

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Функциональная диагностика

по направлению подготовки

31.08.48 Скорая медицинская помощь

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Оренбург

## 1. Методические рекомендации к лекционному курсу

**Модуль.** Функциональная диагностика

### Лекция №1.

**Тема:** Основы функциональной диагностики, в частности электрокардиографии.

**Цель:** систематизировать знания о функциональной диагностике, в частности об электрокардиографии, сформировать углубленные практические знания в области функциональной диагностики в работе врача скорой медицинской помощи.

**Аннотация лекции:** В лекции представлены определения основных понятий функциональной диагностики. Рассматриваются анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы, в частности проводящей системы сердца. Подробно разбирается метод и правила регистрации электрокардиографии, основы расшифровки электрокардиографии с разбором всех составляющих нормальной электрокардиографии (зубцы, интервалы, сегменты). Также в лекции освещаются вопросы описания электрокардиограммы. Представлены способы определения электрической оси сердца, подсчета частоты сердечных сокращений, формулировки электрокардиографического заключения. В лекции рассматриваются особенности проведения ЭКГ-мониторирования в условиях реанимации.

**Форма организации лекции:** обзорная

**Методы обучения, применяемые на лекции:** лекция-беседа

**Средства обучения:**

- дидактические: презентация, схемы

-материально-технические: мел, доска, мультимедийный проектор

## 2. Методические рекомендации по проведению практических занятий

**Модуль.** Функциональная диагностика

**Тема 1.** Нормальная ЭКГ. Клиническая электрофизиология сердца. Системы ЭКГ-отведений. Регистрация ЭКГ. Методы анализа ЭКГ. Электрическая ось сердца. Основные ЭКГ-синдромы

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** Закрепить знания об электрофизиологических основах формирования электрокардиограммы. Овладеть техникой регистрации ЭКГ в догоспитальных условиях и условиях реанимации. Освоить методику анализа ЭКГ. Привить представление о нормальной ЭКГ и основных ЭКГ-синдромах

**План проведения учебного занятия**

№	Этапы и содержание занятия
п	

/п	
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:</b> тестирование
3	<b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала - функции сердца, проводящая система сердца, формирование нормальной ЭКГ  - методика регистрации ЭКГ  - основные ЭКГ-синдромы  Отработка практических умений и навыков: анализ электрокардиограмм
4	<b>Заключительная часть занятия:</b> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; – задание для самостоятельной подготовки обучающихся

#### **Средства обучения:**

- дидактические: раздаточный материал (наборы ЭКГ)
- материально-технические мел, доска мультимедийный проектор

**Тема 2.** Электрокардиографические признаки острого коронарного синдрома

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** актуализировать знания о нарушениях сердечной деятельности при остром коронарном синдроме, закрепить знания об ЭКГ-признаках очагового поражения сердца, освоить методику анализа ЭКГ с данной патологией с последующим определением тактики ведения пациента в зависимости от ЭКГ-картины

#### **План проведения учебного занятия**

№ п /п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:</b> тестирование

3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие острого коронарного синдрома и его ЭКГ диагностика, формирование заключения ЭКГ с определением дальнейшей тактики ведения пациента в зависимости от ЭКГ-картины.</li> </ul> <p>Отработка практических умений и навыков: анализ электрокардиограмм</p>
4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал;</li> <li>– задание для самостоятельной подготовки обучающихся</li> </ul>

**Средства обучения:**

- дидактические: раздаточный материал (набор ЭКГ)
- материально-технические мел, доска мультимедийный проектор

**Тема 3.** Нарушения ритма сердца. ЭКГ- диагностика

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** Закрепить знания об ЭКГ- признаках нарушений ритма сердца, освоить методику анализа ЭКГ с нарушениями ритма сердца

**План проведения учебного занятия**

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p><b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p><b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:</b> тестирование</p>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение аритмии, классификация;</li> <li>- нарушения образования импульса;</li> <li>- нарушения проводимости;</li> <li>- комбинированные нарушения ритма.</li> </ul> <p>Отработка практических умений и навыков: анализ электрокардиограмм</p>
4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал;</li> <li>– задание для самостоятельной подготовки обучающихся</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Средства обучения:**

- дидактические: раздаточный материал (набор ЭКГ)
- материально-технические мел, доска мультимедийный проектор

**Тема 4. Электрокардиография в условиях периоперационного периода**

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** освоить основные изменения на ЭКГ, для дальнейшего выбора наиболее оптимальной стратегии ведения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на догоспитальном периоде

**План проведения учебного занятия**

№ п /п	Этапы и содержание занятия
1	<p><b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p><b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:</b> тестирование</p>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала - понятие догоспитального периода  - ЭКГ-как один из методов оценки рисков выбранных методов диагностики и лечения в периоперационном периоде больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями  Отработка практических умений и навыков: анализ электрокардиограмм</p>
4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал;</li> <li>– задание для самостоятельной подготовки обучающихся</li> </ul>

**Средства обучения:**

- дидактические: раздаточный материал (набор ЭКГ)

-материально-технические мел, доска мультимедийный проектор

## **Тема 5. Электрокардиографические признаки электролитных нарушений**

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** обобщить знания у обучающихся об основных электролитных нарушениях, сформулировать изменения электрокардиографии при разных видах нарушений электролитного обмена

### **План проведения учебного занятия**

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:</b> тестирование
3	<b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала - понятие гиперкалиемии. ЭКГ-признаки - гипокалиемия. ЭКГ-признаки - гипокальциемия. ЭКГ-признаки - гиперкальциемия. ЭКГ-признаки Отработка практических умений и навыков: анализ электрокардиограмм
4	<b>Заключительная часть занятия:</b> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; – задание для самостоятельной подготовки обучающихся

### **Средства обучения:**

- дидактические: раздаточный материал (набор ЭКГ)

-материально-технические мел, доска мультимедийный проектор

## **Тема 6. Особенности ЭКГ у пациентов с электрокардиостимулятором (ЭКС)**

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** освоить методику анализа ЭКГ у пациентов с электрокардиостимулятором

## План проведения учебного занятия

№ п /п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:</b> тестирование
3	<b>Основная часть учебного занятия.</b> - варианты лечения аритмий - ЭКС, показания/противопоказания - особенности ЭКГ у пациентов с ЭКС Отработка практических умений и навыков: анализ электрокардиограмм
4	<b>Заключительная часть занятия:</b> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; – задание для самостоятельной подготовки обучающихся

### Средства обучения:

- дидактические: раздаточный материал (набор ЭКГ)
- материально-технические мел, доска мультимедийный проектор