

Синдром преждевременного возбуждения

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ.

1. Название протокола: Синдром преждевременного возбуждения

2. Код протокола

3. Код по МКБ 10:

I45.6 Синдром преждевременного возбуждения (аномалии атриовентрикулярного возбуждения)

4. Дата разработки протокола: 01.05.2013

5. 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 электрокардио стимуляция
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
ТТМ - транстелефонное мониторирование
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
НУНА - Нью-йоркская ассоциация сердца
WPW - синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта
RP – рефрактерный период.

6. Категория пациентов: детский возраст от 20 кг (протокол для детей и взрослых).

7. Пользователи протокола: врачи педиатры, врачи общей практики, терапевты, кардиологи, кардиохирурги.

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

8. 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.

9. Клиническая классификация:

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

WPW-опосредованные тахикардии:

1. Ортодромная атриовентрикулярная реинтри тахикардия (99%)
2. Антидромная атриовентрикулярная реинтри тахикардия (1%)

Классификация синдрома WPW:

1. Синдром WPW
 - Манифестирующий
 - Преходящий
 - Скрытый
 - Латентный
2. Феномен WPW – отсутствие ортодромной атриовентрикулярной реинтри 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.

10. Показания к госпитализации:

Частые или затянувшиеся пароксизмы тахикардии. Госпитализация экстренная и/или плановая.

11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий

Минимум обследования при направлении в стационар:

Общий анализ крови (6 параметров)

Электролиты натрий, калий.

Общий анализ мочи.

Коагулограмма

Флюорография

Исследование кала на яйца глист

Исследование крови на ВИЧ

Исследование крови на RW

Исследование крови на маркеры гепатита «В» и «С».

Гормоны щитовидной железы

ЭКГ

ФГДС

Эхо-КГ

Дополнительные диагностические мероприятия при необходимости в стационаре:

Общий анализ мочи.

Коагулограмма (развернутая)

Основные (обязательные, 100% вероятность):

-ЭКГ

- Биохимия крови (креатинин, мочеви́на, глюкоза крови, АЛТ, АСТ.)
- Липидный спектр крови, лицам старше 40 лет, имеющим в анамнезе инфаркт миокарда, хроническую ишемическую болезнь сердца.
- Коагулограмма
- ВСЭФИ
- Аллергическая проба на лекарственные препараты (йод, новокаин, антибиотики).

Дополнительные (вероятность менее 100%)

- Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру
- УЗДГ сосудов нижних конечностей при наличии показаний (наличие клиники – похолодание нижних конечностей, отсутствие пульсации артерий нижних конечностях).

12. Диагностические критерии:

1. жалобы и анамнез

Жалобы на приступы сердцебиения, слабость, потеря сознания, головокружение до предобморочного состояния, чувство нехватки воздуха, одышка.

2. 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 приобретённых. Приступ аритмии может продолжаться от нескольких секунд до нескольких часов и проходить самостоятельно или после проведения рефлексорных приемов.

3. лабораторные исследования

Биохимический анализ крови на уровень электролитов крови: калия, натрия в крови.

4. 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 врождённых 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 внутри-предсердной тахикардией, ФП, ТП. В случаях антидромной тахикардии или АВРТ с аберрацией 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.

12.5 показания для консультации специалистов: при необходимости по решению лечащего врача.

12.6 дифференциальный диагноз

Основные дифференциально -диагностические критерии различных форм наджелудочковых тахикардий

Атриовентрикулярная узловая реинтри тахикардия	1) Вазывается 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 центробежное распространение. 6) Участие предсердия или желудочка необязательно. 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 Р-Р 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 Р-Р зависит от частоты НЖТ. 4) Атриовентрикулярная блокада не отражается на частоте НЖТ. 5) Вагусные пробы обычно не прекращают НЖТ, но могут вызвать атриовентрикулярную блокаду.

13. Цели лечения: Устранение дополнительного предсердножелудочкового соединения ДПЖС.

14. Тактика лечения:

Купирование и профилактика пароксизмов различных видов наджелудочковых тахикардий.

Катетерная радиочастотная абляция (РЧА) дополнительного предсердножелудочкового соединения ДПЖС.

14.1 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.

14.2. 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)

Препарат	Дозы	Класс рекомендаций	Уровень доказательности	Примечание
Амиодарон	150-450 мг в/в медленно (за 10 - 30 мин.)	IIa	C	особенно полезен при неэффективности других препаратов.
Пропафенона гидрохлорид	доза 150 мг перорально	IIa	C	возможны брадикардия, замедление синоатриальной, AV и внутрижелудочковой проводимости, снижение сократительной

				способности миокарда (у предрасположенных пациентов), аритмогенное действие; при приеме в высоких дозах - ортостатическая гипотензия.
--	--	--	--	---

– Перечень дополнительных лекарственных средств (вероятность менее 100%)

Препарат	Суточные дозы	Основные побочные эффекты
Бисопролол	От 5 до 15 мг/сут перорально	гипотония, СН, блокада сердца, брадикардия, бронхоспазм.
Карбэтоксиамино-диэтиламинопропионил-фенотиазин	Доза от 50 мг до 50 мг, суточная 200 мг/сут или до 100 мг 3 раза в сутки (300 мг/сут)	гиперчувствительность, синоатриальная блокада II степени, АВ блокада II-III степени, блокада внутрижелудочковой проводимости, желудочковые нарушения ритма сердца в сочетании с блокадами проведения по системе Гиса – волокнам Пуркинье, артериальная гипотензия, выраженная сердечная недостаточность, кардиогенный шок, нарушение функции печени и почек, возраст до 18 лет. С особой осторожностью — синдром слабости синусового узла, АВ блокада I степени, неполная блокада ножек пучка Гиса, тяжелые нарушения кровообращения, нарушение внутрижелудочковой проводимости.
Верапамил	5 - 10 мг в/в со скоростью 1 мг в мин.	При идиопатической ЖТ (комплексы QRS типа блокады правой ножки п. Гиса с отклонением ЭОС влево)
Дилтиазем	90 мг 2 раза/сут	При суправентрикулярной тахикардии
Соталол	80 мг 2 раза в сутки	При суправентрикулярной тахикардии, при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта

14.3. другие виды лечения:

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

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

ствию антиаритмических препаратов, а также при непереносимости препаратов пациентом или его нежелании продолжать длительную антиаритмическую терапию.

Класс II

- 1) Пациенты с АВ реципрокной тахикардией или фибрилляцией предсердий с высокой частотой сокращений желудочков, определяемой при проведении электрофизиологического исследования по поводу изучения механизмов.
- 2) 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.
- 3) Пациенты с фибрилляцией предсердий и контролируемой частотой желудочковых ответов с проведением по дополнительному проводящему пути.
- 4) 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.

14.4. хирургическое вмешательство: не предусмотрено.

14.5. профилактические мероприятия:

Наблюдение у кардиолога по месту жительства.

Ограничение физических и психоэмоциональных нагрузок в течение месяца после радиочастотной катетерной абляции

14.6. дальнейшее ведение:

Наблюдение у кардиолога по месту жительства.

15. Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения

Устранение тахикардии, нормализация гемодинамики

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА

16. Список разработчиков протокола:

Кабаев У.Т. - д.м.н. руководитель аритмологического отдела АО «ННМЦ»

17. Указание на отсутствие конфликта интересов: конфликт интересов отсутствует

18. Рецензент:

Г.Ж. Курманбекова – к.м.н., доцент кафедры кардиологии АГИУВ

19. Указание условий пересмотра протокола: отклонение от протокола допустимо при наличии сопутствующей патологии, индивидуальных противопоказаний к лечению. Данный протокол подлежит пересмотру каждые три года, либо при появлении новых доказанных данных по проведению процедуры реабилитации.

20. Список использованной литературы:

1. Бокерия Л.А. – Тахикардии: Диагностика и хирургическое лечение - М: Медицина, 1989.
2. Бокерия Л.А., Ревиншвили А.Ш. Катетерная абляция тахикардий: современное состояние проблемы и перспективы развития // Вестник аритмологии – 1988.- №8.- С.70.
3. Ревиншвили А.Ш. Электрофизиологическая диагностика и хирургическое лечение наджелудочковых тахикардий// Кардиология №11-1990, с. 56-59.
4. Akhtar M, Achord JL, Reynolds WA. Clinical competence in invasive cardiac electrophysiological studies. ACP/ACC/AHA Task Force on Clinical Privileges in Cardiology. J Am Coll Cardiol 1994;23:1258–61.
5. Blomstrom-Lundqvist and Scheinman MM et al. ACC/AHA/ESC Guidelines for the Management of Patients With Supraventricular Arrhythmias — Executive Summary A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Supraventricular Arrhythmias)
6. Crawford MH, Bernstein SJ, Deedwania PC et al. ACC/AHA guidelines for ambulatory electrocardiography: executive summary and recommendations, a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the Guidelines for Ambulatory Electrocardiography). Circulation 1999; 100:886-93.
7. Fuster V, Ryden LE, Asinger RW et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines and Policy Conferences (Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation) Developed in collaboration with the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Circulation 2001; 104:2118-50.
8. Flowers NC, Abildskov JA, Armstrong WF, et al. ACC policy statement: recommended guidelines for training in adult clinical cardiac electrophysiology. Electrophysiology /Electrocardiography Subcommittee, American College of Cardiology. J Am Coll Cardiol 1991;18:637– 40.
9. Hall RJC, Boyle RM, Webb-Peploe M, et al. Guidelines for specialist training in cardiology. Council of the British Cardiac Society and the Specialist Advisory Committee in Cardiovascular Medicine of the Royal College of Physicians. Br Heart J 1995;73:1–24.
10. Hindricks G, for the Multicentre European Radiofrequency Survey (MERFS) investigators of the Working Group on Arrhythmias of the European Society of Cardi-

ology. The Multicentre European Radiofrequency Survey (MERFS): complications of radiofrequency catheter ablation of arrhythmias, fur Heart J 1993; 14:1644-53.

11. Josephson ME, Maloney JD, Barold SS. Guidelines for training in adult cardiovascular medicine. Core Cardiology Training Symposium(COCATS) Task Force 6: training in specialized electrophysiology, cardiac pacing and arrhythmia management. J Am Coll Cardiol 1995; 25:23– 6.

12. Scheinman MM, Huang S. The 1998 NASPE prospective catheter ablation registry. Pacing Clin Electrophysiol 2000;23:1020-8.

13. Scheinman MM, Levine JH, Cannom DS et al. for the Intravenous Amiodarone Multicenter Investigators Group. Dose-ranging study of intravenous amiodarone in patients with life-threatening ventricular tachyarrhythmias. Circulation 1995; 92:3264-72.

14. Scheinman MM. NASPE survey on catheter ablation. Poems Clin Electrophysiol 1995; 18:1474-8.

15. Zipes DP, DiMarco JP , Gillette PC et al. Guidelines for clinical intracardiac electrophysiological and catheter ablation procedures: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Clinical Intracardiac Electrophysiologic and Catheter Ablation Procedures), developed in collaboration with the North American Society of Pacing and Electrophysiology. J Am Coll Cardiol 1995; 26:555-73.

IV. Приложение (таблицы кратности и вероятности применения основных и дополнительных методов диагностики и лечения при проведении процедуры/оперативного вмешательства):

1. Диагностические исследования

№	Основные диагностические исследования	Кратность применения	Вероятность применения
1	ЭКГ	1 и более	100%
2	Биохимия крови (креатинин, мочеви-на, глюкоза крови, АЛТ, АСТ.)	1	100%
3	Липидный спектр крови, лицам стар-ше 40 лет, имеющим в анамнезе ин-фаркт миокарда, хроническую ише-мическую болезнь сердца.	1	100%
4	Коагулограмма	1	100%
5	Чреспищеводное электрофизиологи-ческое исследование	1	70%
6	Аллергическая проба на лекарствен-ные препараты (йод, новокаин, анти-биотики).	1	100%
7	ВСЭФИ	1	100%
№	Дополнительные диагностические исследования	Кратность применения	Вероятность при-менения

1	Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру	1	50%
2	УЗДГ сосудов нижних конечностей при наличии показаний (наличие клиники – похолодание нижних конечностей, отсутствие пульсации артерий нижних конечностях).	1	30%

2. Изделия медицинского назначения и лекарственные средства

№	Основные	Количество в сутки	Длительность применения	Вероятность применения
1	Амиодарон	150-450 мг в/в медленно (за 10 - 30 мин.)	кратно	100%
2	Пропафенон гидрохлорид	доза 150 мг перорально	кратно	60%
№	Дополнительные	Количество в сутки	Длительность применения	Вероятность применения
1	Бисопролол	От 5 до 15 мг/сут перорально	кратно	50%
2	Этацизин	Доза от 50 мг до до 50 мг, суточная 200 мг/сут или или до 100 мг 3 раза в сутки (300 мг/сут)	кратно	50%
3	Верапамил	5 - 10 мг в/в со скоростью 1 мг в мин.	кратно	20%
4	Дилтиазем	90 мг 2 раза/сут	кратно	20%
5	Соталол	80 мг 2 раза в сутки	кратно	40%