

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Провокационные фармакологические
пробы. Проба с эргометрином. Методика проведения.

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,**
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. **Тема и ее актуальность** Провокационные фармакологические пробы. Проба с эргометрином. Методика проведения.

2. **Учебные цели:** Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить вопрос использования провокационных фармакологических проб в функциональной диагностике, а так же овладеть навыками проведения пробы с эргометрином.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.
- и овладеть следующими **компетенциями:** выполнение тестовых заданий исходного и конечного уровня, решение ситуационных задач по данной теме.

3. **Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:**

Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. **Вид занятия:** практическое занятие

5. **Продолжительность занятия:** 4 _____
(в академических часах)

6. **Оснащение:**

6.1. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);

6.2. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Определите показания к применению пробы с эргометрином:

А. для выявления коронарной недостаточности

Б. для выявления ИБС

В. для выявления стенозирующего коронарного атеросклероза

Г. для выявления спазма коронарных артерий у больных особой (вариантной) стенокардией

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

1) Понятие и значение провокационных фармакологических проб в функциональной диагностике.

2) Типы провокационных фармакологических проб.

3) Показания к применению провокационных фармакологических проб.

4) Проба с эргометрином. Показания к применению.

5) Методика проведения пробы с эргометрином. Критерии положительной пробы с эргометрином.

б) Противопоказания к применению пробы с эргометрином.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы:

Определите критерий положительной пробы с эргометрином:

А. смещение сегмента ST кверху или книзу от изоэлектрической линии, появление приступа стенокардии

Б. изменений ЭКГ ишемического характера в сочетании или без сочетания с приступом стенокардии

В. стойкая депрессия сегмента ST на ЭКГ и появление приступа стенокардии

Г. болевые ощущения в грудной клетке не сопровождаются изменениями ЭКГ

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

П/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	
2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

П/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва, : БИНОМ, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Разрешающие фармакологические
пробы. Проба с добутамином. ЭКГ-добутаминовая проба.

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,**
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. Тема и ее актуальность Разрешающие фармакологические пробы.
Проба с добутамином. ЭКГ-добутаминовая проба.

2. Учебные цели: Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить вопрос использования разрешающих фармакологических проб в функциональной диагностике, а так же овладеть навыками проведения пробы с добутамином, ЭКГ-добутаминовой пробы.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- анатомио-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.
- и овладеть следующими **компетенциями:** .

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы: Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 _____
(в академических часах)

6. Оснащение:

- a. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);
- b. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

- a. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Назовите фармакологические эффекты добутамина:

- A. снижение артериального давления
- Б. снижение частоты сердечных сокращений
- В. увеличение артериального давления
- Г. увеличивает частоту сердечных сокращений

- b. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 1) Значение разрешающих фармакологических проб в функциональной диагностике.
- 2) Типы разрешающих фармакологических проб.
- 3) Показания к применению разрешающих фармакологических проб.
- 4) Проба с добутамином. Показания к применению. Методика проведения. Критерии оценки результата.
- 5) Противопоказания к применению пробы с добутамином.

- б) Значение ЭКГ-добутаминовой пробы.
- с. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.
- д. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).
- е. Контроль конечного уровня усвоения темы:
 Применение каких препаратов необходимо отменить перед проведением добутаминовой пробы?
- А. блокаторы Са каналов
 Б. бета-блокаторы
 В. препараты нитро-групп
 Г. холино-блокаторы

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

П/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
-----	--------------	-----------	--------------------	--------------------

				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	
2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва, : БИНОМ, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**к практическому занятию на тему: Сравнение фармакологических проб с
тестами физической нагрузки**

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. Тема и ее актуальность Сравнение фармакологических проб с тестами физической нагрузки

2. Учебные цели: Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить вопрос использования фармакологических проб с тестами физической нагрузки в функциональной диагностике.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.
- и овладеть следующими **компетенциями:** .

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы: Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 _____
(в академических часах)

6. Оснащение:

- a. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);
- b. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

- a. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Абсолютными критериями прекращения нагрузочной пробы являются

- a) прогрессирующая (умеренная или тяжелая) боль в грудной клетке ангинозного характера
- б) появление выраженной бледности
- в) регистрируемые по ЭКГ одиночные, единичные желудочковые экстрасистолы
- г) пароксизм мерцательной аритмии, при стабильных показателях гемодинамики
- д) прироста АД на 10 мм рт.ст., в ответ на увеличение объема нагрузки на 1 ступень

- b. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 1) Значение разрешающих фармакологических проб в

функциональной диагностике.

2) Типы разрешающих фармакологических проб.

3) Показания к применению разрешающих фармакологических проб.

4) Проба с добутамином. Показания к применению. Методика проведения. Критерии оценки результата.

5) Противопоказания к применению пробы с добутамином.

6) Значение ЭКГ-добутаминовой пробы.

с. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

d. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).

e. Контроль конечного уровня усвоения темы:

Ложноположительные результаты нагрузочного теста могут быть связаны с

а) гемодинамически незначимой атеросклеротической бляшкой (до 50%)

б) с гипертрофией левого желудочка

в) с дистальным поражением коронарного русла более 3х артерий

г) при митральной недостаточности

д) при гормональных нарушениях

е) при тяжелых анемиях, увеличении уровня карбоксигемоглобина

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических

навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	
2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва, : БИНОМ, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

к практическому занятию на тему: Йодированные рентгеноконтрастные средства для экскреторной урографии. Современные рентгеновские методы оценки экскреторной функции почек.

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. Тема и ее актуальность Йодированные рентгеноконтрастные средства для экскреторной урографии. Современные рентгеновские методы оценки экскреторной функции почек.

2. Учебные цели: Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить вопрос использования йодированных рентгеноконтрастных средств для экскреторной урографии, актуальность современных рентгеновских методов оценки экскреторной функции почек.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;

- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.
- и овладеть следующими **компетенциями**: .

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы: Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 _____
(в академических часах)

6. Оснащение:

а. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);

б. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

а. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение обучающимися индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: Йодированные рентгеноконтрастные средства для экскреторной урографии. Современные рентгеновские методы оценки экскреторной функции почек.

б. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 1) Йодированные рентгеноконтрастные средства для экскреторной урографии.
- 2) Показания к применению.
- 3) Методики использования йодированных рентгеноконтрастных средств для экскреторной урографии. Критерии оценки результата.

- 4) Противопоказания к применению.
- 5) Современные рентгеновские методы оценки экскреторной функции почек.
- с. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.
- d. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).
- e. Контроль конечного уровня усвоения темы: Йодированные рентгеноконтрастные средства для экскреторной урографии. Современные рентгеновские методы оценки экскреторной функции почек.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

П/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре

1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	
2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва, : БИНОМ, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Гадолиниевые магнитно-резонансные
средства для магнитно-резонансной урографии. Безопасность и
эффективность применения линейных и макроциклических гадолиниевых
контрастных средств для МР-урографии.

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,**
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. Тема и ее актуальность Гадолиниевые магнитно-резонансные средства для магнитно-резонансной урографии. Безопасность и эффективность применения линейных и макроциклических гадолиниевых контрастных средств для МР-урографии.

2. Учебные цели: Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить вопрос использования гадолиниевых магнитно-резонансных средств для магнитно-резонансной урографии, безопасность и эффективность применения линейных и макроциклических гадолиниевых контрастных средств для МР-урографии.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- анатоμο-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;

- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.
- и овладеть следующими **компетенциями**: .

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы: Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 _____
(в академических часах)

6. Оснащение:

а. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);

б. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

а. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение обучающимися индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: Гадолиниевые магнитно-резонансные средства для магнитно-резонансной урографии. Безопасность и эффективность применения линейных и макроциклических гадолиниевых контрастных средств для МР-урографии.

б. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 1) Значение гадолиниевых магнитно-резонансных средств для магнитно-резонансной урографии.

- 2) Показания к применению гадолиниевые магнитно-резонансных средств для магнитно-резонансной урографии.
 - 4) Методики применения гадолиниевых магнитно-резонансных средств.
 - 5) Противопоказания к применению.
 - 6) Эффективность применения линейных и макроциклических гадолиниевых контрастных средств для МР-урографии.
 - 7) Безопасность применения линейных и макроциклических гадолиниевых контрастных средств для МР-урографии.
- c. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.
 - d. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).
 - e. Контроль конечного уровня усвоения темы: Гадолиниевые магнитно-резонансные средства для магнитно-резонансной урографии. Безопасность и эффективность применения линейных и макроциклических гадолиниевых контрастных средств для МР-урографии.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов,

работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	
2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва,: БИНОМ, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Сравнение радиоизотопных методов
оценки функции почек с применением йодированных и гадолиниевых
контрастных средств

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,**
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. Тема и ее актуальность Сравнение радиоизотопных методов оценки функции почек с применением йодированных и гадолиниевых контрастных средств

2. Учебные цели: Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить преимущества и недостатки при сравнении радиоизотопных методов оценки функции почек с применением йодированных и гадолиниевых контрастных средств.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.

- и овладеть следующими **компетенциями**: .

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы: Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 _____
(в академических часах)

6. Оснащение:

а. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);

б. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

а. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение обучающимися индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: Сравнение радиоизотопных методов оценки функции почек с применением йодированных и гадолиниевых контрастных средств

б. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 1) Значение гадолиниевых магнитно-резонансных средств для магнитно-резонансной урографии.
- 2) Показания к применению гадолиниевых магнитно-резонансных средств для магнитно-резонансной урографии.
- 4) Методики применения гадолиниевых магнитно-резонансных средств.
- 5) Противопоказания к применению.

- б)Эффективность применения линейных и макроциклических гадолиниевых контрастных средств для МР-урографии.
- 7)Безопасность применения линейных и макроциклических гадолиниевых контрастных средств для МР-урографии.
- с. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.
- d. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).
- е. Контроль конечного уровня усвоения темы: Сравнение радиоизотопных методов оценки функции почек с применением йодированных и гадолиниевых контрастных средств

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

П/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре

1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	
2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва, : БИНОМ, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

к практическому занятию на тему: Транспорт органических кислот через гепатоциты как основа функциональной диагностики печени. Применение гадоксетовой кислоты для оценки экскреторной функции печени.

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. Тема и ее актуальность Транспорт органических кислот через гепатоциты как основа функциональной диагностики печени. Применение гадоксетовой кислоты для оценки экскреторной функции печени.

2. Учебные цели: Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить показания, методику, критерии оценки результатов и противопоказания к применению гадоксетовой кислоты для оценки экскреторной функции печени.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;

- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.
- и овладеть следующими **компетенциями**: .

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы: Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 _____
(в академических часах)

6. Оснащение:

а. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);

б. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

а. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение обучающимися индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: Транспорт органических кислот через гепатоциты как основа функциональной диагностики печени. Применение гадоксетовой кислоты для оценки экскреторной функции печени.

Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 1) Анатомическое строение и функции печени.
- 2) Механизмы и значение транспортных систем органических кислот.
- 4) Показания к применению гадоксетовой кислоты для оценки экскреторной функции печени.
- 5) Методика применения гадоксетовой кислоты для оценки

эксcretорной функции печени.

6) Критерии оценки результатов.

7) Противопоказания применения гадоксетовой кислоты для оценки эксcretорной функции печени.

b. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

c. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).

d. Контроль конечного уровня усвоения темы: Транспорт органических кислот через гепатоциты как основа функциональной диагностики печени. Применение гадоксетовой кислоты для оценки эксcretорной функции печени.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

П/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
---------	--------------	-----------	-----------------------	--------------------

				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	
2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва, : БИНОМ, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Фармакогенетика транспорта
гадоксетовой кислоты в печени. Индоцианин зеленый: применение для
оценки кровообращения и экскреторной функции печени.

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,**
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. Тема и ее актуальность Фармакогенетика транспорта гадоксетовой кислоты в печени. Индоцианин зеленый: применение для оценки кровообращения и экскреторной функции печени.

2. Учебные цели: Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить показания, методику, критерии оценки результатов и противопоказания к применению индоцианина зеленого для оценки кровообращения и экскреторной функции печени.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.

- и овладеть следующими **компетенциями**: .

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы: Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 _____
(в академических часах)

6. Оснащение:

а. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);

б. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

а. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение обучающимися индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: Фармакогенетика транспорта гадокетовой кислоты в печени. Индоцианин зеленый: применение для оценки кровообращения и экскреторной функции печени.

б. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 1) Анатомическое строение и функции печени.
- 2) Механизмы и значение транспортных систем органических кислот.
- 4) Показания к применению гадокетовой кислоты для оценки экскреторной функции печени.
- 5) Методика применения гадокетовой кислоты для оценки экскреторной функции печени.

- б) Критерии оценки результатов.
- 7) Противопоказания применения гадоксетовой кислоты для оценки экскреторной функции печени.
- с. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.
- d. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).
- е. Контроль конечного уровня усвоения темы: Фармакогенетика транспорта гадоксетовой кислоты в печени. Индоцианин зеленый: применение для оценки кровообращения и экскреторной функции печени.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

П/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре

1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	
2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва, : БИНOM, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра *фармакологии с курсом клинической фармакологии*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Сравнение эффективности и
безопасности применения красителей и гадолиниевых контрастных
средств для оценки функции печени

Дисциплина **ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,**
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Специальность (код, название) 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс 4 _____

Семестр 7 _____

Уфа, 2023

Рецензенты:

1. Главный врач

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.,

Николаева И.Е.

2. Зав. кафедрой общей физики

Уфимского университета науки и технологий,

д.ф.-м.н., профессор

Балапанов М. Х.

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом
клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической
фармакологии

Утверждена на заседании № 7 _ кафедры *фармакологии с курсом
клинической фармакологии* _____

от 6 марта _____ 2023 г.

1. Тема и ее актуальность Сравнение эффективности и безопасности применения красителей и гадолиниевых контрастных средств для оценки функции печени.

2. Учебные цели: Формирование у обучающихся целостного представления об использовании лекарственных средств для функциональной диагностики заболеваний органов и систем (сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других органов), позволяющих уточнить этиологию, характер заболеваний и более точно и правильно поставить диагноз, в частности изучить вопрос эффективности и безопасности применения красителей и гадолиниевых контрастных средств для оценки функции печени.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- показания к применению исследования;
- критерии оценки результатов;
- возрастные особенности;
- противопоказания.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.

- и овладеть следующими **компетенциями**: .

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы: Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 _____
(в академических часах)

6. Оснащение:

а. Дидактический материал (тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи);

б. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы).

7. Содержание занятия:

а. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение обучающимися индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: Сравнение эффективности и безопасности применения красителей и гадолиниевых контрастных средств для оценки функции печени.

б. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 1) Фармакогенетика транспорта гадоксетовой кислоты в печени.
- 2) Индоцианин зеленый. Показания к применению для диагностики кровообращения и экскреторной функции печени.
- 3) Методика применения индоцианина зеленого.
- 4) Критерии оценки результатов.
- 5) Противопоказания к применению индоцианина зеленого.

с. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по

данной теме.

- d. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).
- e. Контроль конечного уровня усвоения темы: Сравнение эффективности и безопасности применения красителей и гадолиниевых контрастных средств для оценки функции печени.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература:

Основная литература

П/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Радиационные медицинские технологии	В.Н. Кулаков, А.А.Липенгольц, А.Н.Усенко, Н.Л.Шимановский, Е.Ю.Григорьева	Москва: Издательство РАМН, 2019. 216 с	Неограниченный доступ	

2	Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л.	Москва Гэотар-медиа, 2021 672 с.	Неограниченный доступ
---	--	---------------------------------------	--	-----------------------

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В КАРДИОЛОГИИ	Л.Р. ГАДЖИЕВА, Л.И. БАРВИНЧЕНК О.	М., Российская медицинская академия последипломного образования, 56с.	Неограниченный доступ	
2	Основы клинической радиобиологии	М.С.Джойнер, О.Дж.ван дер Когель; пер.с англ.	Москва, : БИНОМ, 2013. - 600с.: ил.	Неограниченный доступ	