термина «re-entry» — механизма данной тахикардии.
- **Скрытый синдром WPW** устанавливается, если на фоне синусового ритма у пациента отсутствуют признаки предвозбуждения желудочков (интервал PQ имеет нормальное значение, нет признаков Δ-волны), тем не менее имеется тахикардия (АВРТ с ретроградным проведением по ДПЖС).
- **Множественный синдром WPW** устанавливается, если верифицируются 2 и более ДПЖС, которые участвуют в поддержании re-entry при АВРТ.
- **Интермиттирующий синдром WPW** характеризуется проходящими признаками предвозбуждения желудочков на фоне синусового ритма и верифицированной АВРТ.
- **Латентный синдром WPW** — верифицируется при электрофизиологическом исследовании.
- **Феномен WPW.** Несмотря на наличие дельта волны на ЭКГ, у некоторых пациентов возможно отсутствие аритмии. В этом случае ставится диагноз феномен WPW (а не синдром WPW).

2. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ:

2.1 Диагностические критерии:

Жалобы на:

- приступы сердцебиения;
- слабость;

- потеря сознания;
- головокружение до предобморочного состояния;
- чувство нехватки воздуха;
- одышка.

Физикальное обследование:

Синдром WPW не имеет характерных физикальных признаков, кроме симптомов, связанных с тахикардиями. У лиц молодого возраста симптоматика может быть минимальной даже при высокой частоте сокращений сердца. В других случаях во время приступа отмечается похолодание конечностей, потливость, гипотензия, могут появляться признаки застоя в лёгких, особенно при сопутствующих дефектах сердца – врождённых или приобретенных. Приступ аритмии может продолжаться от нескольких секунд до нескольких часов и проходить самостоятельно или после проведения рефлекторных приемов.

Лабораторные исследования:

- Биохимический анализ крови: калий, натрий, креатинин, мочевины, глюкоза крови, АЛТ, АСТ);
- Коагулограмма;
- ВСЭФИ;
- Аллергическая проба на лекарственные препараты (йод, новокаин, антибиотики);
- Липидный спектр крови, лицам с высоким риском развития ССЗ, имеющим в анамнезе инфаркт миокарда, хроническую ишемическую болезнь сердца.

Инструментальные исследования:

- **ЭКГ-диагностика.** Диагностическими электрокардиографическими критериями синдрома WPW являются:
 - а) укороченный интервал P—R (менее 120 мс);
 - б) наличие признаков проведения по ДПЖС на фоне синусового ритма (наличие Δ-волны);
 - в) сливной характер и уширение (более 110—120 мс) комплекса QRS;
 - г) дискордантные по отношению к направленности комплекса QRS изменения сегмента ST и зубца T.
- **ЭхоКГ.** Трансторакальную ЭхоКГ выполняют у пациентов с синдромом WPW с целью исключения врожденных аномалий и пороков развития сердца (синдром соединительнотканной дисплазии, пролапс митрального клапана, дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородки, тетрада Фалло), наличия тромбов в камерах сердца.
- **Инвазивное ЭФИ.** Целями проведения инвазивного ЭФИ у пациентов с синдромом WPW являются:
 - верификация клинической АВРТ;
 - определение режимов ее индукции и купирования;
 - проведение дифференциального диагноза с АВУРТ, предсердной и внутрипредсердной тахикардией, ФП, ТП. В случаях антидромной тахикардии или АВРТ с абберацией проведения по ножкам ПГ дифференциальный диагноз проводят и с желудочковой тахикардией;
 - получение информации об электрофизиологических свойствах ДАВС и

определение его локализации;

– определение тактики дальнейшего лечения;

эндокардиальное картирование ДПЖС и его радиочастотную абляцию (РЧА).

Рекомендации по проведению электрофизиологического исследования Класс I

1) Пациенты, которым показана катетерная или хирургическая абляция дополнительных путей.

2) Пациенты с предвозбуждением желудочков, выжившие после остановки кровообращения или перенесшие необъяснимые обмороки

3) Пациенты, имеющие клиническую симптоматику, у которых определение механизма развития аритмии или знание электрофизиологических свойств дополнительных путей и нормальной проводящей системы должно помочь в выборе оптимальной терапии.

Класс II

1) Асимптомные пациенты с семейным анамнезом внезапной сердечной смерти или с предвозбуждением желудочков, но без спонтанных аритмий, чья работа связана с повышенным риском, и у которых знание электрофизиологических характеристик дополнительных путей или индуцируемой тахикардии может способствовать определению рекомендаций по дальнейшему образу жизни или терапии.

2) Пациенты с предвозбуждением желудочков, которые подвергаются кардиохирургическому вмешательству по другим причинам

Класс III

Не имеющие симптомов пациенты с предвозбуждением желудочков, за исключением описанных выше в классе II.

Другие катетерные методы интервенционного лечения:

Фокальная криоабляция может быть более безопасной при абляции парагиссальных ДПЖС

Показания для консультации специалистов: при необходимости по решению лечащего врача.

2.2 Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований:

Основные дифференциально -диагностические критерии различных форм наджелудочковых тахикардий

Атриовентрикулярная узловая реинтри тахикардия	1) Вызывается и прекращается ПЭКС. 2) Наличие двойных (узловых) кривых рефрактерности. 3) Возникновение НЖТ зависит от критического значения интервала А-Н во время функционирования медленного пути. 4) Ретроградный зубец Р сливается с комплексом QRS и отмечается удлинение интервала R-P. 5) Ретроградная предсердная проводимость имеет центрбежное распространение. 6) Участие предсердия или желудочка не обязательно. 7) Вагусные пробы замедляют, а затем внезапно обрывают НЖТ.
Синусно-предсердная тахикардия	1) Вызывается и прекращается ПЭКС и не зависит от задержки внутрипредсердного и внутриузлового проведения. 2) Зубец Р идентичен тому, который наблюдается при синусовом ритме и по морфологии, и по времени активации. 3) Интервал R-R связан с частотой НЖТ. 4) Возможна атриовентрикулярная блокада, не влияющая на частоту тахикардии. 5) Вагусные пробы

	замедляют, а затем внезапно обрывают НЖТ.
Предсердная тахикардия	1) Вызывается ПЭКС предсердий. 2) Время активации предсердий при НЖТ отличается от времени активации на синусовом ритме. 3) Значение интервала P-R зависит от частоты НЖТ. 4) Атриовентрикулярная блокада не отражается на частоте НЖТ. 5) Вагусные пробы обычно не прекращают НЖТ, но могут вызвать атриовентрикулярную блокаду.

3. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ:

Купирование и профилактика пароксизмов различных видов наджелудочковых тахикардий.

Катетерная радиочастотная абляция (РЧА) дополнительного предсердно-желудочкового соединения ДПЖС.

3.1 Немедикаментозное лечение:

- Вагусные пробы. Вагусные пробы или вагусные маневры — это стимуляция блуждающего нерва, который замедляет сердечный ритм. Например: массаж каротидного синуса (рецепторной точки на сонной артерии), погружение лица в холодную воду, натуживание и т.д.)
- Электрическая кардиоверсия — применяют при нестабильном состоянии пациента - снижение АД < 80 мм. рт. ст., которая сопровождается потерей сознания, ишемией миокарда, острой левожелудочковой недостаточностью.

3.2 Медикаментозное лечение:

Рекомендации по неотложной терапии:

1. Неотложная терапия тахикардий. Для купирования тахикардии при отсутствии нарушений гемодинамики можно использовать медикаментозное лечение — антиаритмические препараты.

Перечень основных лекарственных средств (обязательные, 100% вероятность):

<i>Лекарственное средство</i>	<i>Фармакотерапевтическая группа</i>	<i>Дозы</i>	<i>Классрекоммен-даций</i>	<i>УД</i>	<i>Примечание</i>
Амиодарон	Антиаритмический препарат III класса	150-450 мг в/в медленно (за 10 - 30 мин.)	IIa	C	особенно полезен при неэффективности других препаратов.
Пропафенона гидрохлорид	Антиаритмический препарат IC класса	доза 150 мг перорально	IIa	C	возможны брадикардия, замедление синоатриальной, AV и внутрижелудочковой проводимости, снижение сократительной

Перечень дополнительных лекарственных средств (вероятность менее 100%):

Препарат	Фармакотерапевтическая группа	Суточные дозы	УД
Бисопролол	Антиаритмический препарат III класса	От 5 до 15 мг/сут перорально	
Карбэтоксиамино-диэтиламинопропионил-фенотиазин	Антиаритмический препарат IC класса	Доза от 50 мг до 50 мг, суточная 200 мг/сут или до 100 мг 3 раза в сутки (300 мг/сут)	
Верапамил	Блокаторы кальциевых каналов. Антиаритмический препарат IV класса	5 - 10 мг в/в со скоростью 1 мг в мин.	
Дилтиазем	Блокаторы кальциевых каналов. Антиаритмический препарат IV класса	90 мг 2 раза/сут	
Соталол		80 мг 2 раза в сутки	

4. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ:

4.1 Показания для плановой госпитализации:

- частые, симптомные пароксизмы тахикардии;
- нежелание пациентов принимать антиаритмические препараты.

4.2 Показания для экстренной госпитализации:

- **непрерывно рецидивирующие** или затянувшиеся пароксизмы тахикардии.
- гемодинамически значимый пароксизм тахикардии.

5. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ:

5.1 Немедикаментозное лечение: см. пункт 3.1.

5.2 Медикаментозное лечение: см. пункт 3.2.

5.3 Хирургическое вмешательство:

- Катетерная абляция больных с синдромом WPW.

Перед катетерной абляцией ДПЖС выполняется ЭФИ, целью которого является подтверждение наличия дополнительного пути, определение его электрофизиологических характеристик и роли в формировании тахиаритмии. После определения локализации дополнительного пути выполняется РЧА ДПЖС с использованием управляемого абляционного катетера.

Рекомендации по радиочастотной катетерной абляции ДПЖС.

Класс I

- Пациенты с симптоматическими АВ реципрокными тахикардиями, устойчивыми к антиаритмическим препаратам, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать долгосрочную лекарственную терапию.
- Пациенты с фибрилляцией предсердий (или другой предсердной тахиаритмией) и быстрым желудочковым ответом, связанным с антеградным проведением импульса по дополнительному пути, если тахикардия устойчива к действию антиаритмических препаратов, а также при непереносимости препаратов

пациентом или его нежелании продолжать длительную антиаритмическую терапию.

Класс II

- Пациенты с АВ реципрокной тахикардией или фибрилляцией предсердий с высокой частотой сокращений желудочков, определяемой при проведении электрофизиологического исследования по поводу изучения механизмов.
- Пациенты с предвозбуждением желудочков, не имеющие симптомов, если их профессиональная деятельность, страховые возможности, душевный комфорт или интересы общественной безопасности будут нарушены в результате возникновения спонтанных тахиаритмий.
- Пациенты с фибрилляцией предсердий и контролируемой частотой желудочковых ответов с проведением по дополнительному проводящему пути.
- Пациенты с семейным анамнезом внезапной сердечной смерти.

Класс III

- Пациенты, у которых связанные с дополнительными проводящими путями аритмии отвечают на антиаритмическую терапию, легко переносятся, в том числе если пациент предпочитает медикаментозную терапию проведению абляции.

5.2 Дальнейшее ведение:

- Наблюдение у кардиолога по месту жительства.
- Ограничение физических и психоэмоциональных нагрузок в течение месяца после радиочастотной катетерной абляции

5.4 Индикаторы эффективности лечения:

- устранение тахикардии, нормализация гемодинамики

6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА:

6.1 Список разработчиков протокола:

- 1) Нуралинов Омирбек Муздарович – аритмолог, отделение интервенционной аритмологии АО «Национальный научный кардиохирургический центр».
- 2) Абильдинова Гульжайна Саулетовна – кандидат медицинских наук, аритмолог, отделение интервенционной аритмологии АО «Национальный научный кардиохирургический центр».
- 3) Нурпеисова Алтын Алданышевна – клинический фармаколог РГП на ПХВ «Больница Медицинского центра Управления Делами Президента РК».

6.2 Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.

7 Рецензент:

- 1) Абдрахманов Аян Сулейменович – доктор медицинских наук, заведующий отделением интервенционной аритмологии АО «Национальный научный кардиохирургический центр».

7.1 Указание условий пересмотра протокола: пересмотр протокола через 5 лет после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

7.2 Список использованной литературы:

- 1) Hanninen M, Yeung-Lai-Wah N, Massel D, et al. Cryoablation versus RF ablation for AVNRT: a meta-analysis and systematic review. *J CardiovascElectrophysiol*2014;24:1354–1360.
- 2) Friedman PL, Dubuc M, Green MS, et al. Catheter cryoablation of supraventricular tachycardia: results of the multicenter prospective “frosty” trial. *Heart Rhythm*;1:129–138.
- 3) Rodriguez-Entem FJ, Expósito V, Gonzalez-Enriquez S, et al. Cryoablation versus radiofrequency ablation for the treatment of atrioventricular nodal reentrant tachycardia: results of a prospective randomized study. *J Interv Card Electrophysiol*2013;36:41–45

