

ПРОГРАММА ПО ФАРМАКОЛОГИИ

Введение. История фармакологии

Предмет и задачи фармакологии.

Источники получения лекарственных веществ (сырье растительного, животного, минерального, бактериального происхождения, синтез). Пути изыскания и клинические испытания новых лекарственных средств.

Терминология: лекарственное вещество (фармацевтическая субстанция), лекарственный препарат, лекарственное средство, лекарственная форма. Международное непатентованное наименование лекарственного средства (МНН), патентованное лекарственное средство. Оригинальный препарат и генерический (дженерик).

Фармакопея, ее значение. Наркотические, ядовитые и сильнодействующие вещества. Лекарственные средства списков А и Б.

Основные сведения об аптеке. Правила хранения и учета лекарственных средств в аптеках и отделениях стационаров.

Рецептура

Рецепт. Общие правила выписывания рецептов. Виды рецептурных бланков.

Твердые лекарственные формы: таблетки, порошки, драже, капсулы, гранулы. Определение. Характеристика. Основные обозначения модифицированных таблеток с пролонгированным действием.

Мягкие лекарственные формы: определение, характеристика.

Жидкие лекарственные формы. Определение. Характеристика. Виды растворителей. Пропись в рецептах.

Лекарственные формы для инъекций. Требования к растворам для инъекций. Пропись в рецептах лекарственных форм в ампулах и флаконах.

Лекарственные аэрозоли. Определение. Характеристика. Пропись в рецептах.

Общая фармакология

Фармакокинетика лекарственных средств. Пути введения лекарственных средств в организм (характеристика энтеральных и парентеральных путей введения), всасывание, понятие о биологических барьерах и биологической доступности, распределении, биотрансформации, выведении, периоде полувыведения лекарственных средств.

Фармакодинамика лекарственных средств.

Механизмы реализации фармакотерапевтического эффекта лекарственных средств (медиаторы, рецепторы, ионные каналы, ферменты, транспортные системы, гены, гормоны).

Факторы, влияющие на реализацию фармакотерапевтического воздействия лекарств на организм (физико-химические свойства лекарственных средств, дозы, виды доз, возраст, масса, индивидуальные особенности организма, биоритмы, состояния организма).

Виды действия лекарственных средств: местное и резорбтивное, прямое и непрямое, основное и побочное, виды токсического действия; тератогенное, эмбриотоксическое, фетотоксическое.

Реакции, обусловленные длительным приемом и отменой лекарственных средств: кумуляция, привыкание, лекарственная зависимость, феномен отмены, «рикошета», «обкрадывания».

Комбинированное применение лекарственных средств: полипрагмазия, синергизм (суммация, потенцирование), антагонизм.

Лекарственная терапия. Этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, превентивная.

Частная фармакология

Противомикробные и противопаразитарные средства

Антисептические и дезинфицирующие средства.

Определение дезинфицирующих, антисептических, противомикробных и химиотерапевтических средств. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств по химическому строению и происхождению.

Галогенсодержащие, кислородсодержащие (окислители), спирты, альдегиды, четвертично-аммониевые соединения (ЧАС), гуанидинсодержащие, производные нитрофурана, кислоты, щелочи, антисептики растительного происхождения, красители, соединения тяжелых металлов, фенолы.

Фармакотерапевтическое действие лекарственных средств, механизм, применение, побочные эффекты фармакологических групп.

Химиотерапевтические средства: антибиотики.

Классификация антибиотиков по типу действия, спектру действия; химическому строению.

Особенности применения антибиотиков (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты, противопоказания. Выбор растворителя при парентеральном введении, варианты разведения антибиотиков. Технология изготовления формы Солютаб.

Природные пенициллины короткого действия. Полусинтетические пенициллины. Цефалоспорины разных поколений. Карбапенемы. Монобактамы. Макролиды. Аминогликозиды. Тетрациклины.

Лечение и профилактика синдрома нарушенного бактериального роста: пребиотики и пробиотики.

Противовирусные, противотуберкулезные, противопротозойные, противоспирохетозные, противохламидийные, противогельминтные, противогрибковые средства.

Особенности применения (форма выпуска, кратность введения) противовирусных средств, противотуберкулезных средств, побочные эффекты и противопоказания.

Классификация средств для лечения и профилактики ОРВИ.

Противогерпетические средства.

Противотуберкулезные средства.

Особенности применения (форма выпуска, кратность введения) противопротозойных, противоспирохетозных, противохламидийных, противогельминтных, противогрибковых средств, побочные эффекты и противопоказания.

Противопротозойные средства.

Противоспирохетозные средства.

Противохламидийные средства, особенности действия и применения.

Противогельминтные.

Противогрибковые.

Синтетические химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты

Синтетические химиотерапевтические средства: производные нитрофурана, нитроимидазола и хинолона. Сульфаниламидные препараты. Особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Производные нитрофурана. Производные нитроимидазола. Фторхинолоны. Сульфаниламидные препараты.

Средства, действующие на периферическую нервную систему

Средства, влияющие на афферентную нервную систему.

Классификация средств, действующих на афферентную нервную систему. Фармакотерапевтическое действие лекарственных средств, влияющих на афферентную нервную систему: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Местные анестетики, виды, классификация.

Вяжущие средства.

Обволакивающие средства.

Адсорбирующие средства.

Раздражающие средства.

Средства, действующие на холинергические синапсы (холинергические средства).

Классификация холинергических средств. Фармакотерапевтическое действие холинергических средств, влияющих на М – холинорецепторы, N – холинорецепторы.

Классификация холинергических средств.

Фармакотерапевтическое действие холинергических средств, влияющих на М - холинорецепторы: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Фармакотерапевтическое действие холинергических средств, влияющих на N – холинорецепторы: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Фармакотерапевтическое действие холинергических средств, влияющих на М-, N – холинорецепторы: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Средства, действующие на адренергические синапсы (адренергические средства)

Классификация адренергических средств: адреномиметики, адреноблокаторы (адренолитики), симпатолитики. Фармакотерапевтическая характеристика адренергических средств: фармакологические эффекты, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Классификация адренергических средств.

Адреномиметики: фармакологические эффекты, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Стимуляторы дофаминовых рецепторов.

Адреноблокаторы (адренолитики) и симпатолитики: фармакологические эффекты, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Симпатолитики.

Средства, влияющие на центральную нервную систему**Наркотические и ненаркотические анальгетики.**

Классификация препаратов угнетающего и стимулирующего действия.

Фармакологические эффекты наркотических и ненаркотических анальгетиков: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Ненаркотические анальгетики.

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).

Наркотические анальгетики.

Средства, угнетающие центральную нервную систему.

Фармакологические эффекты лекарственных средств, угнетающие центральную нервную систему (ЦНС): механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Средства для наркоза.

Снотворные средства.

Противоэпилептические средства.

Противопаркинсонические средства.

Психотропные средства. Нейролептики. Транквилизаторы.

Седативные средства.

Средства, стимулирующие центральную нервную систему

Фармакологические эффекты лекарственных средств, стимулирующие ЦНС (психотропные средства): механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Антидепрессанты.

Психостимуляторы.

Ноотропы.

Комплексные средства, оказывающие тонизирующее действие на центральную нервную систему.

Корректоры нарушения мозгового кровообращения. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Средства, влияющие на функции органов дыхания

Классификация средств, влияющих на функции органов дыхания. Фармакологические эффекты лекарственных средств, влияющих на функции органов дыхания: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при бронхоспазме.

Средства при бронхообструктивном синдроме. Средства для купирования бронхиальной астмы. Базисная терапия бронхиальной астмы.

Аналептики прямого действия.

Средства, стимулирующие отхаркивание.

Муколитические средства.

Противокашлевые средства.

Средства первой помощи при бронхоспазме.

Средства, влияющие на функцию органов кровообращения

Антигипертензивные средства.

Классификация антигипертензивных средств. Фармакологические эффекты антигипертензивных средств: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Лекарственные средства, снижающие тонус симпатической нервной системы в различных звеньях.

Лекарственные средства, действующие на ренин - ангиотензиновую систему.

Вазодилататоры прямого (миотропного) действия.

Лекарственные средства, нормализующие водно - электролитный обмен (диуретики).

Стимуляторы имидазолиновых рецепторов.

Средства первой помощи при гипертоническом кризе. Особенности парентерального введения лекарственных средств.

Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровоснабжения и сердечной недостаточности. Противоаритмические средства

Классификация средств, применяемых при недостаточности коронарного кровоснабжения и сердечной недостаточности. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Антиангиальные средства.

Кардиопротекторы.

Антиатеросклеротические (гиполипидемические) средства. Статины. Сердечные гликозиды.

Средства первой помощи при приступе стенокардии, остром инфаркте миокарда. Особенности парентерального введения лекарственных средств.

Фармакологические эффекты лекарственных средств при аритмии, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Применение лекарственных средств при тахиаритмиях.

Применение лекарственных средств при брадиаритмиях.

Средства первой помощи при аритмии. Особенности парентерального введения лекарственных средств.

Мочегонные средства

Классификация мочегонных средств (диуретиков). Фармакологические эффекты мочегонных средств: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.

Салуретики.

Гидродиуретики.

Другие диуретические средства.

Настои и экстракты из растений, применяемые в качестве мочегонных и антиазотемических средств: плоды можжевельника, лист толокнянки, лист брусники, цветки василька синего, березовые почки, трава хвоща полевого.

Средства, способствующие выведению мочевой кислоты и удалению мочевых конкрементов.

Средства, влияющие на функции органов пищеварения

Классификация средств, применяемых при избыточной и недостаточной секреции желез желудка. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального и энтерального введения лекарственных средств.

Антисекреторные средства.

Антацидные средства.

Альгинаты.

Гастропротекторы.

Антихеликобактерные средства: химиотерапевтические средства из групп полусинтетических пенициллинов, макролидов, тетрациклинов, фторхинолонов, нитроимидазолы.

Средства заместительной терапии при гипофункции пищеварительных желез желудка и поджелудочной железы.

Средства, влияющие на аппетит.

Классификация средств, влияющих на моторику кишечника, противорвотных средств, желчегонных средств, гепатопротекторов. Фармакологические эффекты лекарственных средств: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения лекарственных средств.

Средства, снижающие моторику кишечника.

Средства, стимулирующие моторику кишечника.

Антидиарейные средства.

Противорвотные средства.

Желчегонные средства.

Гепатопротекторы.

Средства первой помощи при коликах, диарее, рвоте, обстипации.

Препараты витаминов

Классификация препаратов витаминов.

Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения препаратов витаминов. Поливитаминные препараты. Препараты водорастворимых витаминов. Препараты жирорастворимых витаминов. Поливитаминные препараты.

Иммуотропные препараты

Классификация иммуотропных средств.
Иммуностимуляторы.
Иммунодепрессанты.

Препараты гормонов

Препараты гормонов гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы, коркового вещества надпочечников.

Классификация препаратов гормонов гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы, коркового вещества надпочечников. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения. Препараты гормонов гипоталамуса. Препараты гормонов гипофиза. Препараты гормонов щитовидной железы. Препараты гормонов коры надпочечников.

Препараты гормонов поджелудочной железы, женских и мужских половых гормонов

Препараты гормонов поджелудочной железы. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при гипогликемической и гипергликемической комах. Особенности парентерального введения. Классификация препаратов инсулина. Концентрации инсулинов. Способы введения. Правила постановки инъекций и хранение инсулинов. Инсулиновая помпа. Факторы, провоцирующие гипогликемию и гипергликемию. Осложнения при инсулинотерапии. Антагонист инсулина. Пероральные гипогликемические средства. Препараты женских половых гормонов. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Препараты мужских половых гормонов. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Анаболические стероиды.

Средства, влияющие на систему крови

Классификация средств, влияющих на систему крови. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при кровотечениях. Особенности парентерального введения лекарственных средств. Средства, стимулирующие эритропоэз. Средства, снижающие свертываемость крови. Средства, повышающие свертываемость крови (гемостатики). Факторы свертывания крови. Плазмозамещающие средства.

Противоаллергические средства

Классификация противоаллергических средств. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при анафилактическом шоке. Особенности парентерального введения лекарственных средств.

Антигистаминные средства.

Глюкокортикоиды.

Стабилизаторы мембран тучных клеток.

Препараты кальция.

Средства, влияющие на мускулатуру матки

Классификация средств, влияющих на мускулатуру матки. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения лекарственных средств.

Утеростимулирующие средства.

Утеротоники.

Токолитики.

Противоопухолевые средства

Классификация противоопухолевых средств. Фармакологические эффекты противоопухолевых средств: механизм действия, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения лекарственных средств.

Цитотоксические средства.

Гормональные препараты.

Ферментные препараты.

Препараты цитокины.

Препараты моноклональных антител.