



**Государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования**

**«Северный государственный
медицинский университет»**

**Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Кафедра фармакологии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ
УКАЗАНИЯ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ВНЕАУДИТОРНОЙ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по дисциплине
«Фармакология»**

Архангельск, 2014 г.

**Ф
А
Р
М
А
К
О
Л
О
Г
И
Я**

Автор:

зав. кафедрой фармакологии Северного государственного медицинского университета, д.м.н., доцент *Крылов Илья Альбертович*.

Рецензенты:

зав. кафедрой фармакологии ГБОУ ВПО «Ярославская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, д.м.н., профессор *Раков Андрей Александрович*;

зав. кафедрой фармакологии ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, д.м.н., профессор *Мазина Надежда Константиновна*;

профессор кафедры патологической физиологии Северного государственного медицинского университета, д.м.н., профессор *Игнатьева Светлана Николаевна*.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данные методические указания имеют цель оказать максимальную помощь студенту при самостоятельной подготовке по дисциплине «Фармакология». Ряд тем по фармакологии не вошли в курс аудиторных занятий (лекции, практические занятия). Это ничуть не умаляет их значения и роли в процессе профессиональной подготовки будущего специалиста. Именно поэтому, для полноценного и правильного понимания учебного материала, с дидактической и педагогической точек зрения, созданы данные методические рекомендации по сопровождению самостоятельной работы студента. Основная задача методических указаний заключается в том, чтобы студент представлял себе объем базовых теоретических компетенций и умений, которые он должен получить в ходе самостоятельной работы по отдельным темам учебной дисциплины.

Представленные методические указания составлены в соответствии с действующими учебными планами, типовой программой по фармакологии для студентов высших учебных заведений, государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 060201 (060105) 65 «стоматология» и со сложившимися традициями преподавания фармакологии в Северном государственном медицинском университете.

Сочетание форм самостоятельной работы студента (при систематическом контроле и консультации преподавателя) с анализом и обсуждением узловых,

наиболее трудных для усвоения вопросов учебного материала практического занятия при участии всей академической группы создает необходимые условия для полноценного, максимально полного и прочного усвоения учебного материала.

Для удобства использования представленных методических материалов они продублированы в электронной версии на сайте Северного государственного медицинского университета (учебный блок, кафедра фармакологии, стоматологический факультет).

Цель преподавания дисциплины «Фармакология»

Дисциплина ориентирует на формирование системных знаний, умений и навыков для практической и научно-исследовательской работы врача-стоматолога с целью применения в медицинской практике достижений современного уровня медико-биологических и клинических дисциплин, развитие у будущих специалистов комплексного мышления, позволяющего прогнозировать положительные и отрицательные стороны воздействия лекарственных средств на организм, ознакомление будущих врачей-стоматологов с возможностями современных и инновационных методов при изучении фармакологических свойств фармацевтических субстанций, что позволит в будущем молодым специалистам быстрее интегрироваться в клиническую и/или научно-исследовательскую работу на современном уровне.

Изучение дисциплины «Фармакология» способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

- ✓ Участвовать в разработке новых методов диагностики, лечения, самостоятельно выполнять биологическое, биохимическое моделирование патологических процессов на различных уровнях организации живых систем;
- ✓ Устанавливать с помощью современной медицинской техники диагноз больных с основными заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения, мочеполовой и эндокринной систем, при расстройствах обмена веществ, патологии крови и кроветворных органов, заболеваниями нервной и опорно-двигательной систем;
- ✓ Оформлять документацию установленного образца по всем видам деятельности врача-стоматолога;
- ✓ Рационально снижать материальные затраты на медицинское /лекарственное/ обслуживание населения;
- ✓ Осуществлять научно-исследовательскую деятельность по актуальным проблемам современной медицины;
- ✓ Использовать знания иностранного языка для профессионального общения (устного и письменного) и работы с оригинальной литературой по специальности;
- ✓ Пропагандировать здоровый образ и стиль жизни, значение занятий физической культурой для здоровья.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент, изучивший дисциплину, должен:

Знать:

1. Теоретические и методические основы, современные достижения фармакологии для самостоятельной работы в области исследований генеза и механизмов развития патологических процессов, совершенствование существующих и разработка новых методов лечения;
2. Категории фармакологии: квалификация (группы) лекарственных средств; лиганд-рецепторное взаимодействие; связь «структура – активность лекарственного вещества»; фармакокинетика; фармакодинамика;
3. Понятия дисциплины: профиль безопасности лекарственных веществ; виды действия лекарственных веществ; линейная и нелинейная модели фармакокинетики;
4. Термины фармакологии: резистентность, идиосинкразия, тахифилаксия, аффинитет, десенситизация рецепторов и др.;
5. Основные правила базисной фармакологии («пяти атомов», правило Ричардсона и др.);
6. Специфику хронофармакологического действия лекарственных веществ;
7. Методологию обработки фармакологической, диагностической информации с помощью современных компьютерных технологий;
8. Основы исследования новых (инновационных) лекарственных веществ и прогнозирования видов фармакологической активности;
9. Принципы действия основных фармакотерапевтических групп лекарственных веществ, механизм реализации их фармакологического эффекта;
10. Теоретические основы мониторинга профиля безопасности лекарственных средств;
11. Основные нормативные документы в системе организации здравоохранения, в сфере обращения лекарственных средств и фармакотерапии, правила выписывания врачебных рецептов.

Уметь:

1. Анализировать действие лекарственных средств на уровне организма, органа, клетки, субклеточных структур и молекул;
2. Оказывать неотложную врачебную помощь при обмороках, коллапсе, коме, шоке, острой сердечной и дыхательной недостаточности, инсульте, эпилептических припадках, аллергических реакциях, «остром животе», травматических повреждениях, обморожениях, отравлениях, змеиных укусах, кровотечениях и т.д.;
3. Использовать основные понятия фармакологии (профиль безопасности лекарственных веществ; виды действия лекарственных веществ; линейная и нелинейная модели фармакокинетики) в ходе осуществления лекарственной терапии;
4. Применять теории и правила фармакологии в комплексной оценке медикаментозной терапии;
5. Определять показания, противопоказания для проведения лекарственного лечения основных заболеваний;

6. Выбирать необходимый лекарственный препарат для фармакологической коррекции патологических состояний с учетом механизма действия, фармакодинамики, фармакокинетики и реестра возможных побочных эффектов;
7. Выписывать врачебные рецепты на основные лекарственные средства;
8. Оценивать эффективность проводимого медикаментозного лечения с учетом клинических и лабораторных показателей;
9. Проводить различия между основным фармакологическим эффектом, второстепенными и побочным эффектами лекарств;
10. Прогнозировать и вовремя предупреждать развитие неблагоприятных побочных реакций лекарственных средств;
11. Учитывать влияние различных факторов (пол, вес, возраст, сопутствующая патология и т.д.) на проведение лекарственной терапии;
12. Проводить сравнительную характеристику лекарственных веществ в зависимости от их химической структуры (анализ «химическая структура лекарственного вещества – фармакологическая активность»);
13. Преобразовывать данные по фармакокинетики и фармакогенетике в составляющие индивидуализированного режима введения лекарственных веществ (доза, кратность введения препарата, зависимость от приема пищи и применения других лекарственных средств);
14. Целенаправленно изучать и анализировать различные фармакологические концепции и теории;
15. Использовать знания смежных медико-биологических дисциплин (патологической физиологии, патологической анатомии, биохимии, микробиологии, иммунологии) в процессе планирования (назначения) медикаментозной терапии.

Владеть:

1. Навыками по выписыванию врачебных рецептов;
2. Навыками практической работы по использованию лекарственных веществ для коррекции наиболее часто встречающихся патологических состояний организма;
3. Навыками определения фармакологической активности и токсичности лекарственных веществ;
4. Навыками проведения мониторинга профиля безопасности лекарственных веществ.

**Задания и вопросы для самостоятельной подготовки на
4 семестр (I полугодие)**

Занятие № 1

ТЕМА: «Аптека. Рецептура. Законодательная база по оказанию лекарственной помощи населению»

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по общим вопросам оказания лекарственной помощи населению; формирование у студентов представления по правилам выписывания рецептов и видам рецептурных бланков, порядку отпуска лекарственных средств в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Изучение темы способствует решению следующих задач:

- ✓ Формулировать цель и задачи учебной дисциплины фармакология;
- ✓ Ориентироваться в основных законодательных актах, регламентирующих порядок в сфере оборота лекарственных средств в Российской Федерации;
- ✓ Использовать в своей будущей работе знаний по правилам хранения, выписывания лекарственных средств; иметь представление по порядку работы аптечных организаций и требований к отпуску лекарственных средств в аптеках;
- ✓ Применять в работе знания по общим правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, формирования формулярных списков.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: аптечные организации, оборот лекарственных средств, рецептура.
- 2) Понятия: аптечная организация, рецепт.
- 3) Термины: лекарственная форма, рецептурный бланк, аптека, аптечный пункт, аптечный киоск.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

- 1) Аптека. Характеристика с позиций организации системы здравоохранения. Классификация по характеру деятельности. Классификация аптечных организаций по характеру отпуска, функции аптечных организаций (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 553н от 27 июля 2010 г. «Об утверждении видов аптечных организаций»). Функции аптеки, аптечного пункта, аптечного киоска. Инновационный аптечный сервис. Штат аптеки. Помещения производственной аптеки.
- 2) Основные правила хранения лекарственных средств.
- 3) Требования к отпуску (реализации) лекарственных препаратов в аптечных организациях.
- 4) Учёт и отчётность в аптечных организациях.
- 5) Фармация. Государственная фармакопея.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 14 – 27; 686 – 696.
- 2) Крылов И.А., Назаренко Н.А., Оправин А.С. «Общая фармакология и врачебная рецептура», УМО 17-29/429 – Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 060201 (060105) 65 «Стоматология», Издательство СГМУ, Архангельск, 2012 г.

Дополнительная:

- 1) Приказ Министерства здравоохранения РФ № 1175 н от 20 декабря 2012 г. «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учёта и хранения».
- 2) Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 553 н от 27 июля 2010 г. «Об утверждении видов аптечных организаций».
- 3) Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 785 от 14 декабря 2005 г. «О порядке отпуска лекарственных средств».
- 4) Приказ Министерства здравоохранения РФ № 183 н от 22 апреля 2014 г. «Об утверждении перечня лекарственных средств для медицинского применения, подлежащих предметно-количественному учёту».
- 5) Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Дайте определение аптечной организации.
- 2) Какие виды аптечных организаций существуют в России? (в соответствии со статьей 55 Федерального закона от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 16, ст. 1815)).
- 3) Из каких частей состоит рецепт? Назовите эти части по-латински, определите их значение.
- 4) На каком рецептурном бланке выписываются наркотические средства?
- 5) Отметьте особенности прописывания наркотических лекарственных средств.

Занятие № 2

ТЕМА: «Фармакокинетика лекарственных средств».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам общей фармакологии – фармакокинетики лекарственных средств.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Использовать в своей будущей работе знаний относительно фармакокинетических параметров лекарственных средств;
- ✓ Прогнозировать взаимодействие лекарственных средств на организменном уровне с учетом фармакокинетических характеристик лекарственных веществ;
- ✓ Уметь правильно выбрать наиболее подходящий путь введения лекарственных веществ;
- ✓ Определять (назначать) необходимый вид лекарственной терапии;
- ✓ Оценивать эффективность и безопасность проводимой лекарственной терапии;
- ✓ Применять пути повышения биологической доступности лекарственных средств в процессе фармакотерапии;

- ✓ Определять и учитывать изменения фармакокинетики в зависимости от дозы и времени;
- ✓ Учитывать возможность возрастных изменений фармакокинетических параметров лекарственных средств, и корректировать (индивидуализировать) с учетом этого, лекарственную терапию.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: фармакокинетика.
- 2) Понятия: парентеральные пути, энтеральные пути введения лекарств.
- 3) Термины: абсорбция, эффект первичного прохождения через печень, биодоступность, биоэквивалентность, биотрансформация, пролекарства.

III. Вопросы для самоподготовки:

- 1) Особенности фармакокинетики лекарственных средств у детей.
- 2) Особенности фармакокинетики лекарственных средств у пожилых людей.
- 3) Особенности фармакокинетики лекарственных средств при заболеваниях почек.
- 4) Особенности фармакокинетики лекарственных средств при заболеваниях печени.
- 5) Влияние качества субстанций на фармакокинетику лекарственных средств. Взаимосвязь между оптической изомерией и фармакологической активностью лекарственных средств. Взаимосвязь кристаллической структуры субстанции вещества, фармакокинетики и эффективности лекарственного вещества.
- 6) Терапевтический мониторинг лекарственных веществ. Выбор фармакокинетического параметра для терапевтического лекарственного мониторинга. Интерпретация результатов. Оценка эффективности выбранного режима дозирования.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 39 – 63.
- 2) Крылов И.А., Назаренко Н.А., Оправин А.С. «Общая фармакология и врачебная рецептура», УМО 17-29/429 – Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 060201 (060105) 65 «Стоматология», Издательство СГМУ, Архангельск, 2012 г.
- 3) Клиническая фармакокинетика: теоретические, прикладные и аналитические аспекты: руководство / Под ред. В.Г. Кукеса. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. Стр. 157 – 248, 254 – 261.

Дополнительная:

- 1) Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А.Г. Гилмана. В четырех томах (I том). Пер. с англ. – М., Практика, 2006. Стр. 16 – 38
- 2) Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г.Чучалина, Ю.Б.Белоусова, Р.У. Хабриева, Л.Е. Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 51 – 53.

- 3) Майский В.В. Фармакология для студентов (288 вопросов и ответов). – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. Стр. 11 – 17.
- 4) Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 20 – 29.
- 5) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 98 – 127.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Какие преимущества имеет сублингвальный способ введения лекарств?
- 2) Какое значение имеет индукция микросомальных ферментов печени в процессе лекарственной терапии?
- 3) Какие пролекарства Вам известны?
- 4) Для чего проводится исследование биоэквивалентности?

Занятие № 3

ТЕМА: «Побочные эффекты лекарственной терапии. Основы фармакогенетики».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам общей фармакологии, аспектам лекарственного взаимодействия и профиля безопасности лекарственной терапии.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Использовать в процессе лекарственной терапии теоретических знаний относительно лекарственного взаимодействия, корректировать (индивидуализировать) в соответствии с этим проводимую лекарственную терапию;
- ✓ Ставить приоритетом индивидуализацию лекарственной терапии;
- ✓ В процессе своей профессиональной деятельности уделять существенное внимание вопросам безопасности проводимой фармакотерапии, проводить мониторинг побочных эффектов лекарственных средств, прогнозировать их появление (предсказуемых побочных реакций) и проводить профилактику их возникновения;
- ✓ Предвидеть влияние патологических процессов и ряда физиологических состояний (возраст, беременность и т.д.) на проводимую лекарственную терапию;
- ✓ Ориентироваться в теоретических основах фармакогенетики.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: лекарственное взаимодействие, фармакогенетика.
- 2) Понятия: профиль безопасности, мониторинг побочного действия.
- 3) Термины: побочные эффекты, ДНК-диагностика.

III. Вопросы для самоподготовки:

- 1) Фармацевтическое взаимодействие лекарственных средств.
- 2) Фармакокинетическое взаимодействие лекарств: на этапе абсорбции, распределения, в процессе связывания с белками плазмы крови и тканевыми

структурами, на этапе биотрансформации, элиминации. Взаимодействие лекарств с пищей.

- 3) Фармакодинамическое взаимодействие: конкуренция за рецепторы, изменение кинетики лекарственных веществ в месте действия, взаимодействие эффектов лекарств.
- 4) Побочное действие лекарств. Классификация побочных эффектов, мониторинг побочного действия.
- 5) Влияние различных заболеваний на фармакодинамику и фармакокинетику лекарств.
- 6) Основы фармакогенетики. Индивидуальные особенности активности ферментных систем. Методы ДНК-диагностики.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 72 – 73; 75 – 81.
- 2) Крылов И.А., Назаренко Н.А., Оправин А.С. «Общая фармакология и врачебная рецептура», УМО 17-29/429 – Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 060201 (060105) 65 «Стоматология», Издательство СГМУ, Архангельск, 2012 г.
- 3) Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г.Чучалина, Ю.Б.Белоусова, Р.У.Хабриева, Л.Е.Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. XXXVII - XXXVIII.

Дополнительная:

- 1) Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А.Г. Гилмана. В четырех томах (I том). Пер. с англ. – М., Практика, 2006. Стр. 49 – 100.
- 2) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 11 – 12.
- 3) Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 30 – 39.
- 4) Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 63 – 64, 78 – 86.
- 5) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 751 – 764.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Какие примеры фармакодинамического взаимодействия лекарств Вам известны?
- 2) Как проводится мониторинг побочных эффектов лекарственных средств?
- 3) Проиллюстрируйте на примерах влияние патологических состояний на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств.

Занятие № 4

ТЕМА: «Средства для наркоза. Спирты. Принципы терапии алкогольной зависимости».

I. Цель и задачи:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам механизма действия средств для наркоза, фармакологическим эффектам, реестра побочных эффектов, аспектам выбора наркотического анестетика в зависимости от основного заболевания и сопутствующей патологии; механизмам алкогольной зависимости и современным представлениям ее медикаментозного лечения.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Представлять закономерности и особенности течения стадий наркоза при использовании отдельных представителей;
- ✓ Ориентироваться в принципах выбора наркотического анестетика в зависимости от основной патологии, характера предстоящего оперативного пособия, сопутствующих заболеваний;
- ✓ Прогнозировать развитие нежелательных эффектов различных видов наркоза, предупреждать их возникновение;
- ✓ Анализировать механизм действия этанола, развития алкогольной зависимости;
- ✓ Обосновывать применение медикаментозных методов лечения алкогольной зависимости;
- ✓ Анализировать механизм действия этанола, его фармакодинамических эффектов, механизм развития алкогольной зависимости и медикаментозных принципов её лечения.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: наркоз, теории наркоза, алкогольная зависимость.
- 2) Понятия: виды наркоза, ингаляционные и неингаляционные наркотические средства, алкоголи, правило Ричардсона, наркотическая активность, наркотическая широта.
- 3) Термины: кумуляция, толерантность, резорбтивное действие этанола, местное действие этанола, антабусный эффект.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

- 1) Понятие о наркозе и наркотических препаратах. Клеточный и нервный наркоз. История развития учения о наркозе (Дэйв, Лонг, Мортон, Джексон, Симпсон и другие).
- 2) Классификация наркотических средств. Ингаляционные и неингаляционные наркотические средства. Летучие жидкости. Газообразные вещества. Производные барбитуровой кислоты и небарбитуровые вещества. Пути и способы введения наркотических средств. Накопление веществ в крови и тканях; факторы, влияющие на этот процесс.
- 3) Зависимость действия наркотических средств от их химической структуры. Правило Ричардсона.
- 4) Фармакологическая характеристика отдельных групп наркотических средств. Последовательность действия на центральную систему.
- 5) Виды наркоза. Вводный, базисный, смешанный, комбинированный и потенцированный наркоз.
- 6) Теории наркоза. Коагуляционная и протеиновая теория. Теория поверхностного натяжения. Липоидная теория. Теория Фергюсона. Химический потен-

циал как показатель активности наркотических препаратов. Теория водных микрокристаллов. Мембранная теория. Влияние наркотических средств на энергетические процессы в клетке. Действие на синапсы в ЦНС. Роль ретикулярной формации и коры головного мозга в действии наркотических средств. Пути метаболизма и способы выведения из организма. Методы изучения активности наркотических средств.

- 7) Физико-химические свойства алкоголей. Всасывание и распределение алкоголей по органам и тканям. Пути метаболизма. Местное действие этанола, его антисептические свойства. Вяжущее, раздражающее и прижигающее действие.
- 8) Резорбтивное действие этанола, его влияние на кору головного мозга, подкорковые центры, на продолговатый и спинной мозг. Острое и хроническое отравление алкоголем. Пристрастие к алкоголю. Динамика и механизмы развития хронического алкоголизма. Методы их изучения. Роль алкогольдегидрогеназы и биогенных аминов в развитии алкоголизма. Механизмы действия антиалкогольных препаратов.

Выписать в форме врачебного рецепта:

- 1) Фторотан: флаконы.
- 2) Тиопентал натрия: порошок для инъекционного раствора.
- 3) Пропанидид (сомбревин): раствор для инъекций в ампулах.
- 4) Спирт этиловый для обработки рук хирурга.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 166 – 179; 179 – 182.
- 2) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 17 – 27, 945 - 946; 757 – 760.
- 3) Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 121 – 125.

Дополнительная:

- 1) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 516 – 525.
- 2) Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А.Г. Гилмана. В четырех томах (I том). Пер. с англ. – М., Практика, 2006. Стр. 238 - 291.
- 3) Барденштейн Л.М., Герасимов Н.П., Можгинский Ю.Б., Беглянкин Н.И. Алкоголизм, наркомании, токсикомании: учебное пособие. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. Стр. 4 – 23.
- 4) Рациональная фармакоанестезиология: Рук. для практикующих врачей / А.А.Бунятыян, В.М.Мизиков, Г.В.Бабалян, Е.О.Борисова и др.; Под общ. ред. А.А.Бунятыяна, В.М.Мизикува. – М.: Литтерра, 2006. Стр. 53 – 124.

- 5) Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А.Г. Гилмана. В четырех томах (II том). Пер. с англ. – М., Практика, 2006. Стр. 291 - 306.
- 6) Рациональная фармакоанестезиология: Рук. для практикующих врачей / А.А.Бунятыян, В.М.Мизиков, Г.В.Бабалян, Е.О.Борисова и др.; Под общ. ред. А.А.Бунятыяна, В.М.Мизикува. – М.: Литтерра, 2006. Стр. 161 – 177.
- 7) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭО-ТАР-МЕД, 2004. Стр. 530 – 532.
- 8) Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 365 – 387.
- 9) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 523 – 534; 628 – 633.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Какие существуют теории, объясняющие механизм действия средств для наркоза?
- 2) Классифицируйте наркотические средства.
- 3) Дайте сравнительную характеристику основных ингаляционных средств для наркоза (преимущества, недостатки).
- 4) Распределите внутривенные анестетики по длительности эффекта.
- 5) В чем преимущества и недостатки отдельных представителей (тиопентал-натрий, натрия оксибутират, кетамин, барбитураты, пропанидид) внутривенных анестетиков?
- 6) Обозначьте направления медикаментозного лечения алкогольной зависимости, обоснуйте с учетом механизма действия лекарственных веществ.

Занятие № 5

ТЕМА: «Противосудорожные средства»

I. Цель и задачи

Формирование системных знаний, умений и навыков по принципам фармакологической коррекции патологической судорожной активности.

Изучение темы способствует решению следующих задач:

- ✓ Анализировать и верифицировать виды судорожных состояний;
- ✓ Представлять способы фармакологической коррекции судорожных состояний;
- ✓ Применять принципы фармакологического регулирования патологической судорожной активности с учётом профиля безопасности конкретного лекарственного средства;
- ✓ Анализировать связь «химическая структура – фармакологическая активность» антиконвульсантов;
- ✓ Проводить мониторинг нежелательных побочных эффектов противосудорожных средств.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: судорожная активность.
- 2) Понятия: судорожный синдром.

- 3) Термины: антиконвульсант, фокальная эпилепсия, генерализованная эпилепсия.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

- 1) Принципы фармакологического регулирования судорожной активности. Клонические и тетанические судороги. Классификация, механизмы действия антиконвульсантов. Особенности действия и клиническое применение противосудорожных препаратов.
- 2) Барбитураты. Синтез барбитуровой кислоты и ее свойства. Зависимость фармакологической активности барбитуратов от их химического строения. Классификация по продолжительности действия. Клиническое использование.
- 3) Молекулярные механизмы действия производных барбитуровой кислоты на центральную нервную систему. Противосудорожные (антиконвульсантные) свойства барбитуратов. Барбитураты и индукция ферментов микросом печени. Особенности совместного применения с другими лекарственными веществами.
- 4) Бензодиазепиновые дериваты и противосудорожные средства других химических групп: молекулярный механизм действия, особенности фармакодинамики и применения.

Выписать в форме врачебного рецепта:

- 1) Фенобарбитал: таблетки.
- 2) Ламотриджин: таблетки.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 212 – 220.
- 2) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 35 – 50.
- 3) Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 137 – 140.

Дополнительная:

- 1) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 532 – 533, 544 – 547; 504 – 515.
- 2) Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г.Чучалина, Ю.Б.Белоусова, Р.У.Хабриева, Л.Е.Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 61 – 74.
- 3) Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А.Г. Гилмана. В четырех томах (I том). Пер. с англ. – М., Практика, 2006. Стр. 316 – 337, 411 – 431; 447 – 501.
- 4) Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 401 – 413.
- 5) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 575 – 587.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Как подразделяются антиконвульсанты по химической структуре?

2) Какие принципы лежат при выборе противосудорожного средства?

Занятие № 6

ТЕМА: «Фармакология средств, корригирующих когнитивные функции. Фармакологическая регуляция церебрального кровотока».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам действия цереброангиокорректоров и ноотропных средств, их фармакологической активности, принципов нейрометаболической коррекции при нарушениях церебрального кровообращения.

Изучение темы способствует решению следующих задач:

- ✓ Ориентироваться в основных группах цереброангиокорректоров;
- ✓ Представлять механизм действия цереброангиокорректоров;
- ✓ Прогнозировать развитие неблагоприятных (побочных) эффектов при использовании цереброангиокорректоров;
- ✓ Анализировать связь «химическая структура – фармакологическая активность» цереброангиокорректоров и ноотропов.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: коррекция нарушений церебрального кровообращения.
- 2) Понятия: церебральная перфузия, модификация церебральной перфузии, ишемическое нарушение мозгового кровообращения.
- 3) Термины: цереброангиокорректор, ноотропная активность.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

- 1) Типы и причины нарушений мозгового кровообращения.
- 2) Классификация средств, улучшающих церебральный кровоток.
- 3) Механизм действия основных групп цереброангиокорректоров.
- 4) Перспективы поиска новых фармакологических веществ, обладающих тропностью к сосудам головного мозга.
- 5) Ноотропные средства: группы, характеристика отдельных представителей.

Выписать в форме врачебного рецепта:

- 1) Пирацетам (ноотропил): капсулы, раствор для инъекций.
- 2) Винпоцетин (Кавинтон): таблетки.
- 3) Циннаризин: таблетки.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 257 – 259; 327 – 335.
- 2) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 116 – 124; 402 – 406.

Дополнительная:

- 1) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭО-ТАР-МЕД, 2004. Стр. 555 – 560.
- 2) Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 156 – 164.
- 3) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 508 – 522.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Назовите причины нарушений церебрального кровотока?
- 2) Какие группы лекарственных препаратов могут быть использованы для улучшения церебральной перфузии?
- 3) Объясните механизм их действия.
- 4) Какие существуют направления по поиску новых эффективных и безопасных цереброангиокорректоров?

Занятие № 7

ТЕМА: «Психостимуляторы (психоаналептики). Аналептические средства».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам механизма действия психостимулирующих препаратов и аналептических средств, их фармакологической активности, принципов клинического применения.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Ориентироваться в основных группах психостимуляторов и аналептиков;
- ✓ Представлять механизм действия психостимулирующих средств и препаратов, обладающих аналептической активностью;
- ✓ Прогнозировать развитие неблагоприятных (побочных) эффектов при использовании рассматриваемых фармакологических групп;
- ✓ Анализировать связь «химическая структура – фармакологическая активность» психостимуляторов и аналептиков.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: психостимуляторы, аналептики.
- 2) Понятия: допинг, психоаналептическое действие, аналептическое действие.
- 3) Термины: метилксантины, сиднонимины, пиперидины, фенилалкиламины, алкилированные амиды кислот, бициклические кетоны, глютаримиды.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

- 1) Классификация психостимулирующих средств.
- 2) Фармакологическая характеристика отдельных представителей психостимуляторов. Механизм действия, показания к применению и противопоказания.
- 3) Классификация аналептических средств. Фармакологическая характеристика отдельных представителей класса.

Выписать в форме врачебного рецепта:

- 1) Кофеин-бензоат натрия: раствор для инъекций.

2) Кордиамин: инъекционный раствор.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 252 – 257; 259 – 264.
- 2) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 124 – 133.

Дополнительная:

- 1) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 555 – 560.
- 2) Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 156 – 164.
- 3) Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 469 – 474.
- 4) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 610 – 618.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Какие препараты аналептического ряда оказывают прямое действие на сердце? Чем оно проявляется?
- 2) Какие препараты оказывают рефлекторное стимулирующее действие на дыхательный центр? Когда они назначаются?
- 3) Что относится к группе сиднониминов? Назовите побочные эффекты при применении этого класса лекарственных веществ.

Занятие № 8

ТЕМА: «Антидепрессанты. Средства для лечения маний».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам механизма действия антидепрессантов и препаратов лития, их фармакологической активности, принципов клинического применения.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Ориентироваться в основных группах антидепрессантов;
- ✓ Представлять механизм действия антидепрессантов и препаратов для лечения маний;
- ✓ Прогнозировать развитие неблагоприятных (побочных) эффектов при использовании рассматриваемых фармакологических групп;
- ✓ Анализировать связь «химическая структура – фармакологическая активность» психостимуляторов и аналептиков.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: депрессия, мания.
- 2) Понятия: ингибиторы МАО, нейрональный захват норадреналина, психостимулирующий компонент.

3) Термины: «эффект сыра», серотониновый синдром.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

- 1) Депрессия в аспекте патофизиологии.
- 2) Классификация (группы) антидепрессантов. Фармакологическая характеристика отдельных представителей (имизин, амитриптилин, азафен, флуоксетин, пароксетин, мапротилин, дезипрамин, ниламид, моклобемид, пиразидол).
- 3) Сравнительная характеристика отдельных представителей по специфике фармакологического эффекта: антидепрессанты-стимуляторы, антидепрессанты сбалансированного действия, антидепрессанты-седатики.
- 4) Токсикологические аспекты: вопросы лекарственного отравления антидепрессантами; взаимодействие антидепрессантов с другими классами лекарственных средств.
- 5) Мания: патофизиологические аспекты развития.
- 6) Пути фармакологической коррекции маний.
- 7) Фармакологическая характеристика препаратов солей лития.

Выписать в форме врачебного рецепта:

- 1) Амитриптилин: таблетки.
- 2) Пароксетин: таблетки.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 237 – 245.
- 2) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 93 – 116.

Дополнительная:

- 1) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 555 – 560.
- 2) Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 439 – 449, 434 – 437.
- 3) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 557 – 574.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Назовите виды депрессий?
- 2) Представьте классификацию антидепрессантов.
- 3) Дайте сравнительную характеристику отдельных представителей антидепрессантов.
- 4) Дайте фармакологическую характеристику препаратов лития.

Занятие № 9

ТЕМА: «Фармакология иммуотропных средств».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам механизма действия и фармакологической активности иммуномодуляторов, современных возможностей медикаментозной коррекции иммунопатологических состояний.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Выбирать группу иммуностимулирующих лекарственных средств в зависимости от типа иммунологического нарушения;
- ✓ Представлять механизм действия лекарственных веществ, подавляющих иммуногенез;
- ✓ Прогнозировать спектр неблагоприятных побочных реакций при применении иммунодепрессантов;
- ✓ Ориентироваться в возможностях фармакологической интервенции на разные фазы иммунного ответа;
- ✓ Представлять механизм действия и фармакодинамику лекарственных средств, стимулирующих иммунитет;
- ✓ Осуществлять обоснованный выбор конкретного лекарственного препарата при иммунодефицитных состояниях;
- ✓ Выписывать врачебные рецепты на лекарственные средства рассматриваемой фармакологической группы.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: иммуностимулирующая активность, иммуногенез.
- 2) Понятия: иммуностимулятор, иммунодепрессант.
- 3) Термины: фармакологически индуцированная иммуносупрессия.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

- 1) Классификация лекарственных средств, корригирующих процессы иммунитета: иммунодепрессанты, иммуностимуляторы.
- 2) Механизм действия и фармакодинамика лекарственных средств, стимулирующих процессы иммунитета.
- 3) Место и роль иммуностимуляторов в клинической практике, возможности конкретного клинического применения.
- 4) Фармакологическая характеристика интерлейкинов: получение, механизм действия, применение.
- 5) Фармакологическая характеристика иммуносупрессоров: представители, механизм действия, возможности клинического применения.

Выписать в форме врачебного рецепта:

- 1) Тималин: порошок для инъекционных растворов.
- 2) Ликопид: таблетки.
- 3) Азатиоприн: таблетки.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 544 - 550.
- 2) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 725 – 743.

Дополнительная:

- 1) Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А.Г. Гилмана. В четырех томах (II том). Пер. с англ. – М., Практика, 2006. Стр. 502- 533.

- 2) Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г.Чучалина, Ю.Б.Белоусова, Р.У.Хабриева, Л.Е.Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 23 – 33.
- 3) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 263 – 285.
- 4) Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 837 – 843.
- 5) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 242 – 243.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Перечислите группы средств, корригирующих функции иммунной системы.
- 2) Объясните механизм действия иммуностимулирующих препаратов.
- 3) Какова фармакологическая характеристика интерферонов?
- 4) Какой препарат применяется в стоматологической практике в качестве иммуностимулирующего средства в виде таблеток для рассасывания?
- 5) В каких ситуациях используются иммунодепрессанты?
- 6) Какие возможны неблагоприятные реакции при применении иммунодепрессантов?

Задания и вопросы для самостоятельной подготовки на 5 семестр (II полугодие)

Занятие № 1

ТЕМА: «Мочегонные средства».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам действия, основных групп мочегонных (диуретических) препаратов, а также аспектам их дифференцированного применения и мониторинга терапевтической безопасности.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Обосновывать необходимость дифференцированного применения той или иной группы изучаемых мочегонных средств в зависимости от особенностей их действия и клинической ситуации (типа отёка, сопутствующей патологии);
- ✓ Выбирать оптимальные пути и способы введения мочегонных средств в зависимости от особенностей их химической структуры, клинической ситуации (купирование острого отёчного синдрома, перманентная мочегонная терапия при стабильных состояниях и др.);
- ✓ Ориентироваться в механизмах реализации диуретического эффекта различных групп мочегонных препаратов;
- ✓ Уметь выявлять, проводить профилактику развития неблагоприятных побочных реакций антиаритмических и диуретических средств;

- ✓ Ориентироваться в вопросах рациональной комбинации препаратов из различных классов изучаемых мочегонных средств;
- ✓ Уметь рационально подобрать оптимальный препарат для оказания неотложной медицинской помощи при развитии жизнеугрожающих состояний (отёк лёгких, отёк головного мозга, анафилактический отёк и др.).

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

1. Категории: отечный синдром.
2. Понятия: петлевые диуретики, калий-, магний-сберегающие диуретики, осмотические мочегонные, салуретики, нефротический синдром, хроническая застойная сердечная недостаточность, антагонисты альдостерона.
3. Термины: тиазиды и тиазидоподобные диуретики, «нетиазидные» мочегонные, производные дихлорфеноксисуksусной кислоты, ксантины, дериваты птеридина, производные пиразиноилгуанидина, производные карбоангидразы.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Механизм мочеобразования (физиологические аспекты). Патофизиологические механизмы развития различных типов отёков. Причины отёчного синдрома.
2. Фармакологическая характеристика диуретиков, оказывающих прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев, их показания, противопоказания, возможные побочные реакции.
 - тиазидовые диуретики (дихлотиазид, циклометизид);
 - «петлевые» диуретики (фуросемид)
 - Производные дихлорфеноксисуksусной кислоты (этакриновая кислота);
 - ксантины (эуфиллин);
 - производные птеридина (триамтерен);
 - производные пиразиноилгуанидина (амилорид);
 - ингибиторы карбоангидразы (диакарб);
 - кислотообразующие диуретики (аммония хлорид)
3. Фармакологическая характеристика диуретиков – антагонистов альдостерона, их показания, противопоказания, возможные побочные реакции (спиронолактон).
4. Фармакологическая характеристика осмотических диуретиков, их показания, противопоказания, побочные реакции (манит, мочеви́на).
5. Фармакологическая характеристика диуретиков растительного происхождения, их показания, противопоказания, побочные реакции (плоды можжевельника, трава хвоща полевого, листья брусники, почки березовые, листья ортосифона тычиночного, лиспенефрил).
6. Фармакологическая характеристика лекарственных средств, тормозящих образование мочевых конкрементов и облегчающих их выведение с мочой. Показания, противопоказания, побочные реакции. Фармакологическая характеристика отдельных представителей: аллопуринол, алломарон, этамид, бензобромарон, магурлит, уродан, цистенал, ависан, фитолизин и др.

Выписать в форме врачебного рецепта:

1. Триамтерен, табл.
2. Спиринолактон, табл.
3. Дихлотиазид, табл.
4. Манит, флак.
5. Фуросемид табл., амп.
6. Аллопуринол, табл.
7. Ависан, табл.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 396 – 406.
- 2) Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г.Чучалина, Ю.Б.Белоусова, Р.У.Хабриева, Л.Е.Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 23 – 33.

Дополнительная:

- 1) Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А.Г. Гилмана. В четырех томах (II том). Пер. с англ. – М., Практика, 2006. Стр. 502- 533.
- 2) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 263 – 285.
- 3) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 495 – 515.
- 4) Нефрология. Ключи к трудному диагнозу/ М.М.Батюшин – Элиста: ЗАОр НПП «Джанагар», 2007.
- 5) Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 561 – 573.
- 6) Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 368 – 384.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Какие мочегонные средства используются для купирования отёка лёгких?
- 2) Какие диуретики приемлемы в офтальмологической практике для лечения глаукомы?
- 3) Что такое «петлевые» диуретики? Когда они назначаются?
- 4) Какие мочегонные средства назначаются для лечения отёка головного мозга? Обоснуйте почему.
- 5) Какие побочные эффекты могут быть при назначении «петлевых» диуретиков? Как их можно минимизировать?

Занятие № 2

ТЕМА: «Химиотерапевтические средства: сульфаниламиды».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам действия сульфаниламидных средств, принципам рациональной антибактериальной терапии, аспектам регионального уровня антибиотикорезистентности к изучаемой группе химиотерапевтических препаратов.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Ориентироваться в вопросах организации микроорганизмов и избирательности действия химиотерапевтических препаратов;
- ✓ Представлять механизм действия сульфаниламидных препаратов;
- ✓ Знать спектр антимикробной активности отдельных представителей рассматриваемого класса;
- ✓ Ориентироваться в вопросах регионального уровня антибиотикорезистентности к сульфаниламидам, уметь проводить профилактику развития устойчивости, опираясь на основные правила рационального применения антибактериальных химиотерапевтических средств;
- ✓ Проводить правильный выбор сульфаниламидного препарата в зависимости от результатов бактериологического метода, верифицированного инфекционного заболевания и сопутствующей патологии;
- ✓ Уметь выбирать оптимальный режим дозирования сульфаниламидов (дозу, путь введения, кратность назначения);
- ✓ Оценивать эффективность проводимой терапии;
- ✓ Анализировать и проводить профилактику возможных (предсказуемых) нежелательных побочных реакций при применении сульфаниламидных средств; уметь оказать неотложную помощь при развившихся нежелательных (побочных) эффектах.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

1. Категории: сульфаниламидные средства, антибиотикорезистентность.
2. Понятия:
3. Термины: спектр антимикробной активности, бактерицидное действие, бактериостатическое действие.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

1. История открытия и внедрения в медицинскую практику сульфаниламидных средств.
2. Химическое строение сульфаниламидов, общая структурная формула класса, значение модификации заместителей в спектре антимикробного действия и активности.
3. Сульфаниламидные средства: определение класса, классификация.
4. Спектр антимикробной активности, механизм действия.
5. Синергисты сульфаниламидных средств (триметоприм).
6. Показания к применению.
7. Особенности фармакокинетики сульфаниламидов для резорбтивного применения.
8. Реестр возможных побочных эффектов, противопоказания к назначению и меры предосторожности.

Выписать в форме врачебного рецепта:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Сульфадимезин, табл. | 3. Сульфален, табл. |
| 2. Сульфацил-натрий, глазные капли. | 4. Ко-тримоксазол, табл. |

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2006. Стр. 605 – 611.
2. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 353 - 363.

Дополнительная:

1. Венгеровский А.И. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства: Учеб. пособие. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2002. Стр. 153 – 164.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 821 – 837.
3. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г.Чучалина, Ю.Б.Белюсова, Р.У.Хабриева, Л.Е.Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 87 - 105.
4. Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 561 - 584.
5. Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 682 – 687.
6. Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 663 – 665.

Занятие № 3

ТЕМА: «Химиотерапевтические средства: противотуберкулезные средства».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам действия противотуберкулезных средств, принципам рациональной и эффективной терапии туберкулозостатическими препаратами, аспектам регионального уровня антибиотикорезистентности к изучаемой группе химиотерапевтических препаратов.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Ориентироваться в вопросах организации микобактерий туберкулёза и избирательности действия туберкулозостатических химиотерапевтических препаратов;
- ✓ Представлять механизм действия противотуберкулёзных препаратов;
- ✓ Ориентироваться в вопросах регионального уровня резистентности микобактерий, уметь проводить профилактику развития устойчивости, опираясь на основные правила рационального применения антибактериальных химиотерапевтических средств;
- ✓ Проводить обоснованный выбор конкретных противотуберкулёзных препаратов в зависимости от результатов бактериологического метода, сопутствующей патологии;

- ✓ Уметь выбирать оптимальный режим дозирования туберкулостатиков (дозу, путь введения, кратность назначения);
- ✓ Оценивать эффективность проводимой противотуберкулёзной терапии;
- ✓ Анализировать и проводить профилактику возможных (предсказуемых) нежелательных побочных реакций при применении противотуберкулёзных средств; уметь оказать неотложную помощь при развившихся нежелательных (побочных) эффектах.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

1. Категории: противотуберкулёзные средства.
2. Понятия: лекарственная устойчивость микобактерий туберкулёза, атипичные микобактерии, трёхкомпонентная схема лечения, четырёхкомпонентная схема лечения, пятикомпонентная схема лечения,
3. Термины: поликомпонентная противотуберкулёзная химиотерапия, DOTS-стратегия.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Особенности морфофункциональной организации микобактерий, диктующие особенности медикаментозной терапии. Характеристика *M.tuberculosis*, и атипичных микобактерий (*M.kansasii*, *M.avium*, *M.xenopi*).
2. Группы противотуберкулёзных средств: 1 – наиболее эффективные препараты, 2 – препараты средней эффективности, 3 – препараты с умеренной эффективностью.
3. Противотуберкулёзные препараты первого ряда и второго ряда (резервные противотуберкулёзные средства).
4. Схемы противотуберкулёзной терапии: трёхкомпонентная схема лечения, четырёхкомпонентная схема лечения, пятикомпонентная схема лечения, схема DOTS (Directly Observed Treatment, Short-course).
5. Виды лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза: первичная, приобретённая, монорезистентность, полирезистентность, множественная лекарственная устойчивость, суперустойчивость, перекрёстная резистентность. Профилактика (предупреждение) лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза.
6. Механизмы резистентности микобактерий туберкулёза к лекарственным средствам.
7. Фармакологическая характеристика отдельных представителей: изониазид, рифампицины (рифампицин, рифабутин), этамбутол, пипразинамид, этионамид, циклосерин, натрия пара-аминосалицилат, канамицин, амикацин, капреомицин. Комбинированные противотуберкулёзные препараты.

Выписать в форме врачебного рецепта:

1. Изониазид, табл.
2. Рифампицин, табл.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 618 – 627.
2. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 353 - 363.

Дополнительная:

1. Венгеровский А.И. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства: Учеб. пособие. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2002. Стр. 180 – 196.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 855 – 869.
3. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, Р.У. Хабриева, Л.Е. Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 87 - 105.
4. Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 561 - 584.
5. Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 739 – 750.
6. Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 675 – 676.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Какие антибиотики обладают туберкулостатической активностью?
- 2) Назовите особенности организации микобактерий туберкулёза, определяющие стратегию лекарственной терапии.
- 3) Отметьте особенности медикаментозного лечения туберкулёза, направленные на минимизацию возникновения резистентности микобактерий.
- 4) Что такое резервные препараты для лечения туберкулёза?

Занятие № 4

ТЕМА: «Химиотерапевтические средства: противопротозойные средства».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам действия противопротозойных средств, принципам рациональной и эффективной терапии противопротозойными препаратами, аспектам безопасности проводимой медикаментозной терапии.

Изучение темы способствует решению следующих **задач:**

- ✓ Представлять механизмы действия противопротозойных препаратов;
- ✓ Ориентироваться в вопросах регионального уровня распространённости протозойных инфекций, уметь проводить профилактику возникновения протозойных заболеваний;

- ✓ Проводить обоснованный выбор конкретных противопротозойных препаратов в зависимости от верифицированного заболевания, имеющейся сопутствующей патологии, возрастно-полового аспекта;
- ✓ Уметь выбирать оптимальный режим дозирования противопротозойных средств (дозу, путь введения, кратность назначения, курс лечения);
- ✓ Оценивать эффективность проводимой противотуберкулёзной терапии;
- ✓ Анализировать и проводить профилактику возможных (предсказуемых) нежелательных побочных реакций при применении противопротозойных средств; уметь оказать помощь при развившихся нежелательных (побочных) эффектах.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

1. Категории: противомаларийные средства; средства, противоамёбные средства; препараты для лечения лямблиоза; лекарственные средства, применяемые при лечении трихомонозе; противотоксоплазмозные средства; противобалантидиазные средства; препараты, применяемые при лечении лейшманиозов; антитрипаносомозные средства.
2. Понятия: гематошизотропные средства, гистошизотропные средства, гамонтотропные средства, профилактика отдалённых рецидивов малярии, противоэпидемическая химиопрофилактика малярии.
3. Термины: производные хинолина, производные пиримидина, личная химиопрофилактика, общественная химиопрофилактика, амебициды.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Противопротозойные средства: определение клинико-фармакологической группы. Классификация противопротозойных средств.
2. Средства, применяемые для профилактики и лечения малярии. Возбудители малярии, патогенез заболевания, история применения химиотерапевтических средств для лечения малярии, классификация противомаларийных средств по химическому строению, фармакологическая характеристика гематошизотропных средств, гистошизотропных препаратов, гамонтотропных средств, принципы использования противомаларийных препаратов.
3. Средства, применяемые при лечении амебиаза. Микробиологическая характеристика *Entamoeba histolytica*. Патогенетические особенности амебиазного поражения. Классификация противоамёбных средств и их фармакологическая характеристика.
4. Препараты для лечения лямблиоза. Особенности возбудителя, фармакологическая характеристика противолямблиозных средств.
5. Средства, применяемые для лечения трихомоноза. Микробиологическая характеристика возбудителя трихомоноза. Фармакологическая характеристика противотрихомонозных лекарственных средств.
6. Средства, применяемые при лечении токсоплазмоза. Микробиологическая характеристика *Toxoplasma gondii*. Общее представление о формах токсо-

плазма. Фармакологическая характеристика противотоксоплазмозных препаратов (хлоридина, пентамидина и сульфаниламидных средств).

7. Средства для лечения балантидиаза. Краткая микробиологическая характеристика возбудителя, особенности патогенеза. Фармакологическая характеристика лекарственных средств, применяемых для лечения балантидиаза.
8. Препараты, применяемые при лечении лейшманиозов. Микробиологическая характеристика возбудителя и виды лейшманиоза. Фармакология лекарственных средств, применяемых при лечении лейшманиоза.
9. Лекарственные средства, применяемые при лечении трипаносомоза. Возбудители трипаносомоза, фармакологическая характеристика антитрипаносомозных средств.

Выписать в форме врачебного рецепта:

1. Хингамин, табл.
2. Метронидазол, табл.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 640 – 653.
2. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 353 - 363.

Дополнительная:

1. Венгеровский А.И. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства: Учеб. пособие. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2002. Стр. 258 – 304.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 904 – 910.
3. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, Р.У. Хабриева, Л.Е. Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 87 - 105.
4. Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 561 - 584.
5. Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 780 – 807.
6. Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 676 – 677.

V. Вопросы для самоконтроля

1. Какие противопротозойные средства действуют посредством алкилирования ДНК, белков и других макромолекул?
2. Назовите противопротозойные препараты, вызывающие торможение гликолиза с развитием энергетического дефицита простейших.
3. Приведите примеры лекарственных средств, действующих посредством задержки транспорта пуринов через мембрану простейших.

4. Какие лекарственные противопротозойные средства вызывают снижение активности ферментов синтеза полиаминов?

Занятие № 5

ТЕМА: «Химиотерапевтические средства: противогельминтные средства».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам действия противогельминтных средств, принципам рациональной и эффективной терапии противогельминтными препаратами, аспектам безопасности проводимого медикаментозного лечения.

Изучение темы способствует решению следующих задач:

- ✓ Представлять механизмы действия антигельминтных препаратов;
- ✓ Ориентироваться в вопросах регионального уровня распространённости гельминтных инвазий, уметь проводить профилактику возникновения гельминтных инвазий;
- ✓ Проводить обоснованный выбор конкретных антигельминтных препаратов в зависимости от вида инвазии, имеющейся сопутствующей патологии, возрастно-полового аспекта;
- ✓ Уметь выбирать оптимальный режим дозирования противогельминтных средств (дозу, путь введения, кратность назначения, курс лечения);
- ✓ Оценивать эффективность проводимой антигельминтной терапии;
- ✓ Анализировать и проводить профилактику возможных (предсказуемых) нежелательных побочных реакций при применении противогельминтных средств; уметь оказать помощь при развившихся нежелательных (побочных) эффектах.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

1. Категории: антигельминтные (противоглистные) средства.
2. Понятия: кишечные гельминтозы, внекишечные гельминтозы, нейротоксические противогельминтные средства.
3. Термины: нематодоз кишечника, клеточные яды, цестодозы, трематодозы, внекишечные нематодозы, внекишечные трематодозы, производные бензимидазола.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Лечение гельминтозов в историческом аспекте. Место препаратов растительного происхождения.
2. Классификация противогельминтных средств по механизму действия, по влиянию на виды гельминтов, по влиянию на гельминты различной локализации.
3. Фармакологическая характеристика лекарственных средств, применяемых для лечения кишечных гельминтозов.

4. Фармакологическая характеристика лекарственных средств, применяемых для лечения внекишечных гельминтозов.

Выписать в форме врачебного рецепта:

1. Пиперазина адипинат, табл.
2. Празиквантель, табл.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 659 – 665.
2. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 353 - 363.

Дополнительная:

1. Венгеровский А.И. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства: Учеб. пособие. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2002. Стр. 305 – 329.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 929 – 936.
3. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, Р.У. Хабриева, Л.Е. Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 87 - 105.
4. Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 561 - 584.
5. Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 808 – 816.
6. Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 712 – 717.

V. Вопросы для самоконтроля

1. Какие препараты растительного происхождения могут использоваться для лечения гельминтозов?
2. Перечислите основные механизмы действия антигельминтных препаратов.
3. Какие Вы знаете нейротоксические противогельминтные средства?
4. Что подразумевают под противогельминтными средствами широкого спектра действия?

Занятие № 6

ТЕМА: «Противоопухолевые средства».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам действия противоопухолевых средств, принципам безопасной и эффективной терапии противоопухолевыми препаратами.

Изучение темы способствует решению следующих **задач:**

- ✓ Представлять механизмы действия противоопухолевых средств;
- ✓ Проводить обоснованный выбор конкретных противоопухолевых препаратов;
- ✓ Уметь выбирать оптимальный режим дозирования противоопухолевых средств (дозу, путь введения, кратность назначения, курс лечения);
- ✓ Оценивать эффективность проводимой медикаментозной терапии;
- ✓ Анализировать и проводить профилактику возможных (предсказуемых) нежелательных побочных реакций при применении группы противоопухолевых средств; уметь оказать помощь при развившихся нежелательных (побочных) эффектах.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

1. Категории: противоопухолевые (противобластомные) средства, химиотерапевтический спектр действия, адьювантная противоопухолевая терапия,
2. Понятия: комбинированная химиотерапия, алкилирующие соединения, антиметаболиты, противоопухолевые антибиотики, препараты растительного происхождения с антибластомной направленностью действия, алкалоиды безвременника великолепного, ферментные противобластомные средства, гормоны и их антагонисты, антимитотические средства, гемопоэтические факторы роста.
3. Термины: хлорэтиламины, этиленимины, производные метансульфоновой кислоты, производные нитрозомочевины, триазины, соединения платины, антагонисты фолиевой кислоты, антагонисты пурина, антагонисты пиримидина, актиномицины, антрациклины, флеомицины, производные ауреоловой кислоты, алкалоиды бравинка розового, таксаны, подофиллотоксины, ингибиторы ароматазы, цитокины, моноклональные антитела,

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Механизмы резистентности опухолевых клеток к лекарственным средствам. Недостатки имеющихся на современном фармацевтическом рынке противоопухолевых препаратов. Пути (принципы) повышения эффективности и безопасности медикаментозной противоопухолевой терапии. Принципы комбинированной химиотерапии опухолей.
2. Классификация противобластомных средств.
3. Влияние противобластомных средств на фазы клеточного цикла.
4. Фармакологическая характеристика алкилирующих средств.
5. Фармакология антиметаболитов: классификация, фармакологическая характеристика отдельных представителей.
6. Фармакологическая характеристика противоопухолевых антибиотиков.
7. Фармакологическая характеристика средств растительного происхождения, обладающих противоопухолевой активностью.
8. Гормональные препараты и антагонисты гормонов, применяемые при опухолевых заболеваниях.

9. Фармакология ферментных средств, эффективных при лечении опухолевых заболеваний.
10. Фармакологическая характеристика цитокинов.
11. Моноклональные антитела в лечении опухолей.

Выписать в форме врачебного рецепта:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Сарколизин, флак. | 3. Миелосан, табл. |
| 2. Циклофосфан, табл., амп. | 4. Метотрексат, табл. |

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. Стр. 666 – 685.
2. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 353 - 363.

Дополнительная:

1. Венгеровский А.И. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства: Учеб. пособие. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2002. Стр. 330 – 385.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. Стр. 968 – 1025.
3. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, Р.У. Хабриева, Л.Е. Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 87 - 105.
4. Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 561 - 584.
5. Essentials of Medical Pharmacology, 6th edition, K.D. Tripathy, 2010 (Reprint), P. 819 – 834.
6. Rang & Dale's, Pharmacology, Sixth edition, 2007, P. 718 – 735.

V. Вопросы для самоконтроля

1. Какие противобластомные средства повреждают ДНК и и задерживают её репарацию у опухолевых клеток?
2. Какие средства обладают антитело- и комплементзависимой цитотоксичностью?
3. Какой противобластомный препарат действует посредством дезаминирования аспарагина с нарушением синтеза белка?
4. Перечислите недостатки противобластомных средств.
5. Какие известны Вам пути повышения эффективности и безопасности проводимой противоопухолевой химиотерапии?

Занятие № 7

ТЕМА: «Средства, действующие на функции органов дыхания и пищеварения».

I. Цель и задачи

Цель:

Формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам механизма действия и спектра фармакологических эффектов лекарственных средств, модулирующих функции дигестивной и дыхательной систем, комбинированного применения и принципам рационального использования изучаемых фармакологических групп препаратов, аспектам мониторинга безопасности их применения.

Изучение темы способствует решению следующих **задач**:

- ✓ Проводить выбор необходимого лекарственного средства в соответствии с верифицированной патологией дигестивной и дыхательной системы с учетом механизмов возникших патофизиологических нарушений для целенаправленной фармакологической коррекции имеющихся отклонений;
- ✓ Использовать современные возможности клинико-лабораторных и биохимических методов для раннего выявления, верификации нарушений в системе пищеварения, нутритивного статуса, системе органов дыхания;
- ✓ Анализировать и интерпретировать данные клинико-лабораторной диагностики нарушений в дигестивной и дыхательной системе для рационального выбора необходимого лекарственного средства;
- ✓ Осуществлять перманентный клинико-лабораторный контроль за проводимой терапией (антисекреторной, противоязвенной, гепатопротекторной, бронхолитической и т.д.) с использованием современных клинико-лабораторных и биохимических методов; оценивать эффективность проводимой лекарственной терапии;
- ✓ Знать стандарты лечения основных заболеваний пищеварительной и дыхательной системы;
- ✓ Проводить мониторинг побочных эффектов рассматриваемых групп лекарственных средств.

II. Основные категории, понятия и термины, которые должны быть усвоены при изучении темы

- 1) Категории: антисекреторные средства, противоязвенная терапия, гепатопротекторы, антиэметические средства, дахательные аналептики, бронхолитики.
- 2) Понятия: противорецидивная терапия, кислотозависимые заболевания, квадритерапия, бронхолитический эффект, антиастматические средства.
- 3) Термины: антигеликобактерная активность, холелитолитическое действие, прокинетики, антидиарейная активность, респираторный дистресс-синдром.

III. Вопросы для самостоятельной подготовки

- 1) Фармакология лекарственных средств, влияющих на аппетит. Физиология системы регуляции аппетита. Направления фармакологической коррекции пониженного аппетита. Фармакотерапия алиментарного ожирения: класси-

фикация групп лекарственных средств, механизм действия, возможные нежелательные побочные реакции.

- 2) Фармакологическая характеристика средств, влияющих на функцию слюнных желез.
- 3) Фармакологическая характеристика лекарственных средств повышающих и понижающих (антисекреторных) функцию желез желудка. Ингибиторы протонного насоса, антагонисты гистаминовых H_2 -рецепторов, М-холиноблокаторы (селективные, неселективные), блокаторы гастриновых рецепторов, гастроцитопротекторы (простагландины и их синтетические аналоги). Стандарты терапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
- 4) Фармакологическая характеристика антацидных средств. Сравнительная оценка абсорбирующихся и неабсорбирующихся лекарственных веществ.
- 5) Фармакология прокинетики (средств, влияющих на моторную функцию желудка).
- 6) Фармакологическая характеристика рвотных и противорвотных (антиэметических) средств. Классификация, механизм действия, показания, профиль безопасности.
- 7) Гепатотропные средства: гепатопротекторы, желчегонные, холелитолитические препараты. Гепатопротекторные средства: классификация, механизм действия. Схема метаболических эффектов адеметионина (гептарала). Желчегонные средства: классификация, механизм действия, применение в зависимости от типа нарушения моторной функции желчевыводящих путей. Характеристика холелитолитических средств.
- 8) Фармакология лекарственных средств, применяемых при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы.
- 9) Фармакологическая характеристика средств, влияющих на моторику кишечника.
- 10) Слабительные средства: классификация, механизм действия, особенности применения.
- 11) Применение ферментных препаратов в гастроэнтерологической практике.
- 12) Фармакология дыхательных analeптиков: классификация, показания к применению.
- 13) Фармакология противокашлевых лекарственных средств. Классификация, механизм действия, особенности применения опиоидных и неопиоидных средств.
- 14) Отхаркивающие средства и препараты лёгочного сурфактанта: классификация, механизм действия, особенности клинического применения.
- 15) Фармакология лекарственных средств, применяемых для лечения бронхоспазма: стимуляторы β -адренорецепторов, М-холиноблокаторы, спазмолитики миотропного действия (метилксантины), глюкокортикостероиды, кромоны, ингибиторы 5-липоксигеназы, блокаторы лейкотриеновых рецепторов.

16) Принципы лечения отека легких: группы препаратов, механизм действия.

Выписать в форме врачебного рецепта, указать фармакологический класс и форму рецептурного бланка для каждого лекарственного препарата:

- 1) Пирензепин: таблетки.
- 2) Ранитидин: таблетки.
- 3) Омепразол: таблетки.
- 4) Метоклопрамид: инъекционный раствор.
- 5) Фестал: драже.
- 6) Креон: капсулы.
- 7) Эуфиллин: раствор для инъекций.
- 8) Сальбутамол: дозированный аэрозоль.
- 9) Коделак: таблетки.
- 10) Бромгексин: таблетки.

IV. Литература для подготовки к занятию

Основная:

- 1) Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009. Стр. 368 – 396; 516 - 520.
- 2) Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д.А. Харкевича, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. Стр. 254 - 266.

Дополнительная:

- 1) Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 15-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : ООО «Издательство Новая Волна», 2006. Стр. 300 – 306; 345 – 356; 521 – 530.
- 2) Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / под ред. А.Г.Чучалина, Ю.Б.Белоусова, Р.У.Хабриева, Л.Е.Зиганшиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. Стр. 312 - 333.
- 3) Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учеб. / Под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. Стр. 367 - 410.
- 4) Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения: Рук. для практикующих врачей / В.Т. Ивашкин, Т.Л. Лапина и др.; под общ. ред. В.Т. Ивашкина. – М.: Литтерра, 2003. Стр. 37 – 136.

V. Вопросы для самоконтроля

- 1) Что такое эзомепразол? В чем его преимущества перед омепразолом?
- 2) Сравните активность циметидина, ранитидина и фамотидина.
- 3) Опишите преимущества использования антацидов, содержащих магний.
- 4) Можно ли применять мизопростол при беременности?

- 5) Каким образом опиоиды замедляют перистальтику кишечника?
- 6) Идентичны ли механизмы действия тиабендазола и колхицина?
- 7) Применяются ли при бронхиальной астме антигистаминные средства?
- 8) Помогает ли флунисолид при остром астматическом приступе?
- 9) Опишите фармакокинетику салметерола.
- 10) Эффективен ли монтелукаст при остром приступе бронхиальной астмы?
- 11) Опишите рецепторную избирательность действия монтелукаста.
- 12) Почему при бронхиальной астме лучше использовать теofilлин, а не кофеин?