

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОРДОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.П. ОГАРЁВА»

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по научной работе
ФГБОУ ВПО
«МГУ им. Н. П. Огарева»
_____ П. В. Сенин
_____ 2015 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В
ОРДИНАТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.37
Клиническая фармакология

Саранск 2015 г.

Согласовано

Начальник управления кадров высшей квалификации



С. П. Бурланков

Директор Медицинского института



Л. А. Балыкова

Зав. ординатурой



Ю. А. Скопина

Зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии
с курсом фармацевтической технологии



В.И.Инчина

Составители программы: д.м.н, профессор
д.м.н., профессор
к.м.н, доцент

fof?/?

В.И.Инчина
А.В.Сипров
Н.В.Шмырёва

1. ВВЕДЕНИЕ.

2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В ОРДИНАТУРУ ПО

СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.37 клиническая фармакология

**3 . КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В
ОРДИНАТУРУ по СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.37 клиническая фармакология**

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Введение

... Клиническая фармакология является важным разделом подготовки врача, который немыслим без глубоких знаний вопросов лекарственной терапии. Особенно возросла роль клинической фармакологии в последние десятилетия, когда арсенал лекарственных средств начал непрерывно расти не только по «горизонтали» (имеется в виду количество фармакотерапевтических групп) и по «вертикали» (увеличение числа препаратов в каждой из групп), но и за счет поступления в клиническую практику огромного количества генерических (воспроизведенных) препаратов. Для того, чтобы уметь проводить эффективную и безопасную терапию пациентов врачу необходимо постоянно пополнять и совершенствовать свои знания по клинической фармакологии как новых лекарственных средств, так и известных лекарственных препаратов у которых выявлены ранее неизвестные свойства, определяющие другие показания к их применению. Клиническая фармакология базируется на знаниях нормальной анатомии, биохимии, нормальной физиологии, фармакологии, микробиологии, пропедевтики внутренних болезней, общей хирургии, акушерства и гинекологии, неврологии, инфекционных болезней и других дисциплин. Для изучения нейротропных средств необходимо знать анатомию и физиологию периферической нервной системы, при изучении центральнодействующих средств важны знания по анатомии и физиологии центральной нервной системы. Для освоения учебного материала по средствам, влияющим на исполнительные органы, необходимы знания по анатомии и физиологии мочевыделительной системы, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, семиотике внутренних и хирургических болезней и др. Изучая средства, влияющие на обменные процессы (витаминные и гормональные препараты) студент базируется на знаниях обмена углеводов, белков и жиров, минеральных солей и воды, анатомии и физиологии эндокринной системы. Фармакологию противомикробных средств невозможно освоить без знания общей и частной микробиологии. Знания по клинической фармакологии необходимы для формирования клинического мышления врача, что имеет существенное значение при освоении клинических дисциплин (терапии, хирургии, неврологии, психиатрии, фтизиатрии, онкологии и др.)

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В ОРДИНАТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.37 клиническая фармакология
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ
(1008 часов, 24 недели)**

1. Предмет и задачи КФ. Определение понятий «фармакология», «клиническая фармакология», «фармакотерапия», основные различия. Терминология. Государственная Фармакопея. Номенклатура современных ЛС. Государственный Реестр ЛС России. Методология апробации и клинических испытаний новых ЛС. Деонтология и вопросы этики в КФ.
2. Клиническая фармакокинетика. Пути введения, механизмы всасывания, биодоступность, связь с белками плазмы, биотрансформация ЛС, в том числе - путем микросомального окисления и ацетилирования, феномен «первого прохождения» через печень; распределение, кажущийся объем распределения, клиренс, пути и скорость выведения, период полувыведения (полуэлиминации), понятие биоэквивалентности. Динамика ФК в зависимости от возраста (плод, новорожденный, ребенок, подросток, беременные и лактирующие женщины, пожилые), пола, функционального состояния сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной, бронхолегочной, пищеварительной, мочеполовой, костно-мышечной систем, гемостаза и гомеостаза в целом. Современные методы фармакокинетических исследований, роль в выборе способа лекарственной терапии больного. Роль лекарственного мониторинга при выборе рационального режима дозирования ЛС. Методы определения равновесной концентрации ЛС, значение для индивидуализации лекарственной терапии. Общие вопросы фармакодинамики. Взаимодействие ЛС с органом-мишенью. Связь механизма действия и фармакологического эффекта. Основные понятия: фармакологический, клинический эффекты, побочное действие лекарств. Методы оценки эффективности и безопасности ЛС. Оценка действия (эффектов) ЛС при однократном и курсовом применении. Понятие терапевтической широты,

- терапевтической и токсической дозах. Значение мониторинга (фармакодинамического и фармакокинетического) действия ЛС. Особенности ФД ЛС в различные возрастные периоды. Общие принципы современной рациональной фармакотерапии, ее виды и этапы, место КФ в ее проведении. Принципы контролируемой первичной разовой лекарственной нагрузки. Прогнозирование действия ЛС: время наступления эффекта, его максимальной выраженности, стабилизации состояния больного, критерии отмены препарата, оценка возможного последствия. Критерии назначения ЛС - понятие показания и противопоказания. Индивидуальный выбор режима дозирования ЛС (соотношение доза-эффект, возрастные и половые факторы, сопутствующая нозология и пр.). Количественные факторы, определяющие выраженность действия ЛС. Понятие качества жизни Этические нормы применения ЛС в различных клинических ситуациях (реанимация, роды, психическая патология, бессознательное состояние и пр.)
3. Общие принципы фармакогенетики. Вариабельность действия ЛС в зависимости генотипически обусловленных различий фенотипа основных метаболических реакций. Основы хронофармакологии. Хронофармакология и биотрансформация ЛС. Хронофармакология и выбор времени назначения ЛС.
 4. Нежелательное действие ЛС, методы прогнозирования, выявления, профилактики и коррекции. Механизмы возникновения нежелательных эффектов лекарств. Клинические виды побочных и токсических эффектов лекарств: прямые (фармакодинамические), связанные с индивидуальной непереносимостью, парамедикаментозные; особенности клинического проявления (по тяжести, распространенности, избирательности поражения органов и тканей, степени опасности для жизни). Зависимость проявлений нежелательных эффектов лекарств от пути введения, дозы, длительности применения, функционального состояния организма, возраста, основной и сопутствующей нозологии, наличия патологических пристрастий (алкоголизма, наркомании, табакокурения), генетических (в том числе - этнических) особенностей. Построение алгоритма контроля за действием ЛС с целью раннего выявления нежелательных эффектов. Понятие лекарственной болезни. Принципы оказания медицинской помощи при развитии нежелательных эффектов лекарств в зависимости от клинической картины и тяжести проявления. Система регистрации побочного действия лекарств в РФ. Экстренное извещение о регистрации побочного и токсического действия препарата.
 5. Взаимодействие лекарств. Виды взаимодействия ЛС: фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое. Клиническая характеристика проявлений лекарственных взаимодействий. Принципы рационального комбинирования ЛС. Частота и характер изменений взаимодействия ЛС при различных заболеваниях, у беременных, в разных возрастных группах. Понятие полипрагмазии. Принципы профилактики и устранения нежелательного взаимодействия лекарств при их совместном применении. Подходы к оценке характера и выраженности взаимодействия лекарств в клинической практике.
 6. Общие принципы оценки эффективности и безопасности ЛС у больных. Значение клинических и лабораторно-инструментальных методов оценки.
 7. Проведение апробации новых ЛС в условиях стационара для оценки их переносимости, сравнительной эффективности, возможного лекарственного взаимодействия: программа исследования, рандомизация групп больных, соблюдение этических норм, выбор контрольной группы, препарат сравнения или плацебо, алгоритм проведения исследования, схема проверки и контроля полученных результатов, заключение. Стандарт GCP проведения клинических испытаний новых лекарственных препаратов. Основные концепции и элементы системы GCP. Фазы клинических испытаний, принципы организации рандомизированных групп. Этапы апробации новых ЛС, принципы их государственной регистрации. Место Фармакологического и Фармакопейного комитетов МЗ РФ в осуществлении регистрации и контроля новых ЛС. Фармакопейная статья, временная фармакопейная статья, ТУ и другая нормативно-техническая документация на новые ЛС. Доклинические испытания, оценка специфической фармакологической активности, испытания на острую и хроническую токсичность, канцерогенность, мутагенность, аллергенность, фето- и эмбриотоксичность.
 8. Лекарственный формуляр - цели создания, значение для осуществления непрерывного лечебного процесса, критерии включения ЛС в формулярные списки. Контроль выполнения. Рациональное использование ЛС в стационаре. Правила хранения, контроль обоснованности назначения (в том числе - обоснование выбора лекарственной терапии в истории болезни). Предметно-количественный учет ЛС в ЛИ У, принципы организации, роль лечащего врача в осуществлении. Правовые вопросы лекарственного обеспечения ЛПУ и фармацевтической деятельности. Принципы построения информационных фармацевтических систем на территории региона. Основы доказательной медицины применительно к информации о современных ЛС. Роль и значение информации, распространяемой представителями фирм - изготовителей ЛС.
 9. Принципы проведения научно-практических конференций, семинаров, клинических разборов и других форм обучения врачей ЛПУ вопросам КФ и фармакотерапии.

ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

Средства для наркоза: Галотан. Закись азота, Кетамин, Гексобарбитал, Тиопентал натрия, Натрия оксибутират, Этомидат

Противосудорожные: Бензобарбитал, Примидон, Фенобарбитал, Вальпроат натрия, Фенитоин, Карбамазепин, Глюферал, Этосуксимид, Клоназепам

Психотропные:

Нейролептики Тиоридазин (Сонапакс.Тиорил), Трифлуоперазин (Трифтазин), Хлорпромазин (Аминазин), Флуфеназина деканоат, Дроперидол, Галоперидол, Клозапин, Левомепромазин

Транквилизаторы Диазепам (Сибазон), Феназепам (Феназепам), Медазепам (Мезепам), Нитразепам, Мидазолам

Седативные

Антидепрессанты Амитриптилин, Лития карбонат

Ноотропы Пирацетам, Пантогам

Психостимулирующие и аналептики: Ницетамид, Сульфокамфокаин

Противопаркинсонические: Тригексифенидил (Циклодол), Леводopa + карбидопа (Тидомет, Синдопа)

Анальгезирующие средства

Наркотические Морфин, Тримеперидина гидрохл (Промедол), Просидол, Омнопон, Фентанил, Трамадола гидрохлорид

Ненаркотические и НПВС Метамизол натрия (Анальгин), Парацетамол, Ацетилсалициловая кислота, Индометацин, Диклофенак, Димексид

Противокашлевые

Противорвотные: Метоклопрамид. Ондансетрон, Домперидон (Мотилиум)

Средства, действующие на периферические холинергические процессы

Ингибиторы холинэстеразы Неостигмина бромид (Прозерин), Пиридостигмина бромид (Калимин), Дистигмин бромид (Убретид)

Блокаторы холинорецепторов Атропина сульфат, Метацин, Платифиллин

Ганглиоблокирующие Азаметония бромид (Пентамин)

Миорелаксанты Толперизон (Мидокалм), Суксаметония гидрохлорид (Дитилин), Пипекурония бромид (Ардуан), Векурония бромид (Норкурон), Панкурония бромид (Павулон)

Средства, действующие преимущественно на периферические адренергические процессы

Адреномиметики Адреналина гидрохлорид, Норадреналина гидротартрат, Мезатон, Добутамин

Антиадренергические Ницерголин, Пропранолол, Атенолол

Средства для лечения бронхиальной астмы: Сальбутамол, Ипратропия бромид, Фенотерол, Эуфиллин, Теофиллин, Беродуал

Средства, применяемые в офтальмологии: Пилокарпина гидрохлорид, Тимолол,

Дофаминергические: Допамин. Бромкриптин

Антигистаминные

Блокаторы гистамина и Н₁-рецепторов Дифенгидрамин (Димедрол), Мебгидролин (Диазолин), Клемастин (Тавегил), Кетотифен, Кромоглициевая кислота, Эбастин (Кестин)

Блокаторы H₂-рецепторов и близкие по действию Ранитидин, Фамотидин, Омепразол

Средства, понижающие чувствительность нервных окончаний

Вяжущие, обволакивающие и антациды Ремагель, Викалин, Сукральфат (Вентер)

Местноанестезирующие Лидокаин, Прокаин (Новокаин), Тетракаин (Дикаин), Бупивакаина хлорид

Слабительные и антидиарейные: Препараты сенны, Диосмектит (Смекта), Бисакодил

Отхаркивающие и муколитические: Экстракт термопсиса, Бромгексин, Ацетилцестеин

Сердечно-сосудистые

Сердечные гликозиды Дигоксин, Строфантин К, Коргликон

Антиаритмические средства Прокаинамид (Новокаинамид), Амиодарон, Хинидин

Периферические венозные вазодилаторы Нитроглицерин, Нитроглицерин пролонг, Изособид динитрат (Нитросорбид)

Средства улучшающие мозговое кровообращение Винпоцетин (Кавинтон), Циннаризин

Блокаторы кальциевых каналов Верапамил, Нифедипин,

Гипотензивные Клонидин (Клофелин), Эналаприл, Периндоприл (Престариум), Адельфан, Каптоприл

Разные спазмолитические средства Папаверин, Дротаверин, Ксантинола никотинат

Ангиопротекторы Этамзилат

Гиполипидемические

Средства, влияющие на свертываемость крови: Гепарин, Фениндион (Фенилин), Стрептокиназа, Протамина сульфат, Аминокапроновая кислота, Дипиридамол (Курантил)

Диуретики: Гидрохлоротиазид, Фуросемид, Индапамид (Арифон), Ацетазоламид (Диакарб), Спиринолактон, Маннитол

Гепатотропные

Желчегонные

Гепатопротекторы Силибидин, Эссенциале

Средства, влияющие на мускулатуру матки; Метилэргометрин, Окситоцин, Динопрост, Фенотерол (Партусистен)

Гормоны, их аналоги и антигормональные препараты

Гормоны гипофиза и гипоталамуса Соматотропин, Гонадотропин, Десмопрессин (Адиуретин)

Средства для лечения заболеваний щитовидной железы Л-тироксин, Тиреоидин, Тиреокмб, Тиамазол (Мерказолил)

Препараты околощитовидных желез Дигидротахистерол

Антидиабетические Инсулины короткого, среднего, продолжительного действия, Глибенкламид (Манинил), Гликлазид (Диабетон), Гликвидон (Глюренорм)

Глюкокортикостероиды Гидрокортизон, Преднизолон, Метилпреднизолон, Дексаметазон, Триамциналон

Препараты половых гормонов Этинилэстрадиол, Метилтестостерон

Анаболизанты Нандролон деканоат (Ретаболил)

Витамины и поливитамины

Ферменты и ингибиторы ферментов; Панкреатин, Креон, Мезим, Абомин, Апротинин (Гордокс, Контрикал), Цитохром

Аминокислоты; Кислота глютаминовая, Церебролизин, Таурин

Препараты для парантерального питания; Гидролизин, Полиамин, Инфезол, Интралипид, Альбумин, Протеин, Глюкоза

Плазмозамещающие и дезинтоксикационные; Декстран 70 (Полиглюкин), Декстран 40 (Реополиглюкин), Поливидон (Гемодез), Перфторан

Препараты для коррекции кислотно-основного состояния и ионного равновесия; Натрия гидрокарбонат, Кальция хлорид, Калия хлорид, Панангин, Аспаркам, Железа сахарат (Феррум лек), Железа сульфат: (Гемофер пролангатум)

Средства, стимулирующие метаболические процессы; Метилурацил, Инозин (Рибоксин), Солкосерил, Аллопуринол, Трианол

Средства, корригирующие процессы иммунитета: Тимоген, Азатиоприн

Антидоты: Натрия тиосульфат, Уголь активированный, Пеницилламин, Налоксон, Дефероксамин, Энтеросгель

Антибиотики

Пенициллины Бензилпенициллин натрия, Бензатин бензилпенициллин (Бициллины), Оксациллина натрия соль, Ампициллина натриевая соль, Карбенициллина натриевая соль

Цефалоспорины Цефазолин, Цефалексин, Цефамандол, Цефотаксим, **Тетрациклины** Доксициклина гидрохлорид

Аминогликозиды Амикацина сульфат, Гентамицина сульфат

Макролиды Эритромицин, Спирамицин

Линкозамины Линкомицина гидрохлорид

Группа левомицетина и прочие Хлорамфеникол, Левомеколь, Левосин, Синтомицин, Полимиксин В, М сульфат, Имипенем

Противомикробные средства разных групп

Сульфаниламиды Ко-тримоксазол (Бисептол)

Производные 8-оксихинолина, нафтиридина. Хинолоны. Фторхинолоны Нитроксилин, Пипемидиновая кислота, Ципрофлоксацин гл.капли

Л;

Противотуберкулезные Изониазид, Этионамид, Рифампицин (рецидивное лечение), Этамбутол, Пиразинамид, Канамицина сульфат

Противовирусные Интерферон человеческий рекомбинантный альфа 2 b (Реальдирон), Ацикловир, Индинавир

Средства для лечения протозойных инфекций: Хлорихин (Делагил), Гидроксихлорохин (Плаквенил), Метронидазол, Хлоридин (Тиндурин)

Противомикозные средства: Амфотерицин В, Нистатин, Гризеофульвин, Флуконазол (Дифлюкан), Пирантел, Празиквантел (Бильтрицид), Мебендазол

Антисептики и прочие: Фурациллин, Хлоргексидин, Диоксидин, Виркон, Клоксепт, Лизетол

Препараты для онкологии и гематологии:

Алкилирующие соединения Циклофосфамид (Циклофосфан), Бисульфан (Миелосан), Мелфолан (Алкеран), Тиотепа (Тиофосфамид), Хлорамбуцин (Лейкеран)

Антиметаболиты Л-аспарагиназа, Фторурацил

Синтетические Карбоплатин, Гидроксикарбамид (Гидреа), Дакарбазин, Прокарбазин (Натулан)

Алкалоиды Винбластин, Винкристин,

Антибиотики Доксорубин (Адриабластин), Даунорубин (Рубомицин), Эпирубин (Фарморубин), Циклоспорин

Гормональные и антигормональные Медроксипрогестерон (Депо-провера), Тамоксифен

Препараты сопровождения Молграмостим (Лейкомакс)

Диагностические: Натрия амидотризоат (Урографин), Йогексол (Омнипак)

Иммунобиологические препараты: Бактериофаги (Стафилококковый, Интести, Колипротейный, Дизентерийный, Пиобактериофаг, Сальмонеллезный, Синегнойный)

Иммуноглобулины: Человеческий нормальный, Противогриппозный, Антистафилококковый

Сыворотки: Противодифтерийная, Противоботулиническая, Противозмеиная, Противогангренозная, Противостолбнячная

Эубиотики: Бифидумбактерин, Колибактерин, Лактобактерин

Средства для лечения фенилкетонурии: Нофелан, Апонти

Фитопрепараты

Гомеопатические средства

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В ОРДИНАТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.37 клиническая фармакология

1. Определение понятий «фармакология», «клиническая фармакология», «фармакотерапия». Предмет и задачи клинической фармакологии. Методология апробации новых лекарственных средств. Деонтология в клинической фармакологии.
2. *Основные параметры фармакокинетики.* Путь введения, механизм всасывания, характер связи с белками плазмы крови, биотрансформация в организме лекарственных средств, особенности их микросомального окисления и ацетилирования, феномен "первого прохождения", распределение, клиренс, пути и скорость выведения, период полувыведения, биодоступность, биоэквивалентность.
3. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от возраста (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди), пола, функционального состояния сердечнососудистой, нейроэндокринной, мочеполовой, бронхолегочной, пищеварительной, костномышечной систем, гемостаза и гомеостаза.
4. Современные методы фармакокинетических исследований и пути организации этой службы в стационаре. Роль лекарственного мониторинга при выборе рационального режима дозирования лекарственных средств.
5. *Фармакодинамика* и ее значение в выборе лекарственных средств, требования к ним. Значение острого лекарственного теста. Значение мониторинга наблюдения. Общие вопросы фармакодинамики.
6. Взаимодействие лекарственного средства с органом мишенью. Связь механизма действия и фармакологического эффекта. Определение основных понятий: фармакологический, клинический эффекты, побочное действие лекарственных средств.
7. Методы оценки эффективности и безопасности действия лекарственных препаратов, требования к ним. Оценка действия лекарственных средств при однократном и курсовом их применении. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.
8. Значение мониторинга наблюдения (фармакодинамического и фармакокинетического) за действием лекарственных средств.
9. Особенности фармакодинамики лекарственных средств в различные возрастные периоды (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди).
10. Общие принципы современной, рациональной фармакотерапии, ее виды и этапы, место клинической фармакологии в ее проведении.
11. Общие принципы прогнозирования действия лекарственных средств: начало эффекта, его максимума, стабилизации состояния больного, критерии возможности отмены препарата и его последствие. Критерии назначения лекарства - понятие показания и противопоказания.
12. *Взаимодействие* лекарственных средств. Характер взаимодействия ЛС. Принципы рационального комбинирования ЛС.
13. *Побочное действие ЛС*, методы их выявления, профилактики и коррекции. Механизмы возникновения и методы прогнозирования возможного развития побочных эффектов у больного (фармакодинамическое, токсическое, аллергическое, парамедикаментозное), особенности клинического проявления (по тяжести, распространенности и характеру поражения органов и систем).
14. Зависимость побочного действия лекарственных средств от пути введения, дозы, длительности их применения. Зависимость проявлений побочных действий лекарственных средств от возраста.

Л;

15. Особенности развития побочного действия в зависимости от характера заболевания, тяжести поражения функциональных систем, дозы и длительности применения ЛС.
16. Принципы оказания помощи при развитии побочного действия лекарственных средств в зависимости от характера клинической картины и тяжести их проявлений.
17. *Общие принципы оценки эффективности и безопасности применения ЛС у больных.* Значение клинических и инструментальных методов оценки эффективности и безопасности применения ЛС. Отработка навыков и умений сбора анамнеза и обследования больных.
18. *Лекарственный формуляр.* Его значение, критерии составления. Контроль за выполнением. Рациональное использование лекарственных средств в стационаре. Правильность хранения, обоснование назначения ЛС в истории болезни, особенно дорогостоящих.
19. *Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов* в условиях стационара для оценки их переносимости, эффективности, взаимодействия и решения других вопросов, необходимых для выяснения широты применения изучаемого лекарственного препарата: программа исследования, рандомизация группы больных, соблюдение этических норм, выбор контрольной группы, маркерного препарата или плацебо, алгоритм проведения исследования, схема контроля, анализ полученных данных, заключение.
20. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по правилам Качественной практики (GCP) . Основные концепции и элементы системы GCP. Стандартные операционные процедуры как основа системы GCP.
21. Фазы клинических исследований, принципы организации рандомизированных групп. Этапы апробации лекарственных средств, принципы регистрации новых медикаментов.
22. Место Фармакологического и Фармакопейного комитетов МЗ РФ в осуществлении регистрации и контроля за применением и созданием новых медикаментов.
23. Фармакопейная статья, временная фармакопейная статья, нормативно-техническая документация на препараты. Предклиника, специфическая фармакологическая активность, токсикология, канцерогенность, мутагенность, аллергичность.
24. Клиническая фармакология и тактика применения ЛС при сердечно-сосудистых заболеваниях
25. Ишемическая болезнь сердца: стенокардия, постинфарктный кардиосклероз, атеросклеротический кардиосклероз, инфаркт миокарда. Современные принципы фармакотерапии коронарной недостаточности. Фармакокинетика и фармакодинамика ЛС, применяемых для коррекции коронарной недостаточности. Принципы фармакотерапии и клиническая фармакология ЛС, применяемых при остром инфаркте миокарда.
26. Атеросклероз; современные ЛС, направленные на коррекцию липидного обмена. Сравнительная эффективность гиполипидемических средств. Методы биохимических и клинико-инструментальных исследований, позволяющих адекватно назначить противоатеросклеротическую терапию. Типы гиперлипидемий. Особенности выбора гиполипидемического средства в зависимости от типа гиперлипидемий. Эфферентные и сорбционные методы лечения.
27. Эссенциальная гипертензия и вторичные артериальные гипертензии: современные принципы фармакотерапии артериальной гипертензии. фармакодинамика и фармакокинетика ЛС для лечения АГ. Клиническая фармакология антагонистов кальция. Ингибиторы АПФ в клинике внутренних болезней. Тактика выбора антигипертензивных

средств у больных АГ различной этиологии и возраста. Гипертонические кризы - лечение и медикаментозная профилактика.

28. Недостаточность кровообращения: принципы фармакотерапии. Современные аспекты фармакотерапии больных с различными стадиями и типами СН. Особенности фармакотерапии СН у лиц пожилого и старческого возраста. Клиническая фармакология ЛС, применяемых для коррекции СН: сердечные гликозиды и тактика их применения. ЛС с положительным инотропным действием, периферические вазодилататоры, диуретические средства.
29. Нарушения ритма и проводимости: клиническая фармакология антиаритмических ЛС. Современные принципы фармакотерапии нарушений ритма и проводимости.
30. Средства, ингибирующие и стимулирующие свертывание крови. Антикоагулянты: прямые, непрямые. Фибринолитические средства, повышающие свертываемость крови. Ингибиторы фибринолиза, препараты, понижающие агрегацию тромбоцитов и эритроцитов.
31. Нейро-циркуляторная дистония^ пределы и возможности фармакотерапии НЦД. Клиническая фармакология ЛС, применяемых для лечения НЦД. Психотропные средства при лечении НЦД.
32. Заболевания миокарда: миокардиты. Кардиомиопатии. Фармакотерапевтические подходы к лечению миокардитов. Клиническая фармакология ЛС, применяемых для лечения кардиомиопатии.
33. Заболевания эндокарда: фармакотерапевтические подходы к лечению бактериального эндокардита.
34. Хроническое легочное сердце: фармакотерапия различных вариантов легочного сердца. Клиническая фармакология ЛС, применяемых для лечения легочного сердца.
35. Проплапс митрального клапана: фармакотерапевтические мероприятия и подходы к лечению.
36. Острые бронхиты: Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для лечения острых бронхитов: нестероидные противовоспалительные средства; аэрозольные антибактериальные и противовоспалительные средства; противовирусные, антиоксидантные, противокашлевые. Отхаркивающие средства рефлекторного действия, резорбтивного действия. Муколитические препараты. Стабилизаторы мембран тучных клеток.
37. Острые бронхиолиты: Клиническая фармакология и тактика применения ЛС, применяемых для лечения острого бронхиолита: противовирусные средства, глюкокортикостероиды, антибиотики, бронхорасширяющие, муколитические средства, оксигенотерапия.
38. Хронические бронхиты: Клиническая фармакология и тактика применения ЛС при хронических бронхитах: этиотропные антибиотики, муколитические и отхаркивающие средства, иммунопротекторы. Принципы фармакотерапии хронического легочного сердца.
39. Пневмонии: клиническая фармакология и тактика применения антибиотиков. Принципы этиотропной терапии, монотерапия, сочетанное применение отдельных антибиотиков. Иммунокорректоры. Сердечно-сосудистые средства.
40. Эозинофильные поражения легких: дифференцированные подходы к фармакотерапии.
41. Бронхиальная астма: современные принципы фармакотерапии бронхиальной астмы. Фармакокинетика и фармакодинамика ЛС, применяемых для лечения бронхиальной астмы: кетотифены, стабилизаторы мембран тучных клеток, антагонисты лейкотриеновых

- рецепторов, глюкокортикостероиды, иммунодепрессанты. Клиническая фармакология, фармакокинетика и фармакодинамика, тактика применения бронхорасширяющих средств, муколитических, отхаркивающих, противокашлевых, антибактериальных препаратов. Особенности фармакотерапии аспириновой бронхиальной астмы. Современная фармакотерапия астматического состояния у больного бронхиальной астмой в зависимости от формы и стадии. Стабилизаторы мембран тучных клеток.
- 42.Рестриктивные поражения легких: пределы и возможности фармакотерапии.
 - 43.Хронические гастриты: методы современной диагностики и дифференцированной терапии. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при лечении хронических гастритов.
 - 44.Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки: современные принципы фармакотерапии язвенной болезни. Клиническая фармакология ЛС.
 - 45.Воспалительные заболевания кишечника: принципы фармакотерапии. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при синдроме раздраженной толстой кишки.
 - 46.Синдром нарушенного всасывания: методы диагностики и лечения. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при лечении больных с синдромом нарушенного всасывания.
 - 47.Острый и хронический панкреатит: вопросы диагностики и принципы лечения. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при лечении панкреатитов.
 48. Заболевания печени: хронический гепатит. Современные подходы к лечению. Клиническая фармакология ЛС в лечении гепатитов. Циррозы печени: современные подходы к лечению. Клиническая фармакология ЛС в лечении циррозов печени. Гепатотропные средства.
 - 49.Ревматоидный артрит. Подагра. Реактивный артрит. Деформирующий остеоартроз: клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях суставов. Этиопатогенетические подходы к лечению.
 50. Системная красная волчанка. Системная склеродермия. Узелковый периартериит. Дерматомиозит: современные принципы фармакотерапии при системных заболеваниях соединительной ткани. Клиническая фармакология ЛС, применяемых для лечения поражения почек при системных заболеваниях.
 - 51.ДВС-синдром: клиническая фармакология и принципы фармакотерапии.
 - 52.Анемии: этиопатогенетические подходы к лечению. Основные принципы фармакотерапии. Клиническая фармакология ЛС.
 - 53.ВИЧ и ВИЧ-ассоциированные болезни: проблемы диагностики и основные принципы профилактики и фармакотерапии.
 - 54.Лекарственная аллергия: диагностика, профилактика, фармакологическая коррекция. Клиническая фармакология, показания и тактика применения антигистаминовых средств - блокаторов Н1 гистаминовых рецепторов - первого, второго, третьего поколений.
 - 55.Лекарственный анафилактический шок: профилактика, неотложные мероприятия, ошибки фармакотерапии.
 - 56.Хронический пиелонефрит: современные аспекты фармакотерапии, тактика выбора антибактериальных препаратов. Клиническая фармакология ЛС при лечении пиелонефритов
 - 57.Хронический гломерулонефрит: этиопатогенетические подходы к фармакотерапии различных вариантов хронического гломерулонефрита. Клиническая фармакология ЛС, используемых при лечении гломерулонефритов.

58. Нефротический синдром: диагностика, клинические проявления нефротического синдрома. Тактика применения иммуносупрессивных средств, клиническая фармакология ЛС, применяемых при лечении нефротического синдрома
59. Хроническая почечная недостаточность: возможности консервативной терапии хронической почечной недостаточности, дифференцированное применение ЛС в зависимости от стадии ХПН.
60. Снотворные средства. Противосудорожные средства. Психотропные средства. Нейролептики, транквилизаторы, антидепрессанты, ноотропы, седативные ЛС, нормотимики; препараты, стимулирующие ЦНС.
61. Средства для лечения паркинсонизма. Анальгетики и их антагонисты.
62. Наркотические анальгетики. Антагонисты опиатов (наллоксон, налтрексон), ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные препараты. Рвотные и противорвотные.
63. Маточные средства. Средства, стимулирующие мускулатуру матки. Средства, расслабляющие мускулатуру матки. Препараты женских половых гормонов и их синтетические аналоги; пероральные контрацептивы; противоклимактерические гормональные препараты.
64. Гормоны, их аналоги и антигормональные препараты. Гормоны гипофиза и гипоталамуса; препараты, стимулирующие и тормозящие функцию щитовидной железы. Препараты околощитовидных желез; инсулины, синтетические сахаропонижающие и другие антидиабетические средства; гормоны коры надпочечников и их синтетические аналоги.
65. Витамины и родственные препараты. Ферментные препараты и ингибиторы ферментов. Аминокислоты.
66. Препараты для парентерального питания.
67. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные растворы.
68. Препараты, применяемые для коррекции для кислотно-основного состояния и ионного равновесия в организме.
69. Препараты, стимулирующие процессы иммунитета.
70. Иммунодепрессивные препараты.
71. Пенициллины; Цефалоспорины; аминогликозиды; тетрациклины; макролиды; полипептиды; антибиотики разных групп; сульфаниламиды; триметоприм; нитрофураны; оксихинолины; хинолоны; антимикробные препараты; противогрибковые препараты; противотуберкулезные препараты; противовирусные препараты.
72. Алкилирующие вещества. Антиметаболиты. Синтетические противоопухолевые препараты. Алкалоиды - цитостатики. Противоопухолевые антибиотики. Антагонисты половых гормонов.
73. Фитопрепараты^

Рекомендуемая литература

- a) *Основная литература:*

1. Белоусов Ю.Б., Леонова М.В. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии. М., Бионика, 2008.
2. Бертран Г. Катцунг. Базисная и клиническая фармакология. В 2-х томах. М.- СП., 1998.
3. Клинико-фармакологическая классификация лекарственных средств. Под ред. М.К. Кевра. Минск, БГМУ, 2009 г.
4. Клиническая фармакология. Под ред. Кукес В.Г. М., Издательский дом ГЭОТАР-МЕД, 2006
5. Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. М, Издательский дом ГЭОТАР-МЕД, 2006
6. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология-АСТ, Сова, 2005
7. Перечень основных лекарственных препаратов, утвержденный Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Минск, 2009
8. Руководство по надлежащему назначению лекарственных средств. Женева, ВОЗ, 1997.

б) Дополнительная литература:

1. Ардашев В.Н., Стеклов В.Н. Лечение нарушений сердечного ритма и проводимости. - М.: «Медпрактика», 2000. - 165 с.
2. Большая Российская энциклопедия лекарственных средств, в 2 х т., М.: «Ремедиум», 2001.
3. Гаевый М.Д., Галенко-Ярошевский П.А., Петров В.И. Фармакотерапия с основами клинической фармакологии. Волгоград, Волгоградская мед. академия, 1996,- 451 с.
4. Галенко-Ярошевский П.А., Гацура В.В. Экспериментальные аспекты оптимизации фармакотерапии острой ишемии миокарда. - М.: Медицина, 2000. - 384 с.
5. Государственный реестр лекарственных средств. Минск, 2009.
6. Грахэм-Смит Д.Г., Аронсон Дж. К. Оксфордский справочник по клинической фармакологии и фармакотерапии. М., Медицина, 2000.
7. Гренадер А.К. Антиаритмики-блокаторы ионных каналов. Механизмы действия и структура. Пушино, 1987. 63 с.
8. Дейл М.М, Формен Дж. К. Руководство по иммунофармакологии. М., Медицина, 1998.
9. Зборовский А.Б, Тюренков И.Н. Осложнения фармакотерапии. М.: Медицина, 2003.
10. Информация о лекарственных средствах для специалистов здравоохранения. Выпуски 1-6. М.: Фарминфо, 2002-2006.
11. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общ. Ред. А.Г. Гилмана. Пер.с англ. -М., Практика, 2006.
12. Клиническая фармакология. Национальное руководство. Под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепихина, В.И. Петрова. М., «ГЭОТАР- Медиа». 2009.
13. Клиническая фармакология: избранные лекции / СВ. Оковитый, В.В. Гайворонская, А.Н. Куликов, С.Н. Шуленин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с.
14. Кукес В.Г. Клиническая фармакология М.: ГэоТар медицина, 2002, 517 с.
15. Лекарственные препараты в России. Справ. Видаль, М.: АстраФармСервис, 2010, -1728 с.
16. Лоуренс Д.Р. , Бениг П.Н., Браун Дж..К. Клиническая фармакология. М., Медицина, 2002.
17. Майский В. В. Фармакология : учеб. пособие / В. В. Майский. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. -408 с.
18. Машковский М.Д. Лекарственные средства. М.: Новая волна, 2005.
19. Метелица В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых лекарственных средств. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство БИНОМ - СПб.: Невский Диалект, 2002. - 926 с, ил.

20. Мирошниченко И.И. Основы фармакокинетики. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 192 с.
21. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология. Санкт-Петербург, Фолиант, 2000,- 526 с.
22. Наглядная фармакология / Х. Люльман, К. Мор, Л. Хайн; Пер. с нем. - М.: Мир, 2008. - 383 с.
23. Нил М. Дж. Наглядная фармакология. Пер. с англ. / Под ред. М.А. Демидовой. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001.- 104 с.
24. Окорочков А.Н. Лечение болезней внутренних органов: Т. 3, кн. 2. Лечение болезней системы крови: - М.: Мед. лит., 1999. 480 с.
25. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Под ред. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н.Козлова. М., 2002.
- 26.Рациональная антимикробная фармакотерапия. Под ред. В.Плковлева, С.В Яковлева. М., Изд. «Литтера», 2003. «Учебники и учебные пособия». Ростов н/Д: «Феникс», 2002. - 192
27. Руководство по фармакологии к практическим занятиям. / Под ред. П.А.Галенко-Ярошевского, А.И.Ханкоевой. - М.: Изд-во РАМН, 2000, - 704 с.
28. Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие. - М.: МИА, 2004. - 452 с.
29. Харкевич Д.А. Фармакология (тестовые задания). М.: МИА, 2004.
30. Харкевич Д.А. Фармакология с общей рецептурой. Москва: Издательский дом «ГЭОТАР-МЕД» 2001, 400 с.
31. Хоменко А.И., Шадурская С.К. Антибиотики: химиотерапия инфекционных заболеваний. Сер9. Антибактериальные лекарственные средства. Методы стандартизации препаратов. М.: Медицина, 2004.

в) Нормативно-правовые документы:

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ № 23 от 17 февраля 1993 года «Об утверждении «Положения о клинической ординатуре»
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 210 н от 23 апреля 2009 года «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации»
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 415 н от 7 июля 2009 года «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 5 декабря 2011 года № 1475 н «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура).
5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 28.02.2011 № 158н "Об утверждении правил обязательного медицинского страхования"
6. Федеральный закон №323-ФЗ от 11.11.2011 Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации)
- 7.Федеральный закон №61-ФЗ от 12.04.2010 Об обращении лекарственных средств
8. Федеральный закон №3-ФЗ от 08.01.1998 О наркотических средствах и психотропных веществах

д) Информационно-справочные и поисковые системы:

Л-

1. Сайт Росздравнадзора, на котором размещены типовые клинико-фармакологические статьи (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России.
<http://www.regmed.ru/search.asp>
2. Сеть E-LEK для русскоговорящих стран Отдела основных лекарств и лекарственной политики ВОЗ: дискуссионный клуб клинических фармакологов, новости в области применения лекарственных средств, <http://www.essentialdrugs.org/elek/>
3. Межрегиональная общественная организация "Общество фармакоэкономических исследований", <http://www.rspor.ru>
4. Формулярный комитет РАМН.
<http://www.rspor.ru/index.php?mod1=formular&mod2=dbl&mod3=db2>
5. Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины.
<http://www.osdm.org/index.php>
6. Вестник доказательной медицины, <http://www.evidence-update.ru/>
7. Московский центр доказательной медицины, <http://evbmed.fbm.msu.ru/>
8. Сайт «Формулярная система России», <http://www.formular.ru>
12. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>
14. Сайт для пациентов, принимающих лекарства «Хорошая фармакотерапия навсегда».
<http://www.goodpharm.narod.ru/>
15. Свободный доступ к полнотекстовым статьям некоторых иностранных журналов.
<http://www.freemedicaljournals.com>
16. Европейское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов.
<http://www.eacpt.org>
17. Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов.
<http://www.ascpt.org/>
18. Администрация по продуктам и лекарствам США (FDA). <http://www.fda.gov>
19. On-line регистрация нежелательных лекарственных реакций на сайте FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
20. Информация по лекарственным средствам для пациентов (сайт Американского общества фармацевтов системы здравоохранения).
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=medmaster.TOC&depth=1>
21. Крупнейший ресурс по фармакогенетике. <http://www.pharmgkb.org/>
22. Австралийский бюллетень нежелательных лекарственных реакций.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
23. Британский ежемесячный бюллетень по безопасности лекарственных средств.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
24. Ресурс по взаимодействию лекарственных средств, <http://medicine.iupui.edu/flockhart/>
25. Лекции для последипломного образования «Принципы клинической фармакологии» Клинического центра Национального института здоровья США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>
26. Ресурс «Здоровый скептицизм: противостояние недобросовестной промоции лекарств».
<http://www.healthyscepticism.org/>