

Нарушения сердечного ритма и проводимости

Код протокола: СП-012

Цель этапа: аритмии, предшествующие остановке кровообращения, требуют необходимого лечения с целью предупреждения остановки сердца и стабилизации гемодинамики после успешной реанимации.

Выбор лечения определяется характером аритмии и состоянием пациента.

Необходимо как можно раньше вызвать на помощь опытного специалиста.

Коды МКБ-10:

I47 Пароксизмальная тахикардия

I 47.0 Возвратная желудочковая аритмия

I47.1 Наджелудочковая тахикардия

I47.2 Желудочковая тахикардия

I47.9 Пароксизмальная тахикардия неуточненная

I48 Фибрилляция и трепетание предсердий

I49 Другие нарушения сердечного ритма

I49.8 Другие уточненные нарушения сердечного ритма

I49.9 Нарушение сердечного ритма неуточненное

Определение: **Нарушениями ритма** называются изменения нормальной физиологической очередности сокращений сердца в результате расстройства функций автоматизма, возбудимости, проводимости и сократимости. Эти нарушения представляют собой симптом патологических состояний и болезней сердца и связанных с ним систем, и имеют самостоятельное, нередко urgentное клиническое значение.

В плане реагирования специалистов скорой помощи клинически значимыми являются нарушения сердечного ритма, так как они представляют собой наибольшую степень опасности и должны быть откорректированы с момента их распознавания и по возможности до транспортировки больного в стационар.

Различают три вида периаарестных тахикардий: тахикардия с широкими комплексами QRS, тахикардия с узкими комплексами QRS и фибрилляция предсердий. Однако основные принципы лечения этих аритмий являются общими. По этим причинам все они объединены в один алгоритм – алгоритм лечения тахикардий.

Классификация:

Периаарестные аритмии (Аритмии с угрозой остановки сердца - АУОС), ERC, UK, 2000. (Или аритмии с резко уменьшенным кровотоком)

Брадиаритмия:

Синдром слабости синусового узла,

(Атриовентрикулярная блокада II степени, особенно атриовентрикулярная блокада II степени тип Мобитц II,

Атриовентрикулярная блокада III степени с широким комплексом QRS)

Тахикаритмии:

Пароксизмальные желудочковые тахикардии,

Torsade de Pointes,

Тахикардии с широким комплексом QRS,

Тахикардии с узким комплексом QRS,

Фибрилляция предсердий

ПЖК – экстрасистолы высокой степени опасности по Лауну (Lawm)

Выраженная тахикардия. Коронарный кровоток осуществляется преимущественно во время диастолы. При чрезмерно высокой частоте сердечного ритма продолжительность диастолы критически уменьшается, что приводит к уменьшению коронарного кровотока и ишемии миокарда. Частота ритма, при котором такие нарушения возможны, при узкокомплексной тахикардии составляет более 200 в 1 минуту и при ширококомплексной тахикардии более 150 в 1 минуту. Это объясняется тем, что ширококомплексная тахикардия сердцем переносится хуже.

Факторы риска:

Нарушения ритма не являются нозологической формой. Они являются симптомом патологических состояний.

Нарушения ритма выступают в качестве наиболее значимого маркера поражения собственно сердца:

- а) изменений в сердечной мышце в результате атеросклероза (ХИБС, инфаркт миокарда),
- б) миокардитов,
- в) кардиомиопатии,
- г) миокардиодистрофий (алкогольной, диабетической, тиреотоксической),
- д) пороков сердца,
- е) травм сердца.

Причины аритмий, не связанных с повреждением сердца:

- а) патологические изменения ЖКТ (холецистит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, диафрагмальные грыжи),
- б) хронические заболевания бронхолегочного аппарата.
- в) нарушения ЦНС
- г) различные формы интоксикации (алкоголь, кофеин, лекарства, в том числе антиаритмические средства),
- д) нарушения электролитного баланса.

Факт возникновения аритмии, как приступообразной, так и постоянной, учитывают в синдромной диагностике заболеваний, лежащих в основе нарушений сердечного ритма и проводимости.

Критерии диагностики:

Неблагоприятные признаки

Характер проводимого лечения большинства аритмий определяется тем, имеются ли у пациента неблагоприятные признаки и симптомы. О нестабильности состояния пациента в связи с наличием у него аритмии свидетельствует следующее:

Клиническая симптоматика сниженного сердечного выброса

Признаки активации симпатно-адреналовой системы: бледность кожных покровов, повышенная потливость, холодные и влажные конечности; нарастание признаков нарушения сознания в связи с уменьшением мозгового кровотока, синдром Морганьи-Адамс-Стокса; артериальная гипотония (систолическое давление менее 90 мм Hg)

Резкая тахикардия

Чрезмерно частый сердечный ритм (более 150 в 1 мин) уменьшает коронарный кровоток и может вызвать ишемию миокарда.

Сердечная недостаточность

На левожелудочковую недостаточность указывает отек легких, а повышение давления в яремных венах (набухание яремных вен), а увеличение печени является показателем недостаточности правого желудочка.

Боли в груди

Наличие болей в груди означает, что аритмия, особенно тахиаритмия, обусловлены ишемией миокарда. Больной может при этом предъявлять или не предъявлять жалобы на учащение ритма. Может отмечаться при осмотре “пляска каротид”

Тахикардии

Алгоритм диагностики базируется на самых очевидных характеристиках ЭКГ (ширина и регулярность комплексов QRS). Это позволяет обойтись без показателей, отражающих сократительную функцию миокарда.

Лечение всех тахикардий объединено в один алгоритм.

У пациентов с тахикардией и нестабильным состоянием (наличие угрожающих признаков, систолическое АД менее 90 мм рт.ст, частота сокращений желудочков более 150 в 1 минуту, сердечная недостаточность или другие признаки шока) рекомендовано немедленное проведение кардиоверсии.

Если же состояние пациента стабильное, то по данным ЭКГ в 12 отведениях (или в одном) тахикардию можно быстро разделить на 2 варианта: с широкими комплексами QRS и с узкими комплексами QRS. В дальнейшем каждый из этих двух вариантов тахикардий подразделяется на тахикардию с регулярным ритмом и тахикардию с нерегулярным ритмом

Перечень основных диагностических мероприятий:

Тахикардии

ЭКГ-мониторинг,

ЭКГ-диагностика

Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

Тактика оказания медицинской помощи:

У гемодинамически нестабильных пациентов при оценке ритма и в последующем при транспортировке приоритет отдается ЭКГ-мониторингу.

Оценка и лечение аритмий осуществляется по двум направлениям: общее состояние пациента (стабильное и нестабильное) и характер аритмии. Существует три варианта незамедлительной терапии;

Антиаритмические (или другие) лекарственные средства

Электрическая кардиоверсия

Водитель ритма (пейсинг)

По сравнению с электрической кардиоверсией антиаритмические средства действуют более медленно и конвертирование тахикардии в синусовый ритм при их применении менее эффективно. Поэтому к лекарственной терапии прибегают у пациентов со стабильным состоянием без наличия неблагоприятных симптомов, а электрическая кардиоверсия обычно является более предпочтительной у пациентов с нестабильным состоянием и с наличием неблагоприятных симптомов

Тахикардии, алгоритм лечения

Общие мероприятия

1. Кислород 4-5 л в 1 мин
2. Внутривенный доступ
3. ЭКГ-монитор
4. Оценить тяжесть состояния пациента.
5. Скорректируй любые нарушения электролитного баланса (т.е. K, Mg, Ca)

Специфические мероприятия

А. Пациент нестабильный

- Наличие угрожающих признаков:
- сниженный уровень сознания,
- боли в груди,
- систолическое АД менее 90 мм Hg,
- сердечная недостаточность,
- ритм желудочков более 150 в 1 минуту)

Показана синхронизированная кардиоверсия.

Методика электроимпульсной терапии

- провести премедикацию (оксигенотерапия, фентанил 0, 05 мг или промедол 10 мг в/в)
- ввести в медикаментозный сон (диазепам 5мг в/в и по 2мг каждые 1-2 мин до засыпания)
- проконтролировать сердечный ритм
- синхронизировать электрический разряд с зубцом R на ЭКГ
- провести ЭИТ рекомендованной дозой
- нет эффекта – повторить ЭИТ, удвоив энергию разряда
- нет эффекта – повторить ЭИТ разрядом максимальной мощности
- нет эффекта – ввести антиаритмический препарат, показанный для данной аритмии
- нет эффекта – повторить ЭИТ разрядом максимальной энергии

При тахикардии с широкими комплексами QRS или при фибрилляции предсердий начиная с 200 дж монофазного шока или с 120-150 дж бифазного шока

При трепетании предсердий и тахикардии с регулярными узкими комплексами QRS начиная кардиоверсию со 100 дж монофазного или с 70-120 дж бифазного шока

Оборудование для интубации, включая электроотсос, должно быть в готовности около пациента.

1. Кардиоверсия последовательно разрядом 200, 300, 360 дж

2. Амиодарон 300 мг внутривенно за 10-20 мин

3. Повторить шок, начиная с разряда 360 дж

4. Амиодарон 900 мг за 24 часа внутривенно капельно

Б. Пациент стабильный.

Анализ ЭКГ, оценивается ширина и регулярность QRS:

QRS более 0,12 сек – широкие комплексы

QRS менее 0,12 сек – узкие комплексы

1. Широкие регулярные QRS расцениваем как желудочковую тахикардию.

а) Внутривенно амиодарон 300 мг за 10 – 20 мин

б) Амиодарон 900 мг за 24 часа

в) При явной суправентрикулярной тахикардии с блокадой ножки аденозин внутривенно, как при узкокомплексной тахикардии

2. Широкие QRS нерегулярные (пригласи на помощь эксперта - бригаду интенсивной терапии или реанимационную). Возможные нарушения:

а) Фибрилляция предсердий с блокадой пучка – лечи как тахикардию с узкими QRS (см ниже)

б) Фибрилляция предсердий с экстрасистолью – обдумай применение амиодарона

в) Полиморфная желудочковая тахикардия, т.е. Torsade de Pointes – внутривенно введи 2 г сульфата магния за 10 минут

3. QRS узкие регулярные:

а) используй вагальные маневры (пробы с натуживанием, с задержкой дыхания, маневр Вальсавы или альтернативные приемы - надавливание на каротидный синус с одной стороны, выдувание поршня из шприца при оказании на него незначительного сопротивления)

б) аденозин 6 мг внутривенно быстро,

в) при неэффективности – аденозин 12 мг внутривенно

г) продолжай ЭКГ- мониторинг

д) если синусовый ритм восстановился, то возможно это ПСВТ re-entry (пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия) запиши ЭКГ в 12 отведениях при синусовом ритме, при рецидиве ПСВТ снова аденозин 12 мг, обдумай выбор альтернативных средств для профилактики аритмии

е) если синусовый ритм не восстановился, то пригласи на помощь эксперта, возможно трепетание предсердий, контроль ритма β-блокаторами в условиях стационара*

4. Тахикардия с нерегулярными узкими комплексами QRS – возможно фибрилляция предсердий.

а) контроль ритма β-блокаторами* (лучше в условиях стационара)

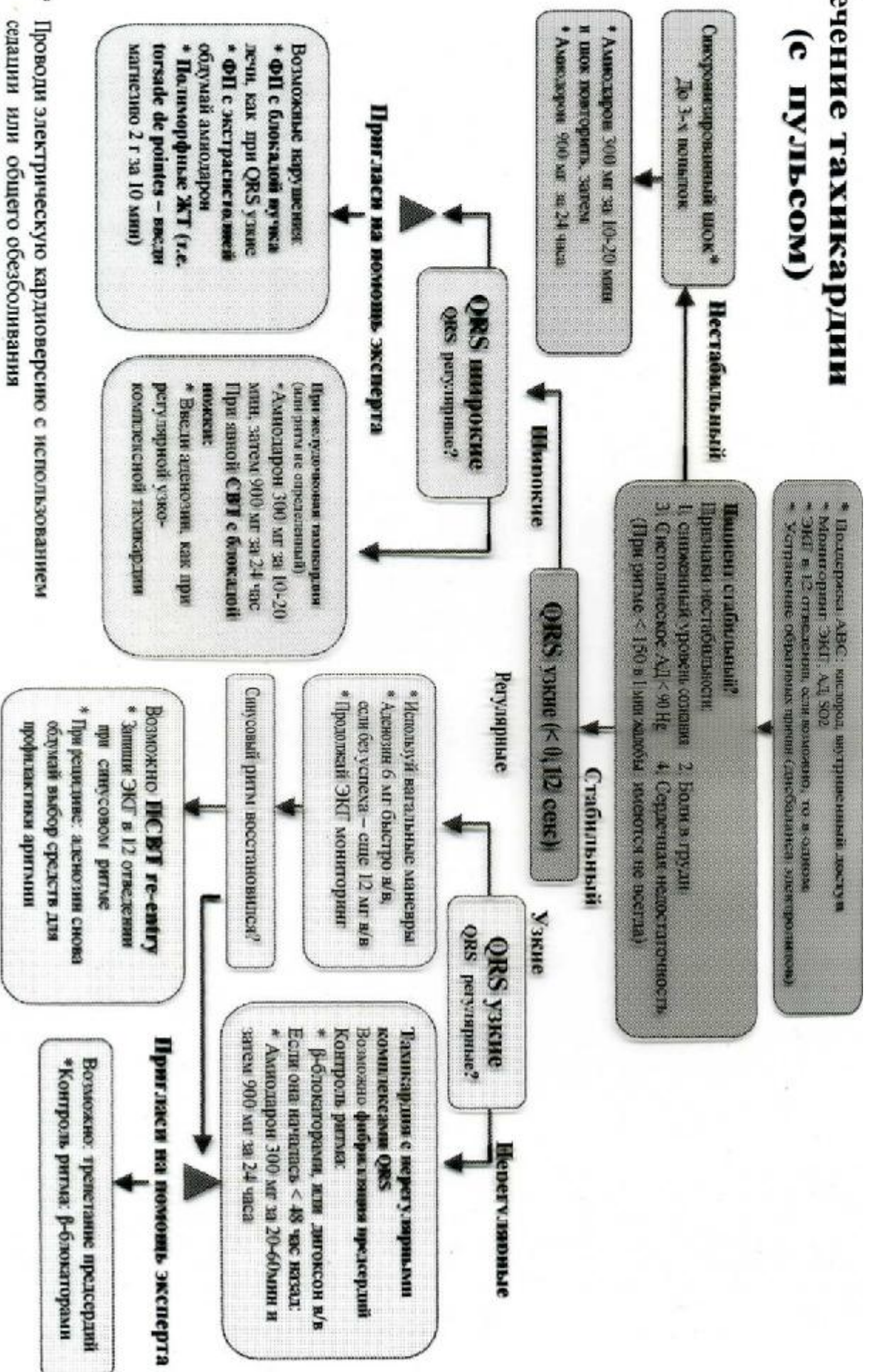
б) или дигоксин внутривенно при условии, что данное нарушение ритма не обусловлено гликозидной интоксикацией и если тахикардия началась менее 48 часов назад

в) амиодарон 300 мг за 20 - 60 мин внутривенно

г) далее амиодарон 900 мг за 24 часа

д) консультация эксперта

Лечение тахикардии (с пульсом)



Перечень основных медикаментов:

- 1.*Амиодарон (кордарон) 150 мг 3мл, амп
- 2.*Магния сульфат 25% 5мл, амп
- 3.*Дигоксин 0,25% 1 мл, амп
- 4.*Аденозин (АТФ) 1% 1 мл, амп
- 5.*Натрия хлорид 0,9% 500 мл, фл

Перечень дополнительных медикаментов:

- 1.*Фентанил 0,005% 2 мл, амп
- 2.*Промедол 2% 1 мл, амп
- 3.*Диазепам 0,5% 2 мл, амп
- 4.*Пропранолол (обзидан) 0,1% 10 мл, амп

Индикаторы эффективности оказания медицинской помощи:

- купирование нарушения сердечного ритма;
- или урежение числа сердечных сокращений;
- стабилизация гемодинамики;

Список использованной литературы:

1. Диагностика и лечение внутренних болезней. Том 1. Болезни сердечно-сосудистой системы. Под редакцией профессора Е.Е. Гогина, Москва, “Медицина”, 1998г.
2. Advanced Cardiac Life Support, AAC, Продолженный курс кардиологического жизнеобеспечения Американская Ассоциация кардиологов, перевод с английского, Е.К. Сисенгалиев, Алматы, 1999г.
3. Продолженный курс жизнеобеспечения. Руководство по PERC, ERC, UK, 4 издание, перевод с английского, Ю.Я. Силачев, Алматы, 2000г.
4. Resuscitation Guideline 2005, ERC, UK; Рекомендации по реанимации 2005 год, Европейский реанимационный Совет, Реанимационный Совет Великобритании, перевод с английского, Ю.Я. Силачев, Алматы, 2006г.
5. Рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи в Российской Федерации, 2 издание, под ред. А.Г. Мирошниченко, В.В. Руксина, Санкт-Петербург, 2006.

* – препараты, входящие в список основных (жизненно важных) лекарственных средств

Список разработчиков:

Заведующий кафедрой скорой и неотложной медицинской помощи, внутренних болезней №2 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова - д.м.н., профессор Турланов К.М. Сотрудники кафедры скорой и неотложной медицинской помощи, внутренних болезней №2 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова: к.м.н, доцент Воднев В.П.; к.м.н., доцент Дюсембаев Б.К.; к.м.н., доцент Ахметова Г.Д.; к.м.н., доцент Бедельбаева Г.Г.; Альмухамбетов М.К.; Ложкин А.А.; Маденов Н.Н.

Заведующий кафедрой неотложной медицины Алматинского государственного института усовершенствования врачей – к.м.н., доцент Рахимбаев Р.С. Сотрудники кафедры неотложной медицины Алматинского государственного института усовершенствования врачей: к.м.н., доцент Силачев Ю.Я.; Волкова Н.В.; Хайрулин Р.З.; Седенко В.А.