ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра факультетской терапии

### УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Х. Мирсаева

31 августа 2018г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по самостоятельной внеаудиторной работе на тему

«ЭКГ – диагностика нарушений ритма сердца и проводимости при инфаркте миокарда»

Дисциплина «Факультетская терапия, профессиональные болезни»

Модуль «Факультетская терапия»

Специальность 31.05.02 Педиатрия

Курс 4

Семестр VII

Уфа

2018

Тема: «ЭКГ – диагностика нарушений ритма сердца и проводимости при инфаркте миокарда»

на основании рабочей программы учебной дисциплины «Факультетская терапия, профессиональные болезни», утвержденной 30 августа 2018г.

Рецензенты:

1. Зав. кафедрой госпитальной терапии №1, д.м.н., профессор Э.Г. Муталова

2. Зав. кафедрой поликлинической терапии с курсом ИДПО, д.м.н., профессор Л.В. Волевач

Автор: доц. Максютова Л.Ф.

Утверждено на заседании № 1 кафедры факультетской терапии

от 31 августа 2018г.

**Тема:** ЭКГ – диагностика нарушений ритма и проводимости при инфаркте миокарда

**Цель изучения темы:** овладение практическими знаниями, умениями и навыками методов ЭКГ – диагностики нарушений ритма и проводимости, формирование профессиональных компетенций ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11.

**Задачи:**

* ознакомление с теоретическим материалом по теме занятия по основной и дополнительной литературе;
* изучение этиологии и патогенеза возникновения различных видов аритмии;
* выявление и интерпретация нарушений ритма и проводимости на ЭКГ ;
* определение тактики ведения пациентов с нарушениями ритма и проводимости (медикаментозные и немедикаментозные методы лечения);
* овладение практическими умениями и навыками, способствующими формированию профессиональных компетенций ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11.

**Обучающийся должен знать:**

1. **До изучения темы** (базисные знания):

|  |  |
| --- | --- |
| **Дисциплина** | **Содержание знаний** |
| Нормальная анатомия | Анатомические особенности строения проводящей системы сердца. Основные и дополнительные пути проведения импульсов. |
| **Нормальная**  **физиология** | Функции автоматизма и проводимости. Понятие о трансмембранном потенциале действия. Потенциал покоя. |
| **Патофизиология** | Понятие об основных механизмах нарушения ритма и проводимости. Нарушения образования импульса. Механизм дополнительного входа волны возбуждения. Понятие о триггерной активности. |
| **Патанатомия** | Патологоанатомическая картина при инфаркте миокарда |
| **Пропедевтика**  **внутренних болезней** | Семиотика заболеваний органов кровообращения. Методы физикального и инструментального исследования больных с патологией сердца. Умения: провести осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию сердца и сосудов, выслушать нарушения ритма – фибрилляцию предсердий, экстрасистолию, предположить наличие полной AV – блокады. Определить дефицит пульса, измерить АД, выявить признаки сердечной недостаточности, интерпретировать данные дополнительных исследований. |
| **Фармакология** | Механизм действия основных классов антиаритмических препаратов. Уметь выписать рецепты на мембраностабилизирующие, β–адреноблокаторы, блокаторы медленных кальциевых каналов, препараты, увеличивающие продолжительность потенциала действия. |

1. **После изучения темы:**

* этиологию и патогенез нарушений ритма и проводимости;
* клиническую классификацию нарушений ритма и проводимости;
* клинические симптомы различных видов аритмий, блокад;
* электрокардиографические изменения, которые могут выявляться при фибрилляции, трепетании предсердий, экстрасистолии, пароксизмальной желудочковой и наджелудочковой тахикардии, атриовентрикулярной блокаде различных степеней, фибрилляции желудочков, блокаде ножек пучка Гиса;
* осложнения аритмий (асистолия, острая сердечная недостаточность, приступы Морганьи – Эдема – Стокса, тромбоэмболические осложнения др.);
* принципы лечения и профилактикиаритмий;
* неотложные и реанимационные мероприятия при острой сердечной недостаточности, угрожающих жизни аритмиях.

**Обучающийся должен уметь:**

* Собрать анамнез, провести опрос пациента или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация), провести первичное обследование пациента с сердечно-сосудистой патологией (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию);
* сформулировать диагноз по клинической классификации аритмий;
* назначить дополнительные методы исследования для верификации диагноза и дать правильную интерпретацию ЭКГ, данных холтеровского мониторирования ЭКГ и других диагностических методов;
* провести дифференциальный диагноз различных видов нарушений ритма и проводимости между собой;
* своевременно диагностировать угрожающие жизни нарушения ритма, знать методы их купирования, оказание помощи при осложнениях аритмий;
* назначить схему антиаритмической терапии с учётом основных классов препаратов;
* провести экспертизу трудоспособности больного с нарушением ритма и проводимости.

**Обучающийся должен владеть**:

|  |
| --- |
| * Методами общеклинического обследования больных сердечно-сосудистой патологией (ПК-5). |
| * Интерпретацией инструментальных методов исследования больных с различными нарушениями ритма и проводимости (ПК-5). |
| * Алгоритмом развернутого клинического диагноза (ПК-6). |
| * Основными врачебными лечебными мероприятиями при лечении аритмий, методами оказания неотложной помощи при жизнеугрожаемых нарушениях ритма и проводимости (ПК-8, ПК-10, ПК-11). |

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературой.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Этиология и патогенез развития нарушений ритма и проводимости.
2. Написать классификацию нарушений ритма и проводимости сердца.
3. Клинические проявления аритмий.
4. Дифференциальный диагноз нарушений ритма и проводимости.
5. Нарисовать ЭКГ больного с основными формами нарушений ритма сердца – фибрилляцией предсердий и желудочков, экстрасистолией, предсердной и желудочковой пароксизмальной тахикардией, AV-блокадой, блокадой ножек пучка Гиса.
6. Нарисовать ЭКГ больного с ИМ, осложненным нарушением ритма сердца и проводимости.
7. Написать в виде рецептов антиаритмические препараты: лидокаин, прокаинамид (новокаинамид), пропафенон, метопролол, атенолол, бисопролол, анаприлин (обзидан), амиодарон (кордарон), соталол (соталекс), верапамил, дилтиазем, панангин, аспаркам, дигоксин.
8. Определить сроки нетрудоспособности больных.
9. Напишите показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения больных с нарушениями ритма сердца.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. ПО СОВРЕМЕННЫМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯМ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ МЕХАНИЗМОМ РАЗВИТИЯ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ ЯВЛЯЕТСЯ НАРУШЕНИЕ

1) синоатриальной проводимости

2) механизм re-entery

3) внутрижелудочковой проводимости

4) атриовентрикулярной проводимости

5) проведение импульса на уровне волокон Пуркинье в желудочках

Эталон ответа: 2.

1. МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ СОКРАЩЕНИЙ СЕРДЦА ПОДРЯД, КОТОРОЕ СЧИТАЮТ ЭПИЗОДОМ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ

1) 10-12 и более

2) 12-16 и более

3) 8 и более

4) 6 и более

5) 2 и более

Эталон ответа: 4.

1. ВЫЯВЛЕНИЕ НА ЭКГ УДЛИНЕНИЯ PQ, РАВНОГО 0,28 СЕК., СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О НАЛИЧИИ У БОЛЬНОГО

1) блокады синоатриального проведения

2) блокады атриовентрикулярного проведения I степени

3) блокады AV проведения II степени

4) блокады АV проведения III степени

5) синдрома преждевременного возбуждения желудочков

Эталон ответа: 2.

1. ПРИ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ

1) тромбоэмболический синдром

2) инфаркт миокарда

3) гипертонический криз

4) отек легких

5) синдром Морганьи-Эдамса-Стокса

Эталон ответа: 1.

5. У БОЛЬНОГО С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА ОТМЕЧАЕТСЯ СИНУСОВАЯ БРАДИКАРДИЯ 45 УДАРОВ В МИНУТУ. ОТ УСТАНОВКИ КАРДИОСТИМУЛЯТОРА БОЛЬНОЙ КАТЕГОРИЧЕСКИ ОТКАЗЫВАЕТСЯ. ДЛЯ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИМЕНЕН

1) анаприлин

2) кордарон

3) атропин

4) дигоксин

5) новокаинамид

Эталон ответа: 3.

4) Решение ситуационных задач.

**Образец типовой ситуационной задачи**

Больная 52 лет, поступила в отделение ГКБ №5 г. Уфа с жалобами на одышку в покое, сердцебиение, перебои в работе сердца, отеки на нижних конечностях и увеличение живота, слабость, кашель, кровохарканье, тяжесть в правом подреберье.

Из анамнеза: В детстве перенесла полиартрит. В возрасте 26 лет обнаружен порок сердца. В течение 10 лет отмечает перебои в работе сердца и одышку при физической нагрузке. В последние два года появились отеки, усилилась одышка, кашель.

Объективно: Состояние средней тяжести, астенического телосложения, пониженного питания. На лице-румянец с цианотичным оттенком, акроцианоз. Кожные покровы желтушные, сухие, горячие наощупь, отмечаются отеки нижних конечностей до середины бедер. При перкуссии над легкими – притупление в нижних отделах. Аускультативно: жесткое дыхание, в задне-нижних отделах легких - влажные мелкопузырчатые хрипы. ЧД - 24 в 1 мин. Шейные вены набухшие, пульсируют. При осмотре области сердца определяется сердечный толчок в эпигастральной области. При пальпации верхушечный толчок смещен влево, вниз, не усилен, ограниченный. Определяется «кошачье мурлыкание» над верхушкой.

Перкуторно - левая граница сердца - в 5 межреберье по среднеключичной линии, правая - на 1,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя - на уровне III ребра. Тоны сердца приглушены, аритмичные, на верхушке - хлопающий 1 тон, ритм “перепела”, диастолический шум, у основания мечевидного отростка - систолический шум более грубый, усиливающийся на вдохе. Акцент II тона во II межреберье слева у грудины. ЧСС – 115 в мин., пульс – 90 в мин. малый, аритмичный, частый. АД – 110/75 мм рт.ст. Живот увеличен в объеме за счет свободной жидкости. Печень выступает из-под края реберной дуги на 7 см, плотная с острым краем, пульсирует.

Общий анализ крови:

Эритроциты - 3,3х1012/л

гемоглобин - 100г/л

лейкоциты -10х109/л

палочкоядерные - 3%

сегментоядерные - 59%

эозинофилы - 3%

лимфоциты - 25%

моноциты - 10%

СОЭ - 21 мм/ч

Общий анализ мочи: прозр., удельный вес 1014, белок –отр.

Биох. анализ крови:

белок – 85 г/л

СРБ ++

билирубин общий - 38 мкмоль/л.

ЭКГ: ритм неправильный, частота 100 в мин., признаки гипертрофии обоих желудочков, интервалы R-R различной величины, зубцы Р отстутствуют, волны ff, комплексы QRS не расширены.

ВОПРОСЫ:

1.Как можно оценить изменения на ЭКГ?

2.Как объяснить шум у мечевидного отростка, усиливающийся на вдохе, и изменения печени? Проведите дифференциальную диагностику.

3.Ваш предварительный диагноз?

4.Какие дополнительные исследования необходимы для подтверждения диагноза?

5.Укажите основные группы лекарственных препаратов, необходимых для лечения, и какова ваша тактика в отношении имеющейся аритмии?

***Ответы на вопросы***

1. На ЭКГ признаки фибрилляции предсердий (мерцательной аритмии), тахисистолической формы.
2. Систолический шум и истинная пульсация печени- признаки недостаточности трехстворчатого клапана. Усиление шума на вдохе (Симптом Риверо- Корвалло) – дополнительный признак правожелудочкового происхождения шума. На вдохе кровоток в правом желудочке усиливается, в левом уменьшается. Плотная консистенция печени, острый край – признаки возможного кардиального цирроза печени. Дифференциальную диагностику необходимо провести с ИБС, констриктивным перикардитом, миокардитом.
3. Повторная ревматическая лихорадка, активная фаза, активность 1-2ст., возвратный ревмокардит. Комбинированный порок сердца: митральный стеноз, недостаточность трехстворчатого клапана. Осл. Фибрилляция предсердий, постоянная форма, тахисистолический вариант. ХСН IIБст. IV ФК. Кардиальный цирроз печени.
4. Эхокардиография, рентгеноскопия сердца, серологические исследования крови: титры антистрептогиалуронидазы, антистрептолизина-О, антистрептокиназы.
5. Антибиотики, нестероидные противовоспалительные препараты, аминохинолиновые препараты, кортикостероиды, симптоматическая терапия. Лечение ХСН: ИАПФ, диуретики под контролем АД. Для коррекции ХСН и тахисистолической фибрилляции предсердий – дигоксин 0,25 мг, по Ѕ таблетки 2 раза в сутки. При неэффективном контроле ЧСС – амиодарон по схеме.

**Формы контроля освоения заданий по самостоятельной внеаудиторной работе по данной теме:**

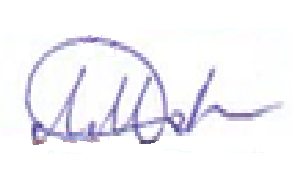
* Демонстрация преподавателю приобретенных самостоятельно практических умений и навыков, результатов интерпретации данных лабораторных исследований, результатов курации тематических больных, формулировку клинического диагноза, составление плана обследования и лечения курируемого больного.
* Решение тестовых заданий и ситуационных задач.

**Рекомендуемая литература**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дисциплина в соответствии с учебным планом | Основная/дополнительная литература в рабочей программе, автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы. | Для печатных изданий количество экземпляров, для электронных – количество доступов | Число обучающихся, одновременно изучающих дисциплину в семестр | Приведенный коэффициент обеспеченности (КО) (на текущий семестр) |
| Б.1Б31 | **Факультетская терапия, профессиональные болезни (ФГОС ВО), 6-7 с** | **Основная литература** |  |  |  |
| 1 |  | Маколкин, В. И. Внутренние болезни [Электронный ресурс] / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 6-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433355.html> | 1200 доступов | 100 | 1 |
| 2 |  | Маколкин, Владимир Иванович. Внутренние болезни : учебник / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - 764 с. | 60 |
| 3 |  | Внутренние болезни [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Т.1.-on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425794.html> | 1200 доступов | 100 | 1 |
| 4 |  | Внутренние болезни: учебник с компакт-диском : в 2 т. / под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - Т. 1. - 649 с. | 210 |
| 5 |  | Внутренние болезни : учебник с компакт-диском : в 2 т. / под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - Т. 1. - 649 с. | 100 |
| 6 |  | Внутренние болезни [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Т.2.-on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425800.html> | 1200 доступов | 100 | 1 |
| 7 |  | Внутренние болезни: учебник с компакт-диском : в 2 т. / под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова. - М. : Гэотар Медиа, 2012. - Т. 2. - 581 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). | 224 |
| 8 |  | Внутренние болезни : учебник с компакт-диском : в 2 т. / под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - Т. 2. - 581 с. | 102 |

**Дополнительная литература**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Маколкин [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2012. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423912.html> | 1200 доступов | 100 | 1 |
| 2 |  | Руководство по кардиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие в 3 т. / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 3. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409657.html> | 1200 доступов | 100 | 1 |
| 3 |  | Дворецкий, Л. И. Междисциплинарные клинические задачи [Электронный ресурс]: сборник / Л. И. Дворецкий. - Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2012. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2330.html> | 1200 доступов | 100 | 1 |
| 4 |  | Люсов, В. А. ЭКГ при инфаркте миокарда [Электроный ресурс] : атлас + ЭКГ линейка / В. А. Люсов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009.-on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412640.html> | 1200 доступов | 100 | 1 |



# Подпись автора методической разработки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_