

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Медицинский факультет им. Т.З. Биктимирова
Кафедра пропедевтики внутренних болезней

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
И ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ»
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»

Методическое пособие

Ульяновск

УДК 616-07(075.8)
ББК 54.1-4я73-5
К Г56

*Печатается по решению Ученого совета
Института медицины, экологии физической культуры
Ульяновского государственного университета
протокол №10/220 от 22 июня 2020*

Разработчик – зав. кафедрой пропедевтики вн. болезней Гноевых В.В.

Рецензент – профессор кафедры факультетской терапии Разин В.А.

Методическое пособие для студентов по учебной дисциплине «Основы функциональной и лабораторной диагностики».- Ульяновск, УлГУ, 2020.

Методическое пособие подготовлено в соответствии с требованиями рабочей программы и содержит методические указания по основным разделам учебной дисциплины «Основы функциональной и лабораторной диагностики» согласно действующему учебному плану. Методическое пособие предназначено для студентов медицинского факультета, обучающихся по специальности 31.05.01 «Лечебное дело».

©. 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Цель освоения дисциплины	3
Задачи освоения дисциплины.....	3
Предполагаемы результаты (компетенции).....	3
Содержание дисциплины.....	4
Перечень практических навыков.....	8
Чек-листы для освоения практических навыков.....	8
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	8

Введение.

Краткая характеристика учебной дисциплины «Основы функциональной и лабораторной диагностики»

Дисциплина «Основы функциональной и лабораторной диагностики» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО по специальности 31.05.01 «Лечебное дело».

Цель освоения дисциплины: - формирование у студентов знаний, умений и компетенций по интерпретации результатов функциональной диагностики и общеклинических лабораторных исследований при заболеваниях внутренних органов.

Задачи освоения дисциплины: познакомить студентов с основными методами функциональной и лабораторной диагностики при основных терапевтических заболеваниях; обучить студентов интерпретации результатов функциональной диагностики и общеклинических лабораторных исследований при основных терапевтических заболеваниях

Предполагаемы результаты (компетенции)

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК -11: готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	Знать: Основные функциональные и лабораторные исследования, применяемые при основных заболеваниях терапевтического профиля; показания и противопоказания, условия проведения данных исследований Уметь: Дать оценку функционального состояния органов и систем при основных заболеваниях терапевтического профиля Владеть:

	Интерпретацией результатов функциональных и лабораторных методов исследования при основных заболеваниях терапевтического профиля
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: Диагностическое значение изменений, выявленных при клинико-функциональном исследовании больного, использовании методов лабораторной диагностики Уметь: Интерпретировать результаты функциональной и лабораторной диагностики и использовать их при обосновании клинического диагноза. Владеть: Интерпретацией результатов функциональных и лабораторных методов исследования при основных заболеваниях терапевтического профиля.
ПК-10: готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	Знать: Основные функциональные и лабораторные показатели, применяемые для диагностики ИБС Уметь: Дать оценку функциональным и лабораторным показателям, применяемые для диагностики ИБС Владеть: Интерпретацией результатов функциональных и лабораторных методов исследования при проведении диагностики ИБС
ПК-11: готовность к участию в оказании скорой	Знать: Основные функциональные (спирометрические) показатели, применяемые для диагностики бронхиальной астмы

<p>медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>Уметь: Дать оценку функциональным (спирометрическим) показателям, применяемые для диагностики бронхиальной астмы</p> <p>Владеть: Интерпретацией результатов спирометрии при проведении диагностики бронхиальной астмы</p>
---	--

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электрокардиография

Тема 1. Гипертрофия предсердий и желудочков (практическое занятие)

Вопросы:

1. Представление о нормальной ЭКГ: вольтаж ЭКГ
2. Представление о нормальной ЭКГ: ритмы сердца
3. Представление о нормальной ЭКГ: определение положения электрической оси сердца
4. Представление о нормальной ЭКГ: стандартные, усиленные однополюсные, грудные отведения ЭКГ
5. Представление о нормальной ЭКГ: нормальное соотношение зубцов R и S в различных отведениях ЭКГ
6. ЭКГ-признаки гипертрофии левого предсердия
7. ЭКГ-признаки гипертрофии правого предсердия
8. ЭКГ-признаки гипертрофии левого желудочка. Признак Соколова-Лайона
9. ЭКГ-признаки гипертрофии правого желудочка

Тема 2. Ишемическая болезнь сердца (практическое занятие).

Вопросы:

1. ЭКГ-признаки стенокардии
2. ЭКГ-признаки инфаркта миокарда (острейшая стадия)
3. ЭКГ-признаки инфаркта миокарда (острая стадия)
4. ЭКГ-признаки инфаркта миокарда (подострая стадия)
5. ЭКГ-признаки инфаркта миокарда (рубцовая стадия)

Тема 3. Нарушения ритма сердца (практическое занятие).

Вопросы:

1. Экстрасистолия
2. Фибрилляция и трепетание предсердий
3. Фибрилляция желудочков
4. Наджелудочковая тахикардия

Тема 4. Нарушение проводимости (практическое занятие).

Вопросы:

1. Атриовентрикулярная блокада I степени
2. Атриовентрикулярная блокада II степени
3. Атриовентрикулярная блокада III степени (полная поперечная блокада)

4. Полная блокада правой ножки пучка Гиса

5. Полная блокада левой ножки пучка Гиса.

Раздел 2. Спирометрия

Тема 5. Методика и режимы проведения спирометрии (практическое занятие).

Вопросы:

1. Показания и противопоказания к проведению спирометрии

2. Режим ЖЕЛ: ДО, РОвд, РОвыд, ООЛ, ЖЕЛвд, ЖЕЛвыд

3. Клиническое значение режима ЖЕЛ

4. Режим ФЖЕЛ: форсированная жизненная ёмкость выдоха (ФЖЕЛ), объём форсированного выдоха за 1 сек. (ОФВ1), модифицированный индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ), пиковая скорость выдоха (ПСВ), мгновенная объёмная скорость выдоха на уровне 25-75% ФЖЕЛ (МОС25-75)

5. Клиническое значение режима ФЖЕЛ

6. Представление о режиме МВЛ

Тема 6. Синдромы нарушения функции внешнего дыхания; диагностические тесты с бронхолитиками, пикфлоуметрия (практическое занятие).

Вопросы:

1. Представление о нормальной функции внешнего дыхания

2. Рестриктивный тип нарушения функции внешнего дыхания

3. Обструктивный тип нарушения функции внешнего дыхания

4. Смешанный тип нарушения функции внешнего дыхания

5. Диагностические тесты с бронхолитиками

6. Пикфлоуметрия

Раздел 3. Лабораторная диагностика

Тема 7. Общий анализ крови (практическое занятие).

Вопросы:

1. Основные показатели общего анализа крови

2. Лабораторные признаки железодефицитной анемии

3. Лабораторные признаки В12-фолиеводефицитной анемии

4. Общий анализ крови при острых и хронических лейкозах

5. Воспалительные изменения в общем анализе крови

Тема 8. Биохимический анализ крови. Лабораторная диагностика сахарного диабета.

Методы исследования *Helicobacter pylori* (практическое занятие).

Вопросы:

1. Биохимический анализ крови – значение определения СРБ

2. Оценка липидного спектра крови при подозрении на ИБС

3. Маркеры некроза миокарда при инфаркте миокарда: тропонины, КФК-МВ, АЛТ, АСТ

4. Методы определения скорости клубочковой фильтрации (пробы MDRD, СКД-EPI)

5. Лабораторная диагностика сахарного диабета

6. Методы исследования *Helicobacter pylori*.

Тема 9. Зачет (практическое занятие).

Перечень вопросов к зачету:

1. Представление о нормальной ЭКГ: вольтаж ЭКГ
2. Представление о нормальной ЭКГ: ритмы сердца
3. Представление о нормальной ЭКГ: определение положения электрической оси сердца
4. Представление о нормальной ЭКГ: стандартные, усиленные однополюсные, грудные отведения ЭКГ
5. Представление о нормальной ЭКГ: нормальное соотношение зубцов R и S в различных отведениях ЭКГ
6. ЭКГ-признаки гипертрофии левого предсердия
7. ЭКГ-признаки гипертрофии правого предсердия
8. ЭКГ-признаки гипертрофии левого желудочка. Признак Соколова-Лайона
9. ЭКГ-признаки гипертрофии правого желудочка
10. ЭКГ-признаки стенокардии
11. ЭКГ-признаки инфаркта миокарда (острейшая стадия)
12. ЭКГ-признаки инфаркта миокарда (острая стадия)
13. ЭКГ-признаки инфаркта миокарда (подострая стадия)
14. ЭКГ-признаки инфаркта миокарда (рубцовая стадия)
15. Экстрасистолия
16. Фибрилляция и трепетание предсердий
17. Фибрилляция желудочков
18. Наджелудочковая тахикардия
19. Атриовентрикулярная блокада I степени
20. Атриовентрикулярная блокада II степени
21. Атриовентрикулярная блокада III степени (полная поперечная блокада)
22. Полная блокада правой ножки пучка Гиса
23. Полная блокада левой ножки пучка Гиса.
24. Показания и противопоказания к проведению спирометрии
25. Режим ЖЕЛ: ДО, РОвд, РОвыд, ООЛ, ЖЕЛвд, ЖЕЛвыд
26. Клиническое значение режима ЖЕЛ
27. Режим ФЖЕЛ: форсированная жизненная ёмкость выдоха (ФЖЕЛ), объём форсированного выдоха за 1 сек. (ОФВ1), модифицированный индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ), пиковая скорость выдоха (ПСВ), мгновенная объёмная скорость выдоха на уровне 25-75% ФЖЕЛ (МОС25-75)
28. Клиническое значение режима ФЖЕЛ
29. Представление о режиме МВЛ
30. Представление о нормальной функции внешнего дыхания
31. Рестриктивный тип нарушения функции внешнего дыхания
32. Обструктивный тип нарушения функции внешнего дыхания
33. Смешанный тип нарушения функции внешнего дыхания
34. Диагностические тесты с бронхолитиками

35. Пикфлоуметрия
36. Основные показатели общего анализа крови
37. Лабораторные признаки железодефицитной анемии
38. Лабораторные признаки В12-фолиеводефицитной анемии
39. Общий анализ крови при острых и хронических лейкозах
40. Воспалительные изменения в общем анализе крови
41. Биохимический анализ крови – значение определения СРБ
42. Оценка липидного спектра крови при подозрении на ИБС
43. Маркеры некроза миокарда при инфаркте миокарда: тропонины, КФК-МВ, АЛТ, АСТ
44. Методы определения скорости клубочковой фильтрации (пробы MDRD, СКД-EPI)
45. Лабораторная диагностика сахарного диабета
Методы исследования *Helicobacter pylori*.

Перечень практических навыков: не предусмотрен программой

Чек-листы для освоения практических навыков: не предусмотрены программой

а) Список рекомендуемой литературы

основная литература:

1. Щукин Ю.В., Функциональная диагностика в кардиологии [Электронный ресурс] / Ю.В. Щукин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html>

дополнительная литература:

1. Гордеев И.Г., Электрокардиограмма при инфаркте миокарда [Электронный ресурс] / И.Г. Гордеев, Н.А. Волов, В.А. Кокорин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-3231-0 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432310.html>

2. Стручков П.В., Спирометрия [Электронный ресурс] / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-4066-7 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html>

3. Кишкун А. А., Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438732.html>

учебно-методическая литература:

1. Семенов Б. А. Исследование функции внешнего дыхания : учеб.-метод. пособие / Б. А. Семенов, В. А. Семенов; УлГУ. - Ульяновск: УлГУ, 1999. - 48 с.

Согласовано:

И. Вебишоткарь
Должность сотрудника научной библиотеки

Мартыукина С.А.
ФИО

подпись

дата

28.05.2019

б) Программное обеспечение

Программное обеспечение не предусмотрено.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / группа компаний Ай Пи Эр Медиа . - Электрон. дан. - Саратов , [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

1.2. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2019].

3. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс] : электронные журналы / ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.

4. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.

5. Федеральные информационно-образовательные порталы:

5.1. Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>

5.2. Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>

6. Образовательные ресурсы УлГУ:

6.1. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>

6.2. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>

Согласовано:

Зам. зав. УИСТ

Коченова Р.В.

[Подпись]

28.05.2019

Утверждаю

[Подпись]
подпись

зав. кафедрой пропедевтики вн. болезней Гноевых В.В.

должность

ФИО