БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РЕФЕРАТ

На тему:

«Различные виды тахикардий. Инвазионные методы лечения аритмий»

МИНСК, 2008

Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия

Лечение

Ваготонические процедуры

В\в введение верапамила, аденозина, ЭИТ.

Профилактика

Дигоксин 0.375-0.5 мг\сут

Дигоксин + в-адреноблокаторы

Дигоксин + АК

АК

Хирургическое или радиочастотное разрушение перинодальных структур

Пароксизмальная наджелудочковая тахикардия

Верапамил 4-6 мл 0,25% р-ра в/венно, струйно, без разведения, за 30-40 секунд

АТФ 2-4 мл 1% р-ра внутривенно, быстро

Новокаикамид 5-10 мл 10% р-ра в/мышечно каждые 2,5 часа до купирования пароксизма или суммарой дозы 40 мл.

ЭИТ

Трепетание предсердий

*Тактика ведения больных при трепетании предсердий:*

\*При нарушениях гемодинамики или ЧСС >150 - кардиоверсия;

\*при сохранении пароксизма ТП > 48 ч. - антикоагулянты в течение нескольких дней до кардиоверсии;

\*первоначально следует ↓ число сокращений желудочков (с использованием в-блокаторов и АК;

\*перед купированием тахисистолических форм ТП антиаритмиками 1А класса (дизопирамидом, новокаинамидом) \*обязательна блокада проведения в АВ узле, так как антиаритмические препараты обладают антихолинергическим действием и могут ↑ частоту сокращения желудочков;

\*хинидин так же предрасполагает к желудочковой тахикардии типа “torsade de pointes”, что не зависит от дозы. Следовательно назначение одного хинидина противопоказано, (учащением желудочкового ритма в результате возникновения АВ узлового проведения типа 1:1).

Лечение при трепетании предсердий

\*пропафенон в/в медленно в 0,5 мг / кг с последующим увеличением до 1 - 2 мг / кг со скоростью 1 мг в минуту (1,5-2 мг/кг - в/в введение за 10-20 мин).

\*хинидин 1200 мг / сут. с верапамилом 120 - 240 мг / сут.

\*дизопирамид 600 - 900 мг / сут.

\*амиодарон в/в капельно 600 - 1200 мг/сут - (5-7 мг/кг - в/в инфузия за 30-60 мин (15 мг/мин.)

\*ибутилид 1 мг - в/в введение за 10 мин (при необходимости повторное введение 1 мг);

\*флекаинид 1,5-3 мг/кг - в/в введение за 10-20 мин.

Фибрилляция предсердий

*Пароксизмальная МА*: Амиодарон, в-блокаторы, Соталол, Дизопирамид, Дигоксин

+ Профилактическая антикоагулянтная терапия

+ Кардиоверсия

*Профилактика*: Амиодарон, Соталол, Бетта-адреноблокаторы, IС группа

*Постоянная форма*: Дигоксин, Амиодарон, Бетта-адреноблокаторы

Пароксизмальная мерцательная аритмия (тахисистолическая форма)

Новокаинамид 5-10 мл 10% р-ра в 10-15 мл физр-ра или 5% р-ра глюкозы в/венно, струйно, контроль АД!

 Аймалин (Гилуритмал) 2 мл 2,5% р-ра в 15 мл физр-ра или 5% р-ра глюкозы в/венно, струйно.

Амиодарон 6-9 мл 5% р-ра в/венно, струйно.

Пропафенон (Ритмонорм) 0,5-1 мг/кг в/венно, струйно, при необходимости - 2 мг/кг капельно

Сердечные гликозиды Дигоксин или строфантин 1 мл 0,025% р-ра в 10 мл физр-ра в/венно струйно. Противопоказаны при синдроме WPW

ЭИТ

Антитромботическая терапия при МА и ТП

\*возраст < 60 лет (нет заболеваний сердца) - аспирин 325 мг/сут или отсутствие лечения;

\*возраст < 60 лет (есть заболевание сердца, но нет СН, ФВ ЎГ 35%, АД в норме) - аспирин 325 мг/сут;

\*Возраст >= 60 (сахарный диабет или ИБС) - пероральные антикоагулянты (ПА) (МНО 2,0-3,0);

\*возраст >= 75 - ПА (МНО до 2,0);

\*СН, ФВ ЛЖ < 35% , АГ, тиреотоксиоз – ПА (МНО 2,0-3,0);

\*ревматические пороки сердца (митральный стеноз), искусственные клапаны сердца, тромбоэмболия в анамнезе, наличие тромба в предсердии, по данным ТП ЭхоКГ – ПА (МНО 2,5-3,5 или более).

Желудочковая экстрасистолия

Прогностически значимы: в постинфарктном периоде (>10\час) при СН, при Аортальном стенозе.

Лечение: в-адреноблокаторы, Мексилетин, Дизопирамид (ритмилен), Коронароангиопластика, АКШ.

Опасны: R/T, Частые, Аллоритмии, Политопные, Групповые.

Лидокаин (Тримекаин) 4-6 мл 2% р-ра в/венно струйно, затем 2-4 мл 1% р-ра на 200 мл поляриэуюше смеси в/венно, капельно, 30-40 кап/мин

Новокаинамид 5-10 мл 10% р-ра в/мышечно или в/венно капельно за 30-60 мин

Мексилетин (Мекситил) 250 мг в/венно струйио с последующим пероральным приемом (600-800 мг/сутки).

Лечение желудочковой тахикардии

\*Дефибрилляция 200 - 300 – 360 – 360 … Дж

\*Лидокаин в\в 100 мг в течение 2 минут, через 5 минут еще 50 мг

\*При отсутствии эффекта показаны: флекаинид, энкаинид, пропафенон, прокаинамид, дизапирамид, мексилетин (мониторинг ЭКГ и АД)

Неотложная помощь при ФЖ

\*Немедленная (в течении 30 секунд) дефибрилляция с энергией 200 Дж.

\*Нет эффекта - дефибрилляция 300, 360 Дж.

\*В паузах между разрядами проводить закрытый массаж сердца и ИВЛ.

\*Адреналин по 1 мг каждые 3-5 минут проведения реанимационных мероприятий.

\*Действовать по схеме: - Лекарство - Массаж сердца и ИВЛ, через 30 - 60 с дефибрилляция 360 Дж.

\*Лидокаин 1.5 мг/кг - дефибрилляция 360 Дж .

\*Нет эффекта - через 3 -5 минут повторить инъекцию лидокаина и дефибрилляцию 360 Дж.

\*Нет эффекта - новокаинамид в дозе 1 гр., дефибрилляция с 360 Дж

\*Нет эффекта - через 3 -5 минут - Магния сульфат 2 гр. и дефибрилляция 360 Дж.

Пароксизм тахикардии неясного генеза с широкими комплексами QRS

\*Если нет показаний к ЭИТ вводить внутривенно АТФ, нет эффекта - лидокаин, нет эффекта - новокаинамид, нет эффекта – ЭИТ.

\*Оказание неотложной помощи при повторных, привычных пароксизмах тахиаритмии проводить с учетом эффективности лечения предыдущих пароксизмов.

Неотложная помощь при асистолии

\*При подтверждении состояния по результатам ЭКГ в 2-х отведениях действовать как при фибрилляции желудочков.

\*Нет эффекта - атропин через 3 -5 минут по 1 мг до общей дозы 0.04 мг/кг

\*Электрокардиостимуляция как можно раньше.

\*Корректировать возможную причину - гипоксия, ацидоз, передозировка лекарств.

\*Введение 240 - 480 мг. Эуфиллина

Брадикардии, осложненные СН, артериальной гипотензией, неврологической симптоматикой, ангинозной болью.

Лечение:

- атропин через 3 – 5 мин по 1 мг внутривенно до эффекта или общей дозы 0,04 мг/кг;

- оксигенотерапия;

- немедленная эндокардиальная, чреспищеводная или чрескожная ЭКС;

- нет эффекта (или нет возможности проведения ЭКС)

- внутривенное медленное струйное вливание 240–480 мг эуфиллина;

- нет эффекта – дофамин 5 – 20 мкг/(кг/мин) либо адреналин 2 – 10 мкг/мин, либо изопротеренол 1 – 4 мкг/мин внутривенно капельно, постепенно увеличивать скорость инфузии до достижения минимально достаточной ЧСС;

*Лекарственные средства для лечения брадиаритмий*

*Препарат Дозы*

Атропин В/в или п/к 0,5 – 2,0 мг.

Изопротеренол В/в1 мг в 250 мл раствора; подбирать скорость введения, обычно 1–4 мкг/мин

.Адренлин В/в 1 мг в 100 мл 5% глюкозы, начиная с 2 мкг/мин,п/к 0,2 – 0,3 мл раствора в разведении 0,1% через 1 – 2 ч.

*Критерии проаритмического эффекта*

* Появление полиморфных или мономорфных ЖЭ.
* Появление фибрилляции желудочков с увеличением интервала QT.
* Развитие постоянной формы ЖЭ.
* Возникновение проаритмического эффекта одновременно с началом антиаритмического лечения.

*Факторы риска возникновения проаритмии*

* + Органические заболевания сердца
	+ Дисфункция левого желудочка, СН.
	+ Желудочковые тахикардии в анамнезе.
	+ Ранний период после инфаркта миокарда.
	+ Синдром удлинненного интервала QT.
	+ Гипокалиемия, гипомагниемия.
	+ Нарушение функции почек, печени.

*Будущее аритмологии*

В новом тысячелетии на помощь придет молекулярная и генетическая аритмология.

Для понимания природы сердечных аритмий и их диагностики важны программированная электрическая стимуляция сердца и картирование фокусов активации миокарда.

ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ лечения аритмий

* Дефибрилляция / кардиоверсия (наружная и внутрисердечная)
* Электрокардиостимуляция (временная и постоянная; одно- (желудочковая или предсердная) и двухкамерная; частотно-адаптивная и нет; одно- и биполярная)
* Имплантация кардиовертера-дефибриллятора (желудочкового или предсердного)
* Радиочастотная аблация (интервенционное разрушение различных проводящих структур сердца: АВ-узла, ДПП, каналов АВ-узла, петли re-entry.
* Операции на открытом сердце, при наличии сочетанной патологии, требующей подобного вмешательства (аневризма левого желудочка, критический порок клапанов сердца и т.п.).

Электроимпульсная терапия

* + Дефибрилляция
	+ Кардиоверсия
	+ Кардиостимуляция (временная)
	+ Эндокардиальная
	+ Чреспищеводная
	+ Чрескожная
	+ Постоянная кардиостимуляция

*Противопоказания к ЭИТ:*

Интоксикация сердечными гликозидами.

Постоянная форма М/А (более 2-х лет).

Аритмии, возникшие на фоне резкой дилатации и дистрофических изменений желудочков.

Техника проведения дефибрилляции

* Полностью освободите грудную клетку (удалите любые трансдермальные лекарственные формы).
* Нанесите гель на контактную поверхность электродов или используйте приклеивающиеся электродные прокладки.
* Включите дефибриллятор.
* Установите режим дефибрилляции (асинхронный) для купирования ФЖ и ЖТ или кардиоверсии (синхронный) для всех других аритмий.
* Установите необходимый уровень энергии разряда: для первого разряда при дефибрилляции — 200 Дж, при кардиоверсии — 100 Дж.
* Включите зарядное устройство

Показания к ЭКС:

* + Дисфункция синусового узла
	+ АВ-блокада
	+ Бифасцикулярная и трифасцикулярная блокада
	+ Синдром гиперчувствительности каротидного синуса
	+ Вазовагальные синкопы
	+ ЭКС после трансплантации сердца
	+ АВ-блокада, связанная с инфарктом миокарда

*Международная номенклатура имплантируемых электрокардиостимуляторов*

1- стимулируемая камера сердца: А — предсердие; V — желудочек; D — предсердие и желудочек.

2- воспринимающая камера сердца: А; V; D.

3- ответ на восприятие: А — триггер; I — подавление; D — триггер и подавление.

4- программируемость: 0 - нет. Р – простое, М - мультипрограммирование; С - коммуникативность; R - модуляция частот

5- возможность подавления тахикардий:

 О — нет; Р — антитахикардическая стимуляция;

 S — дефибрилляция; D — антитахикардическая стимуляция и дефибрилляция.

Алгоритм выбора режима ЭКС

Симптоматическая брадикардия

 Да нет

АВ-проводимость в норме?

Имеются ли предсердные тахиаритмии?

 да

Хронический характер?

 нет да

АВ-проводимость в норме?

 да нет

Функция синусового узла в норме?

Функция синусового узла в норме?

 да нет

 нет(SSS) нет(СГКС,ВВС)

*ЧПЭС*

В результате конкуренции естественного и искусственного ритмов в течение 2 – 3 мин один из импульсов вызывает преждевременную деполяризацию, которая прекращает круговое движение импульсов.

Однако при пароксизмах ЖТ ЧПЭС не показана, особенно с частотой, на 30 – 40% превышающей частоту тахикардии, кроме того стимуляция парными импульсами может индуцировать фибрилляцию желудочков.

*Методы ЭС для устранения пароксизмальных наджелудочковых тахикардий*

\*Учащающая стимуляция ЛП залпами с I = 20 – 30 мА и t = 10 – 30 с в режиме overdrive pacing. Если после прекращения ЭКС тахикардия сохраняется, то стимуляцию повторяют. Каждый раз частота импульсов увеличивается на 10 в 1 мин вплоть до восстановления синусового ритма.

\*Метод сверхчастого подавления ПТ (overdrive suppression) с помощью залпов электростимулов с частотой 600 – 800 имп.мин в течение 10 – 20 с.

\*Конкурирующая ЭКС (underdrive pacing). Стимуляцию проводят с частотой импульсов на 10 – 15 % ниже частоты тахикардии в течение 2 – 3 мин.

Хирургические методы лечения аритмий

\*деструкция АВ соединения с имплантацией электрокардиостимулятора;

\*«модификацию» АВ соединения, имплантацию предсердного дефибриллятора или специальных электрокардиостимуляторов;

\*"лабиринтный" метод - в определенных участках предсердий делается несколько разрезов, которые останавливают проведение возбуждения, разрывая "порочный круг". Сократительная функция сердца обычно сохраняется. Эффективность операции достигает 60%;

\*"коридорный" метод - изоляция правого и левого предсердия от межпредсердной перегородки. Образуется "коридор" из смежных тканей от синусового до атриовентрикулярного узла;

\*радиочастотная катетерная деструкция (аблация) - прерывается проведение возбуждения по "порочному кругу" в правом предсердии. По эффективности метод не отличается от "лабиринтного", но более доступен, поэтому ему отдается предпочтение в последние годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Радужный Н.Л. Внутренние болезни Мн: ВШ, 2007, 365с
2. Пирогов К.Т Внутренние болезни, М: ЭКСМО, 2005
3. Сиротко В.Л, Все о внутренних болезнях: учебной пособие для аспирантов, Мн: ВШ, 2008 г.