

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.29 Фармакология**

Специальность:	33.05.01 Фармация
Специализация:	Фармация
Форма обучения:	очная

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

Знать:

ОПК-2.1/Зн2 Знать особенности фармакокинетики лекарственных средств, основные фармакокинетические параметры, значение фармакокинетики для проявления фармакологического эффекта.

ОПК-2.1/Зн3 Знать фармакодинамику лекарственных средств из различных фармакотерапевтических групп.

Уметь:

ОПК-2.1/Ум2 Уметь объяснять терапевтическое действие лекарственных препаратов на основании их фармакодинамики и фармакокинетики.

ОПК-2.1/Ум3 Уметь выписывать рецептов на различные лекарственные формы.

ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

Знать:

ОПК-2.2/Зн2 Знать наиболее важные побочные и токсические эффекты лекарственных препаратов.

ОПК-2.2/Зн3 Знать особенности изменения фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных препаратов при их совместном применении.

Уметь:

ОПК-2.2/Ум2 Уметь объяснять основные побочные эффекты лекарственных препаратов.

ОПК-2.2/Ум3 Уметь объяснять результаты взаимодействия при совместном применении лекарственных препаратов и сочетании их с пищей.

ПСК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

ПСК-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Знать:

ПСК-3.1/Зн3 Знать международные непатентованные и патентованные коммерческие названия основных представителей групп лекарственных средств.

Уметь:

ПСК-3.1/Ум4 Уметь объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных проявлений

ПСК-3.1/Ум5 Уметь информировать население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показания, противопоказания к применению и рациональном приеме, правилах хранения, правилах замены

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.29 «Фармакология» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5, 6, 7.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.В.ДВ.01.02 Иммунофизиология;
- Б1.В.ДВ.03.02 Непобежденные инфекции;
- Б1.В.ДВ.03.01 Общая и медицинская паразитология;
- Б1.В.ДВ.01.01 Основы молекулярной биологии;
- Б1.О.22 Патология;
- Б1.О.07 Физиология с основами анатомии;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.В.ДВ.04.01 Иммунопатология;
- Б1.О.35 Клиническая фармакология ;
- Б1.О.22 Патология;
- Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Б2.О.07(П) производственная практика (практика по фармацевтическому консультированию и информированию);
- Б1.О.36 Фармацевтическое консультирование и информирование;
- Б1.В.ДВ.07.01 Эквивалентность лекарственных препаратов: проблемы и решения;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Общая фармакология. Общая рецептура

Тема 1.1. Введение в фармакологию. Фармакокинетика лекарственных средств

Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, место фармакологии среди фундаментальных, фармацевтических и медицинских наук и практик. Источники получения лекарственных средств. Значение биотехнологии в создании новых лекарственных препаратов. Этапы внедрения лекарственных средств в медицинскую практику.

Принципы классификации лекарственных средств. Химическая классификация. Фармакологическая классификация (разряды, классы, группы, подгруппы). Анатомо-терапевтическо-химическая классификация лекарственных средств (АТХ).

Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ.

Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ.

Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры: биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органнй клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения; их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств.

Тема 1.2. Общая рецептура

Рецепт, как объект деятельности провизора. Исследование структуры и содержания рецепта. Официальные и магистральные прописи.

Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Разные лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств.

Тема 1.3. Фармакодинамика лекарственных средств

Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Другие возможные мишени действия лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические).

Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ (химическая структура, физико-химические свойства лекарственных веществ, стереоизомерия, липофильность, степени диссоциации). Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Вопросы дозирования лекарственных средств. Виды доз, широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Лекарственная резистентность. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм и его виды.

Виды фармакотерапии. Нежелательные лекарственные реакции (Типы А, В, С, Д). Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Понятие о мутагенности и канцерогенности.

Раздел 2. Средства, влияющие на периферическую нервную систему

Тема 2.1. Средства, влияющие на афферентную иннервацию

Местноанестезирующие средства. Классификация. Механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению, побочные эффекты. Вяжущие средства. Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению. Обволакивающие средства. Принцип действия. Показания к применению. Адсорбирующие средства. Принцип действия. Показания к применению. Раздражающие средства. Механизмы и виды действия на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Показания к применению. Комбинированные препараты.

Тема 2.2. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию

Строение и нейромедиаторы периферической эфферентной нервной системы. Средства, действующие на холинергические синапсы. Строение и функционирование холинергического синапса. Типы (мускарино- и никотино-чувствительные) и подтипы холинорецепторов, их локализация. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.

М-холиномиметические средства. Основные эффекты, возникающие при назначении М-холиномиметиков. Применение, побочное действие. Н-холиномиметические средства. Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением Н-холинорецепторов различной локализации. Применение Н-холиномиметических средств. М, Н-холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Классификация. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное действие. Основные проявления и лечение отравлений. М-холиноблокирующие средства. Классификация. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов Н-холиноблокирующие средства: Ганглиоблокаторы. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие.

Средства, блокирующие нервно - мышечную передачу. Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Помощь при передозировке миорелаксантов.

Средства, действующие на адренергические синапсы. Строение и функционирование адренергического синапса. Типы (α - и β -) и подтипы адренорецепторов, их локализация. Эффекты, возникающие при активации адренорецепторов. Классификация адренергических средств. Адреномиметические средства. Классификация. Вещества, стимулирующие α - и β -адренорецепторы. Основные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы адренорецепторов (α -адреномиметики, β -адреномиметики). Основные эффекты, сравнительная характеристика селективных и неселективных препаратов), показания к применению, побочные эффекты. Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты.

Адреноблокирующие средства. Классификация. Фармакологическая характеристика α -адреноблокаторов. Сравнительная характеристика селективных и неселективных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика β -адреноблокаторов. Селективность в отношении β -адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты. α, β -Адреноблокаторы, их фармакологическая характеристика.

Раздел 3. Средства, влияющие на центральную нервную систему

Тема 3.1. Средства для наркоза (общие анестетики). Снотворные средства

Определение наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств, для наркоза. Классификация средств, для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств, для ингаляционного наркоза. Применение, побочные эффекты. Особенности действия средств, для неингаляционного наркоза; их сравнительная оценка. Применение, побочные эффекты. Комбинированный и потенцированный наркоз. Сон как активный процесс, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепа и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. Снотворные свойства блокаторов, центральных гистаминовых H₁-рецепторов. Фармакологическая характеристика аналогов мелатонина. Применение различных препаратов при нарушениях сна, возможные осложнения.

Тема 3.2. Противосудорожные средства

Противоэпилептические средства. Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Побочные эффекты противоэпилептических средств. Противопаркинсонические средства. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы MAO и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты. Средства, для лечения спастичности. Препараты с различным механизмом действия.

Тема 3.3. Анальгезирующие средства

Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств. Опиоидные анальгетики. Классификация по взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизмы болеутоляющего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов. Сравнение препаратов агонистов и агонистов-антагонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Побочные эффекты. Привыкание, лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов.

Неопиоидные анальгетики. Их отличия от опиоидных средств. Классификация. Препараты различных химических групп с анальгетическим компонентом действия. Парацетамол, Метамизол натрия. Показания к применению. Побочные эффекты. Нестероидные противовоспалительные средства. Механизмы болеутоляющего действия. Сравнительная характеристика различных препаратов. Показания к применению. Основные побочные эффекты и способы их коррекции.

Тема 3.4. Психотропные средства

Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Основные фармакологические эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Побочные эффекты нейролептиков.

Антидепрессанты. Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина, серотонина и норадреналина. Влияние на различные центральные и периферические рецепторы и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика ингибиторов МАО.

Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитическое, седативное, снотворное, проти-восудорожное, миорелаксирующее действие. Большие и дневные транквилизаторы. Специфические антагонисты бензодиазепина. Анксиолитики небензодиазепинового строения, разного типа действия. Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты.

Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

Психостимулирующие средства. Механизмы психостимулирующего действия. Центральные эффекты психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Ноотропные средства. Классификация. Особенности влияние на высшую нервную деятельность. Фармакологические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты.

Адаптогены и общетонизирующие средств. Фармакологическая характеристика препаратов растительного, животного происхождения. Отличие от психостимуляторов. Показания и противопоказания к применению. Аналептики. Механизмы неизбирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты.

Раздел 4. Средства, влияющие на функцию исполнительных органов

Тема 4.1. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему

Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Источники сердечные гликозиды. Фармакокинетика сердечных гликозидов, значение для контроля режима дозирования. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Передозировка, меры помощи и профилактика. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизм действия, применение.

Противоаритмические средства. Основные нарушения ритма. Классификации противоаритмических средств. Основные свойства, влияние на параметры работы сердца (автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период, потенциал действия) блокаторов натриевых каналов (мембраностабилизирующие средства), β -адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов L-типа, блокаторы калиевых каналов. Особенности противоаритмического действия каждой группы, показания к применению. Противоаритмические эффекты, M-холиноблокаторов, препаратов калия и магния, сердечных гликозидов, брадикардитические средства. Применение. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Нитраты. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов нитроглицерина, изосорбида ди- и мононитраты. Противоишемические свойства средств, блокирующих кальциевые каналы, β -адреноблокаторов. Коронарорасширяющие средства и рефлекторного действия, устраняющие коронарospазм. Кардиопротекторные средства.

Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Классификация. Средства, повышающие мозговой кровоток, нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты.

Антигипертензивные средства

Классификация. Нейротропные средства центрального и периферического действия. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Препараты миотропного действия - блокаторы кальциевых каналов. Средства, влияющие на водно-солевой обмен (диуретики). Механизмы их антигипертензивного действия. Побочные эффекты гипотензивных средств. Комбинированные гипотензивные средства с разной локализацией и механизмом действия.

Мочегонные средства. Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калийсберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, средства, влияние на натриевые каналы.

Принцип действия осмотических диуретиков. Применение мочегонных средств с учетом конкретной группы. Побочные эффекты.

Тема 4.2. Средства, влияющие на функции органов пищеварения

Средства, стимулирующие секрецию желез желудка. Средства заместительной терапии при снижении секреторной активности желудка.

Средства, понижающие секрецию желез желудка. Классификация. Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибирование протонного насоса, блокада гистаминовых H₂-рецепторов). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.

Антацидные средства. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Гастропротекторы. Механизмы действия. Характеристика препаратов. Применение при заболеваниях ЖКТ. Антихеликобактерные средства.

Противорвотные средства. Классификация и принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов, возможные осложнения. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта (спазмолитики, антидиарейные средства). Применение. Побочные эффекты. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализации действия прокинетиков. Регуляторы моторики. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства. Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащих желчь, и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. Средства, способствующие растворению желчных камней. Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. Гепатопротекторы. Принцип действия, показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства, заместительной терапии (ферментные средства) при недостаточной функции поджелудочной железы. Средства, угнетающие секрецию поджелудочной железы.

Тема 4.3. Средства, влияющие на функции органов дыхания

Противокашлевые средства. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Мукоактивные средства. Классификация (экспекторанты, муколитики, мукокинетики, мукорегуляторы). Механизмы действия различных препаратов, сравнительная характеристика препаратов различных групп. Показания к применению.

Средства, применяемые для лечения бронхоспазма. Классификация бронхолитических средств. Механизмы действия и сравнительная характеристика бета-адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, побочное действие. Фармакологическая характеристика противоаллергических и противовоспалительных средств, применяющихся при бронхиальной астме. Лекарственные средства для базовой терапии ХОБЛ.

Раздел 5. Средства, регулирующие обменные процессы

Тема 5.1. Гормональные и антигормональные препараты

Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Роль гормонов гипоталамуса и передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза (АКТГ, СТГ, ТТГ, ГТГ). Гормоны задней доли гипофиза. Свойства и применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Синтетические аналоги. Показания к применению. Препараты гормонов щитовидной железы и анти тиреоидные средства. Влияние препаратов на обмен веществ, их физиологическая роль. Характеристика препаратов для профилактики эндемического зоба, лечения гипо- и гипертиреоза. Механизмы действия, побочные эффекты.

Физиологическая роль и применение кальцитонина. Препараты гормонов паращитовидных желез. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Физиологическая роль инсулина, влияние на обмен веществ, виды гипофункции поджелудочной железы. Препараты инсулина и аналогов инсулина. Классификация по длительности действия, показания к применению, побочные эффекты. Классификация, механизм действия синтетических гипогликемических средств, их сравнительная оценка. Показания к применению. Побочные эффекты. Производные сульфаниламочевина, бигуаниды, инкретиномиметики, средства, глиптины, метаглиниды, тиаглитазоны, средства, усиливающие выведение глюкозы, комбинированные препараты. Характеристика препаратов. Показания к применению. Препараты гормонов коры надпочечников. Характеристика минералокортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное, противоаллергическое, иммунодепрессивное действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для системного и местного применения. Препараты женских половых гормонов – эстрогенов и гестагенов. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Механизм действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Побочные эффекты. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. Гормональная контрацепция. Механизмы действия комбинированных эстроген-гестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов, посткоитальных средств. Показания к применению, побочные эффекты. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Физиологическое действие андрогенов. Фармакологическая характеристика препаратов. Препараты с антиандрогенным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5 α -редуктазы). Показания к применению. Анаболические стероиды. Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Нежелательные эффекты.

Раздел 6. Средства, регулирующие систему крови и иммунитет

Тема 6.1. Средства, влияющие на иммунные процессы

Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Аллергические реакции замедленного и немедленного типа. Классификация иммуностимуляторов. Характеристика иммунодепрессантов. Применение. Побочное действие. Иммуностимуляторы. Цитокины. интерферогены, препараты природного и синтетического происхождения. Их применение для стимуляции иммунных процессов. Классификация противоаллергических средств. Механизм противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Препараты, показания к применению. Противогистаминные средства – блокаторы H 1 -рецепторов различных поколений. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Применение лекарственных средств при анафилактических реакциях.

Тема 6.2. Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови, систему фибринолиза

Средства, стимулирующие эритропоэз. Виды анемий. Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм действия цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению.

Тромбообразующая и тромболитическая системы организма. Антиагреганты. Характеристика антиагрегантов с учетом их механизма действия. Показания к применению, побочные эффекты антиагрегантов. Средства, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов, ингибиторов фактора Ха, прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Фибринолитические (тромболитические) средства и антифибринолитические средства. Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии. Средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики), средства, повышающие свертывание крови. Классификация. Механизм действия препаратов витамина К и других системных гемостатиков. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Антифибринолитические средства. Механизмы действия препаратов. Показания к применению.

Раздел 7. Противомикробные и противопаразитарные средства

Тема 7.1. Антисептические и дезинфицирующие средства. Синтетические противомикробные средства разного химического строения

Антисептики и дезинфектанты: определение, их особенности. Механизмы неизбирательного противомикробного действия. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов различных групп: окислители, галогеносодержащие соединения, группа фенолов, альдегиды и спирты, красители, бигуаниды, ПАВ, препараты различных групп. Применение. Синтетические противомикробные средства разного химического строения Сульфаниламидные препараты. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармакокинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Фармакологическая характеристика нитрофуранов, оксихинолинов, хинолонов. Механизм, классификация и спектр антибактериального действия фторхинолонов, показания к применению, побочные эффекты.

Тема 7.2. Антибиотики

Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности. Бета-лактамы Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Их фармакокинетика и фармакодинамика. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами β-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы. Цефалоспорины Характеристика цефалоспоринов I-V поколений для парентерального и энтерального применения. Спектр противомикробной активности. Показания к применению. Побочные реакции. Карбапенемы Спектр действия, препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Монобактамы Спектр действия, применение. Макролиды и азалиды Особенности антибиотиков данной группы. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Тетрациклины Спектр и механизм действия, пути введения, распределение, антибиотиков группы. Побочные эффекты. Хлорамфениколы Спектр активности, механизм действия. Применение. Побочные эффекты. Аминогликозиды Спектр и механизм действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Фармакологическая характеристика, особенности действия и применения линкозамидов, гикопептидов, полипептидов, оксазалидинов и прочих антибиотиков.

Тема 7.3. Противовирусные средства. Противогрибковые средства

Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения гриппа и ОРВИ, ВИЧ-инфекций. Противогерпетические средства, средства, обладающие широким спектром. Классификация, принцип действия, применение. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Классификация, противогрибковых средств. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, вллинаминов, препаратов других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период сессии (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	108	3	54		4	2	34	14	54	Зачет
Шестой семестр	108	3	54		4	2		48	54	Зачет
Седьмой семестр	108	3	52	2	2		16	32	22	Экзамен (34)

Всего	324	9	160	2	10	4	50	94	130	34
-------	-----	---	-----	---	----	---	----	----	-----	----

Разработчик(и)

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии, кандидат биологических наук, доцент
Анисимова Н. А.