

**Министерство образования Республики Беларусь
Учебно-методическое объединение вузов Республики Беларусь
по медицинскому образованию**

ФАРМАКОЛОГИЯ

**Типовая учебная программа для высших учебных заведений по специальности
1-79 01 07 Стоматология**

Минск 2009

СОСТАВИТЕЛИ:

Н.А. Бизунок, заведующий кафедрой фармакологии Учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Б.В. Дубовик, профессор кафедры фармакологии Учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Б.А. Волынец, доцент кафедры фармакологии Учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра общей и клинической фармакологии Учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

М.И. Бушма, заведующий кафедрой фармакологии Учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой фармакологии Учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 1 от 1 сентября 2008г.);

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 3 от 26 ноября 2008г.);

Секцией по специальности 1-79 01 07 Стоматология Учебно-методического объединения вузов Республики Беларусь по медицинскому образованию
(протокол № 1 от 9 января 2009г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фармакология – наука о лекарственных средствах, их свойствах и применении. На этапе изучения дисциплины «Фармакология» у студентов формируются представления об основных подходах к управлению процессами жизнедеятельности организма человека с использованием лекарственных средств, изучаются принципы и механизмы действия лекарственных средств, области их клинического применения, а также побочные эффекты и отрицательные последствия использования. На более поздних ступенях медицинского образования фармакология изучается в тесной связи с клинической медициной, когда будущего врача обучают умению рационально применять лекарственные средства с учетом индивидуальных проявлений болезней на основе анализа всей совокупности клинических данных.

Настоящая программа по фармакологии предназначена для студентов стоматологического факультета и составлена в соответствии с образовательным стандартом Республики Беларусь «Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-79 01 07 Стоматология» ОС РБ 1-79 01 07-2008 и типовым учебным планом № L 79-009/тип (утвержден Министерством образования Республики Беларусь 16.04.2008). Программа предусматривает изучение общих и частных вопросов фармакологии с акцентом на лекарственных средствах, находящихся широкое применение в стоматологической практике. Содержание программы модернизировано по сравнению с предыдущей в направлении актуализации знаний, отвечающих современным потребностям стоматологической практики. Программа рассчитана на более высокий исходный образовательный уровень студентов в области естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин (физиологии, биохимии, микробиологии, патологии) в связи с переносом обучения фармакологии на 4-й и 5-й семестры учебного плана.

Целью изучения дисциплины «Фармакология» является приобретение будущим врачом специальных знаний о современных лекарственных средствах, предназначенных для лечения различных заболеваний и коррекции патологических состояний организма человека.

Задачи дисциплины:

Изучение принципов, количественных закономерностей и механизмов действия лекарственных средств на различных уровнях биологической организации: молекулярном, клеточном, органном, системном.

Изучение фармакокинетики лекарственных средств в организме – процессов всасывания, распределения, биотрансформации, выведения, а также принципов рационального дозирования лекарственных средств, включая выбор лекарственной формы, путей введения и режима дозирования.

Изучение основных фармакологических эффектов, обеспечивающих терапевтическое действие лекарственных средств, показаний и противопоказаний к их применению, вопросов взаимодействия лекарственных средств, их комбинированного применения.

Изучение природы и проявлений побочного и токсического действия лекарственных средств, а также способов минимизации отрицательных последствий их применения.

Изучение правил составления рецепта и выписывания лекарственных средств в различных лекарственных формах.

Дисциплина «Фармакология» включает три раздела: общую фармакологию (фармакокинетика и фармакодинамика), частную фармакологию различных групп лекарственных средств, общую рецептуру. Объектом изучения являются лекарственные средства, их биологическое действие и терапевтическое применение, рассматриваемые в клинически значимых аспектах.

Следуя академической традиции преподавания медицинской фармакологии, преподавание частной фармакологии построено по системному принципу. Лекарственные средства объединены в группы по действию на различные функциональные системы организма (центральную и периферическую нервную систему, органы дыхания, сердечно-сосудистую систему, пищеварительный тракт и т. п.), по этиологическому принципу (химиотерапевтические средства) или по принадлежности к определенным фармакологическим классам веществ (гормональные препараты, витамины и т.д.). Такая структура преподавания обеспечивает тесную преемственность в изучении фармакологии и клинических дисциплин. Перечень лекарственных средств, указанных в программе, насчитывает около 500, большинство из которых входит в национальный перечень основных лекарственных средств или аналогичный перечень, рекомендованный Всемирной организацией здравоохранения.

Объем сведений, преподаваемых в разделах частной фармакологии, включает:

Для групп лекарственных средств:

- классификацию лекарственных средств данной группы;
- физиологические и биологические основы их действия;
- фармакологическое действие, определяющее терапевтический потенциал средств данной группы (показания);
- основное применение в медицине.

Для отдельных лекарственных средств:

- место в классификации;
- основные фармакологические, побочные, токсические эффекты;
- основное клиническое применение, показания, пути введения;
- сравнительную характеристику в ряду других средств данной группы.

Вышеназванным целям и задачам обучения должны соответствовать структура и общая направленность лекций и лабораторных занятий. В учебном процессе необходимо широко использовать аудио-визуальные средства обучения, методические пособия и рекомендации, систематизирующие информацию в оптимальной для усвоения форме. Для повышения эффективности обучения рекомендуется использовать в качестве наглядных средств электронные учебники и виртуальные лаборатории, а также различные

педагогические приемы работы, раскрывающие творческий потенциал студентов.

Аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена, промежуточный контроль знаний – в виде итоговых занятий по основным разделам фармакологии в форме компьютерного или письменного тестирования и собеседования.

Обучение фармакологии интегрирует ранее полученные знания в области химико-биологических, структурных и физиологических основ жизнедеятельности живых организмов, а также механизмов развития различных патологических процессов и заболеваний человека, решая при этом новую задачу – овладение фармакологическими принципами и средствами управления физиологическими и патологическими процессами. Для изучения фармакологии студент должен предварительно усвоить материал дисциплин: общая химия; биоорганическая химия; биологическая химия; медицинская биология и общая генетика; медицинская и биологическая физика; нормальная физиология; анатомия человека; гистология, эмбриология, цитология; микробиология, вирусология, иммунология; латинский язык. Кроме того желателен предварительное изучение патологической физиологии и патологической анатомии.

После изучения дисциплины «Фармакология» студент должен **знать:**

- номенклатуру лекарственных средств;
- юридические, экономические, организационные и деонтологические аспекты применения лекарственных средств;
- основы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, а также особенности применения лекарственных средств в зависимости от возраста пациента;
- фармакологические свойства и основы клинического применения лекарственных средств;
- условия и ограничения использования обезболивающих лекарственных средств, методы борьбы с наркоманией;
- особенности применения лекарственных средств в стоматологической практике;
- правила клинического изучения и регистрации новых лекарственных средств.

уметь:

- рационально назначать лекарственные средства в соответствии с их фармакологическими свойствами и клиническими показаниями;
- прогнозировать осложнения фармакотерапии и находить способы их минимизации;
- оформлять рецепты при назначении лекарственных средств в различных лекарственных формах.

Распределение бюджета учебного времени по семестрам

Шифр, название специальности	Количество часов учебных занятий							Форма аттестация
	Семестр	Всего	аудиторных	из них				
				лекций	лабораторных	практических	семинаров	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-79 01 07 Стоматология	4	104	56	20	36	-	-	зачет
	5	78	43	8	35	-	-	экзамен
Всего часов		182	99	28	71	-	-	

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество аудиторных часов	
	лекций	лабораторных
1	2	3
1. Предмет фармакологии. Терминология. Источники и этапы создания лекарственных средств. Законодательство в области лекарственных средств	2	—
2. Фармакокинетика лекарств	2	2
3. Фармакодинамика лекарств	2	2
4. Средства, влияющие на периферическую нервную систему	4	10
4.1. Холинергические лекарственные средства	2	4
4.2. Адренергические лекарственные средства	2	4
4.3. Средства, влияющие на афферентную передачу нервных импульсов	—	2
5. Средства, влияющие на центральную нервную систему	4	10
5.1. Средства для общей анестезии. Спирт этиловый	—	2
5.2. Анальгезирующие средства	2	2
5.3. Противосудорожные и противопаркинсонические средства	—	2
5.4. Психотропные средства	2	4
6. Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем	4	14
6.1. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и функцию почек	2	8
6.2. Средства, влияющие на систему крови	2	2
6.3. Средства, влияющие на функции органов дыхания	—	2
6.4. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия	—	2

1	2	3
7. Средства, регулирующие тканевой обмен	2	6
7.1. Гормональные и антигормональные средства	—	2
7.2. Противовоспалительные средства	2	2
7.3. Антиаллергические средства и иммуномодуляторы. Витамины и витаминоподобные средства. Соли щелочных и щелочноземельных металлов	—	2
8. Химиотерапевтические средства	8	12
8.1. Химиотерапия инфекций. Основные понятия. Антибиотики	2	4
8.2. Синтетические противомикробные средства. Антимикобактериальные средства	2	2
8.3. Противовирусные средства. Противомикозные средства	2	2
8.4. Антисептические и дезинфицирующие средства. Противобластомные средства	2	4
9. Средства, используемые в стоматологии	—	4
9.1. Средства, регулирующие обмен веществ в твердых тканях зуба. Ферментные и антиферментные препараты. Средства, влияющие на процессы регенерации	—	2
9.2. Средства, применяемые для воздействия на слизистую оболочку полости рта и пульпу зуба	—	2
10. Взаимодействие лекарственных средств	—	2
11. Принципы лечения острых лекарственных отравлений	—	2
12. Правила оформления рецептов при назначении лекарственных средств в различных лекарственных формах	—	7
Всего	28	71

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Предмет фармакологии. Терминология. Источники и этапы создания лекарственных средств. Законодательство в области лекарственных средств

Понятие о лечении, основные лечебные факторы и методы терапии. Становление фармакологии как науки, исторические этапы, вклад отечественных ученых в развитие фармакологии.

Сущность фармакологии как науки об управлении процессами жизнедеятельности организма с помощью химических веществ. Основные понятия и термины фармакологии: фармакологическая активность, действие и эффективность химических веществ. Лекарственные средства и лекарственные препараты, названия лекарств. Польза и риск от применения лекарств. Отношение общества к лекарствам и отношение врача к фармакотерапии. Контроль общества над использованием лекарств.

Разделы современной фармакологии – фармакокинетика и фармакодинамика, области фармакологии (нейрофармакология, иммунофармакология, хронофармакология и др.), клиническая фармакология. Фармация. Источники и этапы создания лекарств. Химическая природа лекарств. Химические и физико-химические детерминанты фармакологической активности. Факторы, обеспечивающие терапевтический эффект лекарственных средств, фармакодинамическое действие и плацебо-эффекты.

2. Фармакокинетика лекарств

Основы фармакокинетики

Перенос лекарств в организме – всасывание, распределение, выведение; движение лекарств через барьеры. Детерминанты переноса. Водная диффузия. Диффузия в липидах. Перенос через мембраны веществ с переменной ионизацией. Активный перенос веществ. Основные факторы, влияющие на перенос лекарств в организме.

Биодоступность. Пути введения лекарств в организм их цели, достоинства, недостатки. Пресистемная элиминация лекарств. Распределение лекарств в организме: водные пространства и клеточные компартменты. Основные фармакокинетические параметры: клиренс, объем распределения, константа элиминации, период полувыведения; их сущность, принципы определения и количественное выражение, размерность, взаимосвязь, значение для управления режимом дозирования лекарств.

Биотрансформация и выведение лекарств

Необходимость биотрансформации лекарств и ее биологический смысл, основная направленность, тканевая локализация. Влияние биотрансформации на активность лекарств. Фазы метаболических превращений лекарств. Клиническое значение биотрансформации лекарств; болезни, влияющие на биотрансформацию лекарств.

Клиренс как основная детерминанта фармакокинетики. Почечный клиренс лекарств и его составляющие: фильтрация, активная секреция, реабсорбция. Факторы, влияющие на почечный клиренс. Клиренс лекарств печенью – метаболическая трансформация и секреция в желчь. Основные

свойства веществ, выделяемых с желчью. Факторы, модифицирующие клиренс лекарств.

3. Фармакодинамика лекарств

Природа биологического действия химических веществ. Физико-химическое (неэлектролитное) действие: химическая природа агентов, их биологические эффекты и применение в медицине. Химические механизмы действия лекарств. Типы химических реакций лекарств с биосубстратом и основные механизмы модулирующего влияния лекарств на биологические процессы.

Концепция рецепторов в фармакологии. Количественные законы действия лекарств. Закон уменьшения отклика биологических систем. Общий вид зависимости доза-эффект в нормальных и логнормальных координатах. Термины и понятия количественной фармакологии – эффект, эффективность, активность, агонист (полный, частичный), антагонист. Взаимодействие лекарственных средств. Антагонизм: фармакологический, физиологический, физико-химический. Изменение действия лекарств в зависимости от типа антагонизма. Аддиция и потенцирование действия лекарств. Способы оценки эффекта лекарств (градуальная, квантовая), их сущность и клинические приложения. Вариабельность и изменчивость действия лекарств. Гипореактивность, гиперреактивность, гиперчувствительность, идиосинкразия. Толерантность и тахифилаксия. Кумуляция. Причины вариабельности действия лекарств. Лекарственная зависимость.

Виды доз: средняя и высшая терапевтическая, разовая, суточная и курсовая, вводная и поддерживающая, токсическая доза. Оценка безопасности лекарств. Терапевтический индекс и стандартные границы безопасности.

Терапевтические, побочные и токсические эффекты лекарств. Их природа с позиции концепции рецепторов. Влияние лекарственных средств на плод и течение беременности. Понятие об эмбриотоксическом, тератогенном, фетотоксическом действии. Терапевтическая стратегия борьбы с побочными и токсическими эффектами лекарственных средств.

4. Средства, влияющие на периферическую нервную систему

4.1. Холинергические лекарственные средства

Общая схема строения, нейромедиаторы и рецепторы периферической (соматической и вегетативной) нервной системы. Холинергическая передача сигналов. Строение холинергических синапсов и механизм передачи нервных импульсов. Механизм высвобождения ацетилхолина и его регуляция. Молекулярная структура и гетерогенность холинорецепторов: мускариновые (M_1 , M_2 , M_3 , M_4) и никотиновые холинорецепторы (N_m , N_n). Локализация и эффекты физиологической и фармакологической стимуляции. Классификация холинергических лекарственных средств.

Холинергические агонисты (холиномиметические средства).

M-холиномиметики (пилокарпин). Влияние на глаз, гладкие мышцы внутренних органов, секрецию желез, сердечно-сосудистую систему. Применение.

М, Н-холиномиметики (ацетилхолина хлорид); фармакологические эффекты.

Н-холиномиметики (никотин). Эффекты стимуляции Н-холинорецепторов синокаротидной зоны, хромоаффинных клеток мозгового вещества надпочечников. Никотинизм. Применение никотиномиметиков для борьбы с курением.

Антихолинэстеразные средства. Обратимые ингибиторы холинэстеразы: физостигмин, неостигмин. Необратимые ингибиторы холинэстеразы (фосфорорганические соединения). Основные эффекты, побочное и токсическое действие антихолинэстеразных средств; лечение отравлений: реактиваторы холинэстеразы (пралидоксима мезилат), холинолитики (атропина сульфат).

Холиноблокирующие средства.

Средства, угнетающие высвобождение ацетилхолина (ботулотоксин А); применение, побочные эффекты.

М-холиноблокаторы: атропина сульфат, дицикловерин, гиосцина гидробромид, ипратропия бромид, пирензепин. Влияние М-холиноблокаторов на глаз, гладкие мышцы внутренних органов, секрецию желез, сердечно-сосудистую и центральную нервную систему. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Помощь при отравлении М-холиноблокаторами.

Ганглиоблокаторы (Нн-холиноблокаторы): триметафан, азаметония бромид. Основные эффекты, показания к применению, побочное действие.

Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу (Нм-холиноблокаторы): пипекурония бромид, атракурий, суксаметония хлорид. Классификация, механизмы миорелаксирующего действия, применение, побочные эффекты, фармакологические антагонисты.

Центральные холинолитики: тригексифенидил, бипериден. Фармакологические эффекты. Применение.

4.2. Адренергические лекарственные средства

Адренергическая передача сигналов. Строение адренергических синапсов и механизм передачи нервных импульсов. Регуляция высвобождения медиаторов и их метаболизм. Гетерогенность адренорецепторов: α и β -адренорецепторы: локализация, эффекты физиологической и фармакологической стимуляции.

Адренергические агонисты (адреномиметики). Основные группы:

α -Адреномиметики: α_1 -адреномиметики (фенилэфрин); α_2 -адреномиметики (клонидин); неселективные α -адреномиметики (нафазолин).

β -Адреномиметики: β_1 -адреномиметики (добутамин); β_2 -адреномиметики (сальбутамол, салметерол); неселективные β -адреномиметики (изопреналин).

α - и β -Адреномиметики: эпинефрин, норэпинефрин, допамин.

Адреноблокирующие средства. Основные группы:

α -Адреноблокаторы: α_1 -адреноблокаторы (доксазозин, празозин, тамсулозин); α_2 -адреноблокаторы (йохимбин); неселективные α -адреноблокаторы (фентоламин, дигидроэрготамин).

β -Адреноблокаторы: неселективные β -адреноблокаторы (пропранолол, надолол, соталол); β_1 -адреноблокаторы (метопролол, атенолол).

α - и β -Адреноблокаторы: карведилол, лабеталол

Фармакологические эффекты адреномиметиков и адреноблокаторов различных групп. Применение. Побочные и токсические эффекты.

Средства пресинаптического действия.

Симпатомиметики (эфедрин) и симпатолитики (гуанетидин); основные эффекты, применение.

4.3. Средства, влияющие на афферентную передачу нервных импульсов

Местноанестезирующие средства: прокаин, лидокаин, бупивакаин, артикаин, тетракаин, бумекаин, ропивакаин, бензокаин. Классификация, механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов по силе и длительность действия. Применение для разных видов анестезии (инфильтрационной, проводниковой, поверхностной); выбор препаратов для интралигаментарной и внутрипульпарной анестезии, препараты для обезболивания твёрдых тканей зуба. Применение адреномиметиков (эпинефрин) для пролонгации анестезии. Изменение активности анестетиков при введении в воспаленную ткань. Токсическое действие местных анестетиков, меры его предупреждения.

Вяжущие (танин, цинка оксид), обволакивающие (слизи, сукральфат), адсорбирующие (уголь активированный), раздражающие (ментол, раствор аммиака) средства. Принципы действия, применение.

5. Средства, влияющие на центральную нервную систему

5.1. Средства для общей анестезии (СОА). Спирт этиловый

Определение наркоза. Ингаляционный и неингаляционный наркоз. Стадии наркоза. Требования к идеальному наркотическому средству. Понятие об активности ингаляционных СОА (минимальная альвеолярная концентрация). Молекулярные и нейрофизиологические механизмы действия СОА.

Средства для ингаляционного наркоза: галотан, изофлуран, динитроген оксид (закись азота).

Средства для неингаляционного наркоза: тиопентал натрия, пропофол, кетамин.

Клиническое применение СОА, разновидности наркоза, понятие о широте наркотического действия. Побочные эффекты средств для наркоза.

Спирт этиловый. Местное и резорбтивное действие этилового спирта; применение в медицинской практике. Острое отравление этиловым спиртом. Меры помощи. Хроническое отравление этиловым спиртом (алкоголизм). Принципы и средства лечения алкоголизма: дисульфирам, апоморфин.

5.2. Анальгезирующие средства

Представления о системах восприятия и регулирования боли в организме. Ноцицептивная система, специфический и неспецифический пути проведения болевого ощущения; медиаторы боли. Антиноцицептивная система, медиаторы

антиноцицептивной системы и их предшественники. Опиатные рецепторы – локализация, гетерогенность (μ -, κ -, δ -, σ -), эффекты активации.

Наркотические анальгетики (опиоиды) и их антагонисты.

Основные фармакологические эффекты опиоидов, молекулярные и клеточные механизмы действия, фармакологические эффекты. Фармакокинетика опиоидов. Основные группы опиоидов и их характеристика.

Агонисты опиоидных рецепторов: морфин, кодеин, тримеперидин, фентанил, метадон.

Агонисты-антагонисты (пентазоцин) и частичные агонисты опиоидных рецепторов (бупренорфин).

Антагонисты опиоидов: налоксон, налтрексон.

Области медицинского применения наркотических анальгетиков. Побочные и токсические эффекты. Острое отравление опиоидами и меры помощи. Хроническая токсичность и лекарственная зависимость. Принципы фармакотерапии наркомании и абстинентного синдрома. Лекарственные взаимодействия опиоидов.

Ненаркотические анальгетики: нефопам, парацетамол, ибупрофен, кеторолак, ацетилсалициловая кислота, комбинированные препараты.

Анальгетики смешанного типа действия (трамадол).

Механизмы болеутоляющего и жаропонижающего действия. Применение, побочные эффекты, противопоказания. Сравнительная характеристика ненаркотических и наркотических анальгетиков. Понятие о нейролептаналгезии.

Средства, используемые при нейропатических болевых синдромах.

Мигрень. Купирование острых приступов: ацетилсалициловая кислота, парацетамол, агонисты 5HT₁-рецепторов (суматриптан), алкалоиды спорыньи (эрготамин), противорвотные средства (метоклопрамид). Профилактика приступов мигрени: пизотифен, β -адреноблокаторы, трициклические антидепрессанты, блокаторы Ca²⁺ каналов, ципрогептадин.

Острые и хронические болевые синдромы (вспомогательные средства): клонидин, амитриптилин, карбамазепин, кортикостероиды, баклофен, дифенгидрамин. Механизмы болеутоляющего действия, применение.

5.3. Противосудорожные и противопаркинсонические средства

Противосудорожные (противоэпилептические) средства: вальпроевая кислота, карбамазепин, фенитоин, этосуксимид, фенобарбитал. Механизмы действия, применение, побочные эффекты.

Противопаркинсонические средства: левадопа, селегилин, прамипексол, тригексифенидил. Применение ингибиторов ДОФА-декарбоксилазы (карбидопа, бенсеразид) и ингибиторов КОМТ (энтакапон) для уменьшения побочного действия и повышения эффективности леводопы. Принципы лекарственной коррекции экстрапирамидных расстройств.

5.4. Психотропные средства

Анксиолитические (транквилизаторы) и седативно-гипногенные средства.

Анксиолитический, седативный и гипногенный эффекты – сущность, сходство и различия. Химические классы и фармакологические группы средств, применяемых при психоневротических расстройствах и нарушениях сна.

Анксиолитики: алпразолам, диазепам, оксазепам, хлордиазепоксид, буспилона гидрохлорид.

Седативные (успокаивающие) средства: фитопрепараты (валерианы, пустырника); бромиды (натрия бромид); комбинированные препараты (корвалол).

Гипногенные (снотворные) средства: триазолам, нитразепам, залеплон, зопиклон, золпидем, хлоралгидрат.

Средства коррекции нарушений циркадианных ритмов (мелатонин).

Нейрофизиологические и молекулярные механизмы действия анксиолитических и седативно-гипногенных средств. Фармакологические, побочные и токсические эффекты. Области применения анксиолитиков и седативно-гипногенных средств, ограничения их использования. Острое отравление бензодиазепинами, антагонист бензодиазепинов (флумазенил).

Антипсихотические средства (нейролептики).

Нейролептики, как особый класс психофармакологических средств. Представление о нейроплегии. Антипсихотические средства: хлорпромазин, флупентиксол, галоперидол, дроперидол, клозапин, рисперидон. Нейрофизиологические эффекты и механизмы антипсихотического действия. Принципы применения. Побочные и токсические эффекты (влияние на ЦНС, вегетативные функции, эндокринную систему).

Антидепрессанты (тимоаналептики):

Трициклические антидепрессанты: имипрамин, amitриптилин, венлафаксин;

Селективные ингибиторы обратного нейронального захвата серотонина: флуоксетин, сертралин;

Атипичные антидепрессанты: миансерин, тианептин, тразадон;

Ингибиторы МАО (моклобемид).

Применение в медицине, побочные эффекты.

Нормотимические (антиманические) средства: (лития карбонат).

Механизм действия, применение, побочные эффекты.

Ноотропные, психостимулирующие, аналептические средства.

Ноотропные средства: пирацетам, винпоцетин, нимодипин, донепезила гидрохлорид, мемантин.

Психостимулирующие средства: кофеин, мезокарб.

Аналептические средства: никетамид, доксапрама гидрохлорид, кофеин бензоат натрия.

Фармакологические эффекты, применение, побочное действие.

6. Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем

6.1. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и функцию почек

Диуретические средства: гидрохлоротиазид, индапамид, фуросемид, спиронолактон, маннитол, ацетазоламид. Классификация. Механизмы

диуретического действия, скорость наступления и продолжительность эффекта. Влияние диуретиков на ионный баланс. Применение, побочные эффекты.

Антигипертензивные средства.

Принципы фармакотерапии артериальной гипертензии, группы антигипертензивных средств:

Основные средства:

Диуретики: гидрохлоротиазид, индапамид, фуросемид, спиронолактон, триамтерен.

Ингибиторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС): каптоприл, эналаприл, лизиноприл, лозартан.

β -Адреноблокаторы: пропранолол, метопролол, атенолол.

Блокаторы кальциевых каналов: нифедипин, амлодипин.

Дополнительные средства: центрального действия (клонидин, метилдопа), α 1-адреноблокаторы (доксазозин), вазодилататоры (диазоксид, натрия нитропруссид), симпатолитики (гуанетидин).

Различия фармакотерапевтических подходов к лечению артериальной гипертензии и купированию гипертонических кризов. Критерии выбора средств для индивидуальной терапии артериальной гипертензии.

Антиангинальные средства.

Принципы действия антиангинальных средств, основные группы:

β -Адреноблокаторы: пропранолол, атенолол, метопролол;

Блокаторы кальциевых каналов: дилтиазем, верапамил, нифедипин, амлодипин;

Органические нитраты и нитратоподобные средства: нитроглицерин, изосорбида мононитрат, молсидомин. Толерантность к нитратам.

Выбор средств для купирования и профилактики приступа стенокардии.

Гиполипидемические средства: статины (аторвастатин), никотиновая кислота, фибраты (гемфиброзил), секвестранты желчных кислот (колестирамин). Принципы действия, клиническое применение.

Средства для лечения сердечной недостаточности (СН).

Лекарственные средства для лечения хронической СН.

Основные:

- ингибиторы РААС: каптоприл, эналаприл, лозартан;
- β -Адреноблокаторы: метопролол, карведилол;
- диуретики: гидрохлортиазид, индапамид, фуросемид, спиронолактон;
- сердечные гликозиды: дигоксин.

Вспомогательные: периферические вазодилататоры, негликозидные инотропные средства, антигипоксантаы.

Инотропные средства.

Сердечные гликозиды. Действие на сократительную и биоэлектрическую функции сердца. Сущность терапевтического действия при декомпенсации сердца. Побочное и токсическое действие сердечных гликозидов: аритмогенное, влияние на желудочно-кишечный тракт, нейротоксические

эффекты. Применение. Возможные причины дигиталисных интоксикаций, принципы терапии.

Другие инотропные средства: допамин, добутамин, милринон. Механизмы инотропного действия, области применения.

Противоаритмические средства (ПАС).

Классификация ПАС по электрофизиологическому и фармакологическому действию на миокард. Основные механизмы противоаритмического действия.

Средства, используемые при тахиаритмиях: хинидин, лидокаин, амиодарон, аденозин; β -адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов.

Средства, используемые при брадиаритмиях: М-холиноблокаторы, β -адреномиметики.

Области применения ПАС, побочные эффекты.

6.2. Средства, влияющие на систему крови

Средства, влияющие на гемопоэз.

Средства, применяемые при анемиях: соли двухвалентного железа, цианокобаламин, кислота фолиевая, эпоэтин альфа.

Причины анемий, принципы фармакотерапии анемий. Отравление препаратами железа, антитоды (дефероксамин).

Средства, стимулирующие лейкопоэз (молграмостим).

Средства, угнетающие гемопоэз см. «Противобластомные средства».

Средства, влияющие на гемостаз. Классификация средств, регулирующих гемостаз, принципы и механизмы действия, основные показания к применению, осложнения. Принципы лечения и профилактики острых артериальных и венозных тромбозов.

Антитромбоцитарные средства (антиагреганты): ацетилсалициловая кислота, клопидогрел, пентоксифиллин.

Антикоагулянты: гепарин, надропарин кальция, антитромбин III, варфарин.

Тромболитические средства: фибринолизин, стрептокиназа, альтеплаза.

Гемостатические средства: соли кальция, транексамовая кислота, тромбин.

6.3. Средства, влияющие на функции органов дыхания

Средства для лечения бронхиальной астмы и купирования бронхоспазма: β -адреномиметики (сальбутамол, салметерол), глюкокортикостероиды (беклометазон, будесонид), ингибиторы высвобождения медиаторов аллергии (кромоглицеиновая кислота, кетотифен), М-холиноблокаторы (ипратропия бромид), антагонисты лейкотриеновых рецепторов (зафирлукаст), ингибиторы фосфодиэстеразы (аминофиллин). Выбор препарата для купирования астматических приступов или их профилактики.

Стимуляторы дыхательного центра: бемеград, этимизол, никетамид, доксапрам.

Сурфактанты: колфосцерил пальмитат, порактант альфа и стимуляторы их синтеза (амброксол). Пути введения.

Отхаркивающие и муколитические средства: препараты термопсиса, калия йодид, амброксол, ацетилцистеин, дорназа альфа.

Противокашлевые средства: кодеина фосфат, декстрометорфан, преноксдиазин.

Принципы действия препаратов различных групп, применение, побочные эффекты.

Средства, применяемые при лечении отека легких: морфин, фуросемид, маннитол, натрия нитропруссид, азаметоний, аминофиллин, спирт этиловый. Принципы фармакотерапии отека легких. Эффект спирта этилового, оксигенотерапия.

6.4. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия

Средства, применяемые для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Антациды и симетикон: алюминия и магния гидроксиды, натрия гидрокарбонат, алюминий-магниевые комплексы, симетикон содержащие антациды.

Блокаторы протонного насоса: омепразол, лансопразол.

Блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов: фамотидин, ранитидин.

Селективные M₁-холиноблокаторы (пирензепин).

Блокаторы гастриновых рецепторов (проглумид).

Средства, оказывающие защитное действие на слизистую оболочку желудка и кишечника (гастропротекторы): висмута трикалия дицитрат, сукралфат, мизопростол.

Средства эрадикации *Helicobacter pylori*: омепразол, препараты висмута, метронидазол, кларитромицин, амоксициллин.

Средства, влияющие на тонус и моторику ЖКТ.

Средства, угнетающие моторику: холиноблокаторы (дицикловерин, атропина сульфат); спазмолитики миотропного и смешанного действия (дротаверин, пинаверия бромид).

Антидиарейные средства: агонисты опиатных рецепторов (лоперамид); адсорбирующие и вяжущие средства.

Стимуляторы моторики: холиномиметики (пиридостигмина бромид), антагонисты дофаминовых рецепторов (метоклопрамид).

Слабительные средства: препараты сенны, бисакодил, магния сульфат, лактулоза, метилцеллюлоза, масло вазелиновое. Локализация действия и скорость наступления слабительного эффекта. Показания и противопоказания к применению слабительных средств.

Рвотные средства (апоморфин).

Противорвотные средства: ондансетрон, метоклопрамид, домперидон, прометазин, гиосцин гидробромид. Выбор препарата в зависимости от причины и механизма возникновения рвоты.

Гепатотропные средства.

Желчегонные средства: кислота дегидрохолевая, осалмид, магния сульфат, дротаверин, M-холиноблокаторы, фитопрепараты.

Холелитолетические средства (урсодеоксихолевая кислота).

Гепатопротекторы: бетаин, адеметионин, эссенциале.

Средства, влияющие на функцию поджелудочной железы: кислота хлористоводородная разведенная, панкреатин, холецистокинин, М-холиноблокаторы. Принципы фармакотерапии острого и хронического панкреатита.

Средства, влияющие на аппетит и процессы пищеварения.

Антианорексигенные средства (повышающие аппетит): настойка полыни, ципрогептадин.

Анорексигенные средства: сибутрамин, фенилпропаноламин, дексфенфлурамин. Ограничения и опасности использования, побочное действие анорексигенных средств.

Средства, улучшающие процессы пищеварения: пепсин, тилактаза, кислота хлористоводородная разведенная.

Препараты для лечения ожирения: анорексигенные средства, ингибиторы кишечной липазы (орлистат), средства, создающие эффект насыщения (метилцеллюлоза).

Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия

Средства для усиления родовой деятельности (окситоцин, динопрост); средства для остановки маточных кровотечений (препараты спорыньи, окситоцин), средства, снижающие тонус миометрия (гексопреналин). Принципы действия, применение.

7. Средства, регулирующие тканевой обмен

7.1. Гормональные и антигормональные средства

Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза.

Препараты гормонов гипоталамуса: октреотид, гонадорелин, протирелин.

Препараты гормонов передней доли гипофиза: соматропин, гонадотропины (урофоллитропин, хорионический гонадотропин, лютропин альфа, менотропины), тиротропин.

Препараты гормонов задней доли гипофиза: окситоцин, десмопрессин.

Влияние препаратов гипоталамуса и гипофиза на гормональный статус, фармакологические эффекты, применение.

Тиреоидные и анти тиреоидные средства.

Препараты тиреоидных гормонов: левотироксин натрия (Т4), лиотиронин (Т3). Терапевтическое применение.

Анти тиреоидные средства: тиамазол, пропилтиоурацил, йодиды, радиоактивный йод; β-адреноблокаторы. Механизмы действия, применение, побочные эффекты и осложнения.

Препараты гормона паращитовидных желез (паратиреоидин). Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение.

Гормональные препараты поджелудочной железы и синтетические противодиабетические средства.

Препараты инсулина короткого и пролонгированного действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Пути введения инсулина, осложнения инсулинотерапии.

Пероральные гипогликемические средства: глибенкламид, метформин. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Другие противодиабетические средства: повышающие чувствительность тканей к инсулину (пиоглитазон), стимулирующие высвобождение инсулина (репаглинид), тормозящие всасывание углеводов из кишечника (акарбоза).

Антагонисты инсулина: глюкагон, эпинефрина гидрохлорид, глюкокортикостероиды. Механизмы действия, применение.

Препараты гормонов коры надпочечников.

Глюкокортикостероиды (ГКС): гидрокортизон, метилпреднизолон, преднизолон, триамцинолон, дексаметазон, бетаметазон, флюоцинолона ацетонид.

Влияние ГКС на обмен веществ в организме. Противовоспалительные и противоаллергические свойства ГКС. Терапевтическое применение, побочное действие. Синтетические ГКС для местного применения.

Минералокортикоиды: дезоксикортон, флудрокортизон. Биологическое действие и применение минералокортикоидов.

Ингибиторы синтеза кортикостероидов (аминоглутетимид).

Препараты женских половых гормонов.

Эстрогенные препараты: эстрадиол, этинилэстрадиол, гексэстрол.

Гестагенные препараты: прогестерон, дидрогестерон.

Химическое строение и физиологическое значение эстрогенов и гестагенов, терапевтическое применение.

Антагонисты эстрогенов и прогестинов: тамоксифен, мифепристон. Применение в медицине.

Противозачаточные средства (контрацептивы): марвелон, антеовин, трирегол, норэтистерон, левоноргестрел. Принципы действия, побочные эффекты.

Препараты мужских половых гормонов, анаболические стероиды.

Андрогенные препараты: (тестостерон и его эфиры). Фармакологическая активность. Показания к применению, побочные эффекты.

Антиандрогенные препараты (флутамид). Применение в медицине.

Анаболические стероиды (нандролон). Влияние анаболических стероидов на метаболические процессы. Применение, побочные эффекты.

Гормональные регуляторы минерального гомеостаза и другие препараты, влияющие на метаболизм костной ткани.

Паратиреоидные и антипаратиреоидные средства; бисфосфонаты (алендроновая кислота). Механизм действия. Применение в медицинской практике.

7.2. Противовоспалительные средства

Глюкокортикостероиды (ГКС): преднизолон, метилпреднизолон, триамцинолон, дексаметазон, бетаметазон.

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС): ацетилсалициловая кислота, диклофенак, индометацин, этодолак, набуметон, мелоксикам, целекоксиб.

Механизмы противовоспалительного действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты, их предупреждение.

Противоподагрические средства.

Ингибиторы синтеза мочевой кислоты (аллопуринол), урикозурические средства (сульфинпиразон, пробенецид); средства, применяемые при острых приступах подагры: НПВС, ГКС, колхицин. Механизмы действия, применение, побочные эффекты.

7.3. Антиаллергические средства и иммуномодуляторы. Витамины и витаминоподобные средства. Соли щелочных и щелочноземельных металлов

Средства, применяемые при аллергических реакциях немедленного типа.

Противогистаминные средства (блокаторы H1-гистаминовых рецепторов): дифенгидрамин, клемастин, лоратадин, цетиризин.

Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоглициевая кислота).

ГКС. Механизмы противоаллергического действия, показания и противопоказания к применению.

Антагонисты лейкотриеновых рецепторов (зафирлукаст).

Механизмы действия противоаллергических средств, сравнительная характеристика, побочные эффекты, применение.

Средства, применяемые при анафилактическом шоке: эпинефрин, ГКС, допамин, сальбутамол, противогистаминные средства. Принципы действия.

Средства, применяемые при аллергических реакциях замедленного типа.

Базисные противоревматические средства: ауранофин, пеницилламин, хлорохин, сульфасалазин; иммуносупрессанты: циклоспорин, такролимус, антилимфоцитарные иммуноглобулины, препараты моноклональных антител – базиликсимаб; цитотоксические средства – метотрексат.

Иммуномодуляторы.

Иммунорегуляторные пептиды – интерферон гамма-1b и другие интерфероны; интерфероногены – тилорон, арбидол; препараты тимуса – тимоген. Механизмы действия. Применение в медицинской практике. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств (см. «Противобластомные средства»).

Витамины и витаминоподобные средства

Классификация, источники получения, фармакодинамика витаминных препаратов, показания к применению и побочные эффекты, особенности действия и сравнительная характеристика. Причины гиповитаминозов.

Препараты водорастворимых витаминов: тиамин, рибофлавин, кальция пантотенат, фолиевая кислота, кислота никотиновая, пиридоксин, цианокобаламин, кислота аскорбиновая, рутин, кверцетин.

Препараты жирорастворимых витаминов: ретинол, эргокальциферол, фитоменадион, токоферол. Гипервитаминоз при лечении ретинолом и эргокальциферолом.

Препараты витаминоподобных соединений: холина хлорид, кальция пангамат, инозин. Поливитаминные и комбинированные препараты. Понятие об антивитаминах.

Соли щелочных и щелочноземельных металлов: натрия хлорид, калия хлорид, кальция хлорид, магния сульфат.

Изотонический, гипертонический и гипотонический растворы натрия хлорида. Применение. Значение ионов калия для функции нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия. Применение препаратов калия. Влияние ионов кальция на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, клеточную проницаемость. Регуляция кальциевого обмена. Применение препаратов кальция. Терапевтическое применение препаратов магния. Антагонизм между ионами кальция и магния.

8. Химиотерапевтические средства

8.1. Химиотерапия инфекций. Основные понятия. Антибиотики

Современные источники получения противомикробных средств. Критерии и основные принципы рациональной химиотерапии инфекций. Принципы комбинированной антибиотикотерапии. Возможные причины неэффективности противомикробной терапии. Принципы классификации антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Побочные эффекты и осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение и лечение. Резистентность микроорганизмов к антибиотикам; механизмы и пути её преодоления.

Антибиотики

β-Лактамные и другие антибиотики, ингибирующие синтез клеточной стенки.

Пенициллины: бензилпенициллин (Na и K соли), бензатина бензилпенициллин (бициллин–1); феноксиметилпенициллин оксациллин, амоксициллин, карбенициллин, пиперациллин, пивмецилин; комбинированные препараты пенициллинов с ингибиторами β-лактамаз – клавулановой кислотой, сульбактамом.

Цефалоспорины и цефамицины: цефазолин, цефуросим, цефокситин, цефотаксим, цефтазидим, цефтриаксон, цефепим. Классификация цефалоспоринов по поколениям (I-IV): спектру антимикробной активности, устойчивости к β-лактамазам, пути введения, показания.

Карбапенемы: имипенем, меропенем, эртапенем.

Монобактамы (азтреонам).

Гликопептиды: ванкомицин, тейкопланин.

Антибиотики, нарушающие проницаемость цитоплазматической мембраны.

Полипептиды: полимиксины В, М.

Полиены: нистатин, амфотерицин В.

Антибиотики, ингибирующие синтез нуклеиновых кислот – ансамицины (рифампицин).

Антибиотики, ингибирующие синтез белков:

- аминогликозиды (аминоциклитолы): стрептомицин, гентамицин, амикацин;

- тетрациклины: тетрациклин, доксициклин;

- макролиды и азалиды: эритромицин, кларитромицин, азитромицин, спирамицин;
- амфениколы (хлорамфеникол);
- линкозамиды (клиндамицин);
- антибиотики стероидной структуры (фузидиевая кислота);
- оксазолидиноны (линезолид).

Фармакодинамика, спектр антибактериального действия антибиотиков различных групп, пути введения, принципы дозирования, побочные и токсические эффекты.

8.2. Синтетические противомикробные средства. Антимикобактериальные средства

Сульфаниламидные препараты: сульфадимидин, сульфадиазин, сульфадиметоксин, сульфален, фталилсульфатиазол, сульфацетамид, комбинации сульфаниламидов с триметопримом (ко-тримоксазол).

Оксихинолины (нитроксолин).

Нитрофураны: нитрофурантоин, фуразолидон.

Хинолоны и фторхинолоны: налидиксовая кислота, ципрофлоксацин, левофлоксацин.

Нитроимидазолы (метронидазол).

Фармакодинамика синтетических противомикробных средств, спектр противомикробного действия, применение, побочные эффекты и их профилактика.

Антимикобактериальные средства

Противотуберкулёзные средства: изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол, стрептомицин, рифабутин, циклосерин, канамицин. Основные и резервные средства для лечения туберкулеза. Принципы фармакотерапии туберкулеза, понятие о химиопрофилактике. Противолепозные средства.

8.3. Противовирусные средства. Противомикозные средства

Противогриппозные средства: римантадин, осельтамивир.

Противогерпетические средства: ацикловир, идоксуридин, фоскарнет.

Средства для лечения ВИЧ-инфекций: зидовудин, невирапин, саквинавир, энфувиртид.

Противоцитомегаловирусные средства (ганцикловир).

Средства для лечения респираторной синтициальной инфекции: рибавирин, паливизумаб.

Интерфероны и интерфероногены.

Механизмы противовирусного действия, принципы применения, побочные и токсические эффекты.

Противомикозные средства

Амфотерицин В, нистатин; гризеофульвин, кетоконазол, клотримазол, флуконазол, итраконазол. тербинафин. Фармакодинамика, спектр противогрибкового действия противомикозных средств, показания, побочные и токсические эффекты.

8.4. Антисептические и дезинфицирующие средства. Противобластомные средства

Понятие об антисептике и дезинфекции. Отличие антисептических от химиотерапевтических средств. Требования к антисептикам. Условия, определяющие противомикробную активность антисептиков, механизмы действия. Основные группы антисептических средств:

- детергенты: N – цетилпиридиний хлорид, церигель;
- соединения металлов: цинка сульфат, меди сульфат;
- галогенсодержащие соединения: хлорамин Б, раствор йода спиртовой;
- кислоты и щелочи: кислота борная, раствор аммиака водный;
- антисептики ароматического ряда: фенол чистый, резорцин, поликрезулен, триклозан, амбазон, биклотимол, гексетидин;
- антисептики алифатического ряда: спирт этиловый, раствор формальдегида;
- окислители: калия перманганат, перекись водорода;
- производные нитрофурана (фурацилин);
- красители: метиленовый синий, бриллиантовый зеленый;
- бигуаниды (хлоргексидин);
- имидазольные антисептики (метронидазол);
- четвертичные аммониевые соединения: бензалкония хлорид, мирамистин.

Особенности применения отдельных антисептиков. Принципы лечения острых отравлений антисептиками.

Противобластомные средства

Принципы химиотерапии злокачественных новообразований, механизмы действия противобластомных средств. Особенности противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение.

9. Средства, используемые в стоматологии

9.1. Средства, регулирующие обмен веществ в твёрдых тканях зуба. Ферментные и антиферментные препараты. Средства, влияющие на процессы регенерации

Препараты кальция, фосфора, фтора: кальция хлорид, кальция глюконат, кальция глицерофосфат, фитин, натрия фторид, фторлак. остеогенон.

Гормональные средства. Препараты щитовидной и паращитовидной желёз: терипаратид; глюкокортикостероиды; препараты витамина Д (эргокальциферол); препараты половых гормонов – эстрогены, андрогены; анаболические стероиды.

Показания, побочные эффекты, противопоказания к применению средств, регулирующих обмен в твёрдых тканях зуба.

Ферментные и антиферментные препараты. Средства, влияющие на процессы регенерации

Ферментные препараты как регуляторы тканевого и клеточного метаболизма. Источники получения. Фибринолитические препараты: фибринолизин, стрептокиназа. Ферменты, применяемые при гнойно-некротических процессах: химотрипсин, рибонуклеаза. Разные ферментные препараты: лидаза, пенициллиназа. Антиферментные препараты – ингибиторы протеолиза и фибринолиза.

Средства, влияющие на процессы регенерации.

Средства, ускоряющие регенерацию за счет подавления инфекционного процесса и воспаления: химиотерапевтические и противовоспалительные средства местного и резорбтивного действия. Истинные стимуляторы регенерации: витаминные и витаминоподобные средства, анаболические стероиды и гормональные средства, адаптогенные средства растительного и животного происхождения, средства, улучшающие кровоснабжение и микроциркуляцию в тканях (пентоксифиллин).

Средства, угнетающие регенерацию: противобластомные средства, иммуносупрессанты, препараты глюкокортикостероидов.

Классификация, фармакологические эффекты, применение, побочные эффекты лекарственных средств указанных групп.

9.2. Средства, применяемые для воздействия на слизистую оболочку полости рта и пульпу зуба

Антибактериальные и противогрибковые средства местного действия: антисептики (хлорамин, раствор Люголя, калия перманганат, кислота борная, этакридина лактат, фурацилин, бриллиантовый зеленый, метиленовый синий, хлоргексидин, триклозан, новоиманин, сангвиритрин); антибиотики (неомицин, полимиксин М, грамицидин, синтомицин, нистатин, амфотерицин В); противовирусные средства (оксолин, бонафтон, ацикловир).

Вяжущие средства.

Ферментные и антиферментные препараты.

Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства.

Противоаллергические средства.

Средства, стимулирующие регенерацию тканей.

Анальгезирующие средства.

Антигиперкератозные средства: витамины А и РР, масло облепихи,

Дезодорирующие средства (ментол, метронидазол (для полоскания рта)).

Средства, регулирующие саливацию: пилокарпина гидрохлорид, атропина сульфат.

10. Взаимодействие лекарственных средств

Совместное назначение лекарств (полифармакотерапия или комбинированная терапия). Показания для комбинированной терапии. Виды и механизмы лекарственных взаимодействий. Возможные результаты взаимодействия лекарственных средств. Фармацевтическая и фармакологическая несовместимость.

11. Принципы лечения острых лекарственных отравлений

Классификация фармакологических веществ по степени токсичности и опасности (списки А, Б). Принципы лечения отравлений фармакологическими

веществами. Первая неотложная помощь. Меры помощи в зависимости от пути поступления веществ в организм. Основные группы антидотов: токсикотропные антидоты, токсико-кинетические антидоты, фармакологические антагонисты, иммунологические антидоты (антитоксические сыворотки). Механизм действия антидотных средств. Условия и ограничения для их применения. Профилактика острых отравлений лекарственными средствами.

12. Правила оформления рецептов при назначении лекарственных средств в различных лекарственных формах

Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственных веществ. Государственная фармакопея, ее содержание и назначение. Международная фармакопея. Аптека. Правила хранения и отпуска лекарств. Рецепт. Его структура. Правила выписывания рецептов. Особенности выписывания наркотических, ядовитых и сильнодействующих веществ.

Твердые лекарственные формы: порошки, таблетки, драже, капсулы. Их характеристика, преимущества и недостатки. Правила выписывания.

Жидкие лекарственные формы. Общая характеристика и правила выписывания жидких лекарственных форм. Дозирование. Растворы для наружного применения и приема внутрь. Растворители. Официальные растворы. Суспензии. Жидкие лекарственные формы, получаемые на основе растительного лекарственного сырья. Настои, отвары, сборы, галеновые и новогаленовые препараты, слизи, эмульсии, линименты. Микстуры.

Общая характеристика и требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекций. Правила выписывания инъекционных форм заводского и аптечного изготовления.

Мягкие лекарственные формы. Мази, пасты. Мазевые основы. Правила изготовления и выписывания. Дозированные мягкие лекарственные формы. Суппозитории. Правила выписывания.

Особые лекарственные формы – терапевтические системы (пероральные, трансдермальные, парентеральные); лекарственные формы для детей.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ**Литература****Основная:**

1. *Харкевич, Д.А.* Фармакология: учебник /Д.А. Харкевич. М. : ГЭОТАР Медиа, 2008. 752 с.

Дополнительная:

2. *Барер, Г.М.* Рациональная фармакотерапия в стоматологии: руководство для практ. врачей / Г.М. Барер, Е.В. Зорян. М., 2006.

3. *Белоусов, Ю.Б.* Клиническая фармакология и фармакотерапия / Ю.Б. Белоусов, В.С. Моисеев, В.К. Лепяхин. М. : Универсум, 2003. 396 с.

4. *Вебер, А.Л.* Клиническая фармакология для стоматологов: учеб. пособие / А.Л. Вебер, Б.Т. Мороз. СПб. : Человек, 2007. 384 с.

5. *Верткин, А.Л.* Клиническая фармакология для студентов стоматологических факультетов: учеб. пособие для студентов мед. вузов / А.Л. Верткин, С.Н. Козлов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 461 с.

6. *Катцунг, Б.Г.* Базисная и клиническая фармакология: учеб. пособие : в 2 т. / Б.Г. Катцунг ; пер. с англ. под ред. Э.Э. Звартау. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Бином; СПб. : Невский диалект, 2007/2008. Т. 1. 648 с.

7. *Машковский, М.Д.* Лекарственные средства: пособие для врачей / М.Д. Машковский. 15-е изд., перераб., испр. и доп. М. : Новая волна, 2005. 1206 с.

8. *Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: учеб. пособие / под ред. Д.А. Харкевича.* М. : МИА, 2004. 452 с.

9. *Справочник Видаль, 2008.* Лекарственные препараты в России. Изд. 14-е, перераб., испр. и доп. М. : АстроФармСервис, 2008. 1676 с.

10. *Энциклопедия лекарств. Регистр лекарственных средств России :* ежегод. сб. М., 2007.