**Тахиаритмии**

**МКБ:**

Наджелудочковая тахикардия (I47.1), Фибрилляция и трепетание предсердий (I48), Желудочковая экстрасистолия (I49.3), Желудочковая тахикардия (I47.2).

**Примеры формулировки диагноза:**

ИБС: Впервые выявленное (от 28.02.2018 04 30) трепетание предсердий, тахисистолическая форма. Н2А.

ИБС: Нарушение ритма по типу желудочковой экстрасистолии (бигеминия). Н2А.

ИБС: Постоянная тахисистолическая форма фибрилляция предсердий, EHRA II. Н1.

**Наджелудочковая тахикардия (I47.1)**

Медицинская помощь:

Взрослым:

Вагусные приемы (натуживание, массаж каротидного синуса)

Sol. Verapamili 0,25% – 2-4 ml (5-10 mg) внутривенно медленно **или**

Tab. Metoprololi 25-50 mg внутрь **или**

Sol. Propafenoni 0,35%-20-40 ml (0,5-1 mg/кг) в/в за 10-20 минут (при необходимости повторить суммарно до 2 мg/кг)

Sol. Novocainamidi 10% – 5-10 ml (500-1000 mg) (до 17 mg/кг) в/в капельно в течение 10 минут, при угрозе снижения АД – в сочетании с мезатоном 1% - 0,3-0,5 ml (средство выбора при широких комплексах QRS) **или**

Sol. Amiodaroni 5% – 6 ml (300 mg) (или 5 mg/кг) на 5% глюкозе в/в медленно в течение 20 минут.

Детям:

– начать с рефлекторного воздействия на блуждающий нерв (если ребенок старше 7 лет и приступ начался не более 2 часов назад): массаж каротидного синусов поочередный по 10-15 сек, начиная с левого, как самого богатого окончаниями блуждающего нерва;
прием Вальсавы - натуживание на максимальном вдохе при задержке дыхания в течение 30 сек;
механическое раздражение глотки - провокация рвотного рефлекса.

– пробу Ашнера применять не рекомендуется из-за методических разноречий и опасности отслоения сетчатки.

– одновременно с рефлекторным пробами дать внутрь: седативные препараты (настойку валерианы или пустырника в дозе 1-2 кап/год жизни).

– при отсутствии эффекта Sol. Verapamili 0,25% из расчета 0,1 mg/кг массы тела или в возрастных дозировках: до 1 месяца 0,2-0,3 ml, до 1 года 0,3-0,4 ml, 1-5 лет 04,-0,5 ml, 5-10 лет 1-1,5 ml, старше 10 лет 1,5-2 ml внутривенно медленно на 0,9% растворе NaCl (назначая верапамил важно исключить ЖТ из-за возможности трансформации в ФЖ).

– при отсутствии эффекта - Sol. Verapamili повторить в той же дозировке через 15-20 минут.

– при отсутствии эффекта через 15-20 минут ввести: Sol. Novocainamidi 10% в/в в дозе 0,15-0,2 ml/кг совместно с 1% мезатоном в дозе 0,1 ml/год жизни в/м (не более 1 мл) или при развивающейся сердечной недостаточности 0,025% раствор строфантина из расчета 0,03 ml/кг детям старше 3 лет(не более 1 мл) в/в и 1% раствор фуросемида из расчета 1-2 mg/кг в/м или в/в; глюкокортикоиды - Sol. Prednisoloni из расчета 1-3 mg/кг массы тела.

– при отсутствии эффекта и нарастании симптомов сердечной недостаточности провести ЭИТ: начальная доза энергии у детей 2 Дж/кг, увеличивая дозу до 4 Дж/кг.

**Фибрилляция и трепетание предсердий (I48)**

Медицинская помощь:

Взрослым:

1. Купирование пароксизма (при длительности менее 48 часов):

Sol. Novocainamidi 10% – 5-10 ml (500-1000 mg) (до 17 mg/кг) в/в медленно 1ml/мин; при угрозе снижения АД – в 1 шприце с Sol. Mesatoni 1% – 0,3-0,5 ml **или**

Sol. Amiodaroni 5% – 6 ml (300 mg) в/в капельно на 5% глюкозе 30-60 минут.

2. При длительности пароксизма >48 часов – госпитализация без введения противоаритмических препаратов (ввиду необходимости длительной антикоагулянтной терапии) или при ЧСС>120 стратегия контроля ритма:

Tab. Propranololi 80-240 mg/сут внутрь **или**

Tab. Metoprololi 25-100 mg 2 раза в день **или**

Sol. Verapamili 0,25% – 2-4 ml (5-10 mg) в/в медленно (при отсутствии ХСН) **или**

Sol. Strophanthini 0,025% - 1 ml (при отсутствии WPW) – в/в медленно (при ХСН)

3. Для пациентов с синдромом WPW – Sol. Amiodaroni 5% – 3 ml (150 mg) в/в медленно на 5% глюкозе за 10 минут в последующей инфузией 0,5-1 mg/мин.

Детям:

1. При пароксизме ФП для восстановления синусового ритма:

Sol. Strophanthini 0,025% из расчета 0,03 ml/кг массы тела для детей раннего возраста, 0,02-0,01 ml/кг - для детей более старшего возраста (всего не более 1 ml) **или**

Sol. Verapamili 0,25% из расчета 0,1 mg/кг массы или в возрастных дозировках: до 1 месяца 0,2-0,3 ml, до 1 года 0,3-0,4 ml, 1-5 лет 0,4-0,5 ml, 5-10 лет 1-1,5 ml, старше 10 лет 1,5-2 ml в/в на 0,9% растворе NaCl;

2. При пароксизме трепетания предсердий:

ЭИТ;

при невозможности ЭИТ – ввести в/в Sol. Strophanthini 0,025% из расчета 0,03 ml/кг массы тела для детей раннего возраста, 0,02-0,01 ml/кг - для детей более старшего возраста (всего не более 1 ml) **или**

Sol. Verapamili 0,25% из расчета 0,1 mg/кг массы или в возрастных дозировках: до 1 месяца 0,2-0,3 ml, до 1 года 0,3-0,4 ml, 1-5 лет 0,4-0,5 ml, 5-10 лет 1-1,5 ml, старше 10 лет 1,5-2 ml в/в на 0,9% растворе NaCl;

3. При пароксизме ФП на фоне синдрома WPW:

Sol. Novocainamidi 10% в дозе 0,15-0,2 ml/кг совместно с 1% мезатоном в дозе 0,1 ml/год жизни в/м (не более 1 мл);

ЭИТ по показаниям;

Сердечные гликозиды, бета-блокаторы, антагонисты кальция не применяются.

4. При тахиаритмии на фоне синдрома слабости синусового узла для снижения частоты сокращения желудочков:

Sol. Strophanthini 0,025% из расчета 0,03 ml/кг массы тела для детей раннего возраста, 0,02-0,01 ml/кг - для детей более старшего возраста (всего не более 1 ml);

**Желудочковая экстрасистолия (I49.3)**

Sol. Lidocaini 2% – 2-4 ml **или**

Sol. Amiodaroni 5% – 4-6 ml в/в медленно на 5% глюкозе в течение 20 минут.

При отсутствии эффекта и частых групповых гемодинамически значимых или субъективно плохо переносимых экстрасистол во время транспортировки продолжить капельное введение выбранного антиаритмического препарата (препарат в той же дозе развести на 200 ml 0,9% NaCl в/в кап.)

**Желудочковая тахикардия (I47.2)**

Медицинская помощь:

Взрослым:

При наличии сохранной гемодинамики предпочтительно начать с введения лекарственных средств (при нестабильной – с кардиоверсии).

Устойчивая мономорфная ЖТ и полиморфная ЖТ на фоне нормального QT интервала:

Sol. Lidocaini 1 mg/кг массы тела в/в струйно (т.е. 2% раствор не более 5 ml, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 мин. до суммарной дозы 3 mg/кг или 300 mg) **или**

Sol. Amiodaroni 5% – 6ml (300 mg) (5 mg/кг) в/в струйно, медленно в течение 15-20 минут, затем в/в кап. из расчета до 1 mg/мин 6 часов.

Полиморфная ЖТ на фоне удлиненного QT интервала:

Sol. Magnesii sulfatis 25% – 10 ml в/в струйно медленно (препарат выбора)

Sol. Lidocaini 1 mg/кг массы тела в/в струйно (т.е. 2% раствор не более 5 ml, при необходимости дозу можно повторить через 3-5 мин. до суммарной дозы 3 mg/кг или 300 mg).

Учащающая предсердная/желудочковая стимуляция 100-110 имп/мин.

Детям:

– При стабильной гемодинамике ввести: Sol. Lidocaini 2% из расчета 0,5-1 mg/кг в/в медленно на 0,9% растворе NaCl.

– При отсутствии эффекта через 10-15 минут введение препарата повторить в той же дозе.

– При отсутствии эффекта и затянувшейся ЖТ ввести в/в медленно Sol. Novocainamidi 10% в дозе 0,2 ml/кг совместно с 1% раствором мезатона в/м в дозе 0,1 ml/год жизни, но не более 1 ml.

– Противопоказаны сердечные гликозиды.

**Нестабильная гемодинамика**

(САД<70 или нарушение сознания или ОЛЖН) + врач СМП показана кардиоверсия.

Подготовка: преоксигенация 100% O2, седация Sol. Diazepami 2-6 ml, аналгезия морфин/промедол/анальгин в течение 2-х минут

Энергия 1-го разряда:

|  |  |
| --- | --- |
| НЖТ, ТП | 50 Дж |
| НЖТ с широкими комплексами | 120-150 Дж |
| ФП | 100 Дж |
| ЖТ | 200 Дж |

**ЭИТ у детей**

1. Оксигенотерапия;
2. Премедикация: Sol. Phentanyli 0,005% или Sol. Promedoli 1% – 1 ml или Sol. Analgini 50% 1-4 ml (в зависимости от возраста) в/в;
3. Седация: Sol. Diazepami 5 mg в/в и по 2 mg каждые 1-2 мин до засыпания;
4. Контроль сердечного ритма;
5. ЭИТ: начальная доза энергии у детей 2 Дж/кг, увеличивая до 4 Дж/кг.

При проведении ЭИТ:

– использовать хорошо смоченные прокладки или гель;

– электроды должны соответствовать возрасту ребенка;

– в момент нанесения разряда с силой прижать электроды к грудной клетке;

– наносить разряд в момент выдоха, соблюдая правила техники безопасности;

– при отсутствии эффекта повторить ЭИТ, удвоив энергию заряда;

– при отсутствии эффекта повторить ЭИТ разрядом максимальной энергии;

– при отсутствии эффекта ввести антиаритмический препарат, показанный при данной аритмии и повторить ЭИТ разрядом максимальной энергии.

– ЭИТ при частоте сокращений желудочков менее 150 ударов не проводится.

**Недопустимые комбинации препаратов**

Сочетание верапамил + метопролол, метопролол + пропранолол

Комбинации антиаритмических средств (использовать только 1 препарат однократно).

**Нормативные документы, регулирующие оказание помощи при тахиаритмиях:**

1. Постановление МЗ РБ №59 от 06.06.2017 Приложение 3 «Клинический протокол диагностики и лечения тахикардии и нарушений проводимости»

2. Приказ МЗ РБ №90 от 15.02.2007 «Об утверждении клинических протоколов оказания скорой медицинской помощи детскому населению»