

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Медицинский факультет
Кафедра факультетской терапии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ “КЛИНИЧЕСКАЯ
ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ” ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.02 “ПЕДИАТРИЯ”

Методическое пособие

Ульяновск

УДК
ББК
К

*Печатается по решению Ученого совета
Института медицины, экологии и физической культуры
Ульяновского государственного университета*

Разработчик – профессор кафедры факультетской терапии Гимаев Р.Х.

Рецензент – доцент кафедры госпитальной терапии Сапожников А.Н.

Методическое пособие по учебной дисциплине «Клиническая электрокардиография».- Ульяновск, УлГУ, 2020.

Методическое пособие подготовлено в соответствии с требованиями рабочей программы и содержит методические указания по основным разделам учебной дисциплины «Клиническая электрокардиография» согласно действующему учебному плану. Методическое пособие предназначено для студентов медицинского факультета, обучающихся по специальностям 31.05.01 «Педиатрия». ©. 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	3
1. Цель и задачи СРС при освоении дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов (компетенции).....	4
3. Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям.....	5
4. Перечень практических навыков.....	7
5. Чек-листы для освоения практических навыков.....	7
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	7

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель - овладеть целостной системой теоретических и практических основ клинической электрокардиографии; дифференциальной диагностики патологий сердечно-сосудистой системы на основе данных электрокардиографии в условиях самостоятельной работы студентов.

В задачи обучения входят:

- Изучение основ формирования нормальной электрокардиограммы;
- Оценка и анализ показателей нормальной электрокардиограммы;
- Проведение дифференциальной диагностики патологии сердечно-сосудистой системы на основе данных электрокардиографии;
- Ознакомление с новыми методиками диагностики патологии сердечно-сосудистой системы на основе электрокардиографии: холтеровское мониторирование ЭКГ, сигнал усредненная ЭКГ высокого разрешения, вариабельность сердечного ритма, дисперсия интервала QT.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СОТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК -5 готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: Методику проведения стандартной ЭКГ, функциональных методов диагностики с использованием регистрации ЭКГ; - методику проведения функциональных проб при снятии ЭКГ - современные методы инструментальной диагностики пациентов с использованием методики ЭКГ; Уметь: - интерпретировать результаты электрокардиографических исследований: стандартная ЭКГ, ЭКГ при нагрузочных пробах, сигнал-усредненная ЭКГ, стресс ЭКГ, суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ, вариабельность ритма сердца; - проводить дифференциальную диагностику ЭКГ синдромов и симптомов; Владеть: - методикой снятия стандартной электрокардиограммы - методиками электрокардиографической диагностики с использованием дополнительных методов - ЭКГ по Небу, ЭКГ высокого разрешения, нагрузочные, фармакологические ЭКГ пробы, холтеровское мониторирование ЭКГ;
ПК -6 – способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра	Знать: - клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у взрослого населения сопровождающиеся изменениями электрокардиографических данных; - ЭКГ-диагностику неотложных состояний и принципы оказания неотложной помощи; - клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов влияющих на изменения электрокардиографических параметров; Уметь: - выявлять основные ЭКГ критерии при гипертрофии миокарда предсердий и желудочков; выявлять основные ЭКГ критерии проявления ишемической болезни сердца: ишемия, ишемическое

	<p>повреждение, некроз, рубцовые изменения; выявить основные ЭКГ критерии при некоронарогенных поражениях миокарда: миокардиты, перикардиты, кардиомиопатии;; снимать стандартную электрокардиограмму;</p> <p>- выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь детям, подросткам и взрослым;</p> <p>Владеть:</p> <p>- интерпретацией результатов электрокардиографических методов диагностики у детей и подростков;</p> <p>алгоритмами постановки электрокардиографических синдромов и симптомов с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам.</p>
--	--

3. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЯМ:

Тема 1. Название темы. Методика снятия и анализа стандартной электрокардиограммы.

1. Методика снятия стандартной 12-и канальной ЭКГ.
2. Основные элементы нормальной ЭКГ.
3. Дайте характеристики основным зубцам ЭКГ.
4. Дайте характеристики основным интервалам и сегментам ЭКГ.
5. Опишите алгоритм ЭКГ заключения.
6. Дайте понятие электрической оси сердца. Методы определения и основные варианты ЭОС.
7. Охарактеризовать основные методы исследований где используется ЭКГ диагностика.

Тема 2. Название темы. Электрокардиограмма при гипертрофиях отделов сердца.

1. Какие ЭКГ-признаки соответствуют гипертрофии ЛЖ и ЛП?
2. Какие ЭКГ-признаки соответствуют гипертрофии ЛЖ с систолической перегрузкой?
3. Какие ЭКГ-признаки соответствуют отклонениям электрической оси сердца «влево» и «вправо»?
4. Какие изменения ЭКГ наблюдаются при гипертрофиях левого и правого предсердий?
5. Какие ЭКГ-признаки соответствуют гипертрофии ПП и ПЖ?
6. Каковы ЭКГ-признаки гипертонической болезни?
7. Каковы ЭКГ-признаки легочного сердца?
8. Каковы ЭКГ-признаки ХСН?

Тема 3. Название темы. Электрокардиограмма при ишемической болезни сердца. Ишемия, повреждение, некроз.

1. ЭКГ критерии ишемии миокарда.
2. ЭКГ признаки субэндокардиальной, субэпикардиальной и интрамуральной ишемии миокарда.
3. Электрокардиографические критерии ишемического повреждения, некроза и рубцовых изменений миокарда.
4. Изменения электрокардиограмм в различные стадии инфаркта миокарда: острейшая, острая, подострая, рубцовая стадии.
5. Электрокардиографическая картина инфаркта миокарда передней стенки левого желудочка;
6. ЭКГ картина ОИМ задней стенки левого желудочка;
7. ЭКГ картина при переднезадних инфарктах миокарда. ЭКГ особенности повторного инфаркта миокарда.
8. Электрокардиограмма при постинфарктной аневризме левого желудочка.
9. Инфаркт правого желудочка.

Тема 4. Название темы. Электрокардиограмма при нарушениях ритма сердца.

1. какие ЭКГ – признаки соответствуют желудочковой экстрасистолии?
2. какие ЭКГ – признаки соответствуют предсердной экстрасистолии?
3. охарактеризуйте градации желудочковых экстрасистолий по Lown B.?
- 4 опишите ЭКГ признаки би- тригеминий?
5. что означает ранняя желудочковая экстрасистола?

6. что обозначает «интерполированная» и «полиморфная» желудочковая экстрасистолия?
7. каковы ЭКГ признаки право- и левожелудочковой экстрасистолии?
8. назовите ЭКГ – признаки предсердной и суправентрикулярной экстрасистолии?
9. какова ЭКГ – картина фибрилляции и трепетания предсердий?
10. Что означают термины «тахисистолическая» форма фибрилляции предсердий и трепетание предсердий в соотношении 2:1?
11. какие ЭКГ – признаки характерны для пароксизмальной желудочковой и предсердной тахикардии?
12. как выглядит ЭКГ при дыхательной аритмии?
13. каковы ЭКГ – признаки интоксикации сердечными гликозидами?
14. какие изменения ЭКГ характерны для фибрилляции и трепетания желудочков?

Тема 5. Название темы. Электрокардиограмма при нарушениях проводимости сердца.

1. какие ЭКГ – признаки характерны для блокады синоатриального узла?
2. что подразумевают под термином «синдром слабости синусового узла»?
3. ЭКГ – признаки атриовентрикулярной блокады степени?
4. Каковы отличительные особенности атриовентрикулярной блокады 2 степени тип Мобиц 3 от полной атриовентрикулярной блокады?
5. что такое синдром Морганьи-Адамса-Стокса и когда он возникает?
6. ЭКГ- картина синдрома Фредерика?
7. ЭКГ – признаки характерны для полной блокады правой ножки пучка Гиса?
8. ЭКГ- картина полной блокады левой ножки пучка Гиса?
9. ЭКГ- картина неполной блокады правой ножки пучка Гиса?
10. ЭКГ- картина неполной блокады левой ножки пучка Гиса?
11. ЭКГ- картина блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса?
12. ЭКГ- картина блокады задней ветви левой ножки пучка Гиса?
13. ЭКГ – признаки двухпучковых и трех пучковых блокад ноже Гиса?

Тема 6. Название темы. Инфарктоподобные электрокардиографические синдромы-синдромы.

1. ЭКГ- картина нагрузочной Q-анормальности?
2. ЭКГ – признаки позиционной Q-анормальности при горизонтальной, вертикальной электрической оси сердца?
3. ЭКГ – признаки миогенных Q инфарктоподобных синдромов: гипертрофия ЛЖ, гипертрофии ПЖ, «оглушенном» и гибернирующем миокарде?

Тема 7. Название темы. Особенности ЭКГ у детей и подростков

1. Особенности ЭКГ у детей и подростков.
2. Особенности реполяризации в детском и подростковом возрасте.
3. ЭКГ критерии синдрома ранней реполяризации желудочков.
4. ЭКГ картина врожденных ЭКГ феноменов: CLC, WPW, Бругада.

Тема 8. Название темы. Электрокардиографическая картина при некоронарогенных поражениях миокарда.

1. ЭКГ – признаки острых перикардитов.
2. ЭКГ – признаки острых миокардитов?
3. ЭКГ – признаки характерны для кардиомиопатий (дилатационной, гипертрофической)?
4. ЭКГ – признаки хронического легочного сердца и тромбоэмболии легочной артерии?
5. ЭКГ – признаки гиперкалиемии, гипо- и гиперкальциемии.
6. ЭКГ – признаки гипо- и гипермагниемии.
7. ЭКГ - признаки интоксикации ссердечными гликозидами?
8. Изменения ЭКГ при ОНМК?
9. Изменения ЭКГ при системных заболеваниях соединительной ткани?

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

- методика наложения электродов на конечности
- методика наложения грудных электродов
- методика наложения дополнительных электродов по Небу

Форма А

- методика наложения электродов по Франку
- методика настройки основных параметров ЭКГ
- методика проведения ортостатической пробы

5. ЧЕК-ЛИСТЫ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы:

Основная литература

1. Орлов Виктор Николаевич. Руководство по электрокардиографии / Орлов Виктор Николаевич. - 6-е изд., стер. - Москва : МИА, 2007. - 528 с. : ил. - Библиогр.: с. 524-526. - ISBN 5-89481-407-3 : 332.00.
2. Рузов В. И. Практическое руководство по внутренним болезням : учеб. пособие для вузов. Разд. 1 : Основы клинической электрокардиографии / В. И. Рузов, Р. Х. Гимаев, В. А. Разин; УлГУ, ИМЭиФК, Мед. фак. - Ульяновск : УлГУ, 2009. - 124 с. : ил. - Библиогр.: с. 123. - б/п.

Дополнительная литература

3. Клиническая электрокардиография. Электрокардиография [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.М. Иванов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013
4. Рузов Виктор Иванович. Клиническая электрокардиография : ситуационные задачи [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс : учеб. пособие для 4 курса мед. фак. по спец. "Лечебное дело" / Рузов Виктор Иванович, Р. Х. Гимаев, В. А. Разин; УлГУ. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2017. - 2 файла. - URL: <http://edu.ulsu.ru/sources/675/interface/>
5. Мурашко Владислав Владимирович. Электрокардиография : учеб. пособие для мед. вузов / Мурашко В.В., А. В. Струтынский. - Москва : Медицина, 1987. - 256 с. - 1.26.
6. Миронов Сергей Леонидович. Расшифровка ЭКГ / Миронов Сергей Леонидович. - Москва : АСТ, 2017. - 191 с. : ил. - (Новейший медицинский справочник). - ISBN 978-5-17-096202-0 (в пер.) : б/п

Учебно-методическая литература

8. Гимаев Р. Х. Клиническая электрокардиография [Электронный ресурс] : учебное пособие . Разд. 3 : Нарушения ритма сердца / Р. Х. Гимаев; УлГУ, ИМЭиФК. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 5,24 МБ). - Ульяновск : УлГУ, 2018. - Загл. с экрана.
9. Рузов В. И. Клиническая электрокардиография [Электронный ресурс] : учеб. пособие . Разд. 1 : Клиническая оценка элементов ЭКГ / В. И. Рузов; УлГУ, ИМЭиФК. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 52,1 МБ). - Ульяновск : УлГУ, 2017. - Загл. с экрана.
10. Рузов В. И. Клиническая электрокардиография [Электронный ресурс] : учеб. пособие . Разд. 2 : ЭКГ-симптомы и ЭКГ-синдромы / В. И. Рузов, А. М. Воробьев; УлГУ, ИМЭиФК. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 6,14 МБ). - Ульяновск : УлГУ, 2017. - Загл. с экрана.

Разработчик



подпись

д.м.н., профессор Гимаев Ринат Худзятovich

должность

ФИО

Утверждаю



подпись

зав. кафедрой факультетской терапии д.м.н., профессор Рузов В.И.

должность

ФИО

