

Утверждаю
Заведующий кафедрой клинической
фармакологии УО «БГМУ»



доцент И.С.Романова
31 августа 2026

Тематический план практических занятий по учебной дисциплине «Клиническая фармакология, фармакотерапия» для студентов 5-го курса фармацевтического факультета (9-й семестр, 54 часа)

Занятие № 1 (3 часа)

Клиническая фармакология базисных и нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов

Понятие о базисных противовоспалительных лекарственных препаратах, общие свойства, классификация. Клиническая фармакология метотрексата, лефлуномида, сульфасалазина, механизм действия, особенности применения, нежелательные реакции. Место циклоспорина, циклофосамида, D-пенициллина, гидроксихлорохина в лечении аутоиммунных ревматических заболеваний, особенности применения, нежелательные реакции. Классификация нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов (по химической структуре, по противовоспалительной активности, по длительности действия, в зависимости от селективности к циклооксигеназе), фармакокинетика, основные фармакологические эффекты. Нежелательные реакции на нестероидные противовоспалительные лекарственные препараты (гастротоксичность, нефротоксичность, кардиотоксичность, гематотоксичность, гепатотоксичность, ототоксичность и др.), факторы риска развития, профилактика возникновения. Лекарственные взаимодействия с лекарственными препаратами других групп (антигипертензивными, антиагрегантами и антикоагулянтами, пероральными гипогликемическими, глюкокортикоидами и др.). Применение глюкокортикоидов для лечения ревматических заболеваний, механизм действия, режимы и способы введения, нежелательные реакции.

Биологические генно-инженерные болезнь-модифицирующие лекарственные препараты, определение, классификация. Клинико-фармакологическая характеристика ингибиторов ФНО- α , антицитокинов, препаратов с анти-B-клеточным действием. Эффективность и безопасность иммунобиологических лекарственных препаратов. Понятие об оригинальных генно-инженерных препаратах и биосимилярах. Неотложная медицинская помощь пациенту с лихорадкой

Занятие № 2 (3 часа)

Клиническая фармакология хондропротекторов. Фармакотерапия обменных и возрастных заболеваний суставов

Причины возникновения и основные клинические проявления остеоартроза. Современная классификация хондропротекторов. Клиническая фармакология глюкозамина, хондроитина, производных гиалуроновой кислоты. Применение комбинированных лекарственных препаратов в лечении остеоартроза. Клинико-фармакологическая характеристика хондропротекторов других групп (диацереина, пиааскледина, афлутоба, румалона), противопоказания к применению препаратов. Место глюкокортикоидов и нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов в фармакотерапии остеоартроза. Причины возникновения и основные проявления остеопороза. Факторы риска развития остеопороза. Клиническая фармакология бисфосфонатов, кальцитонина, терипаратида, деносумаба, ралоксифена, показания и противопоказания к применению, нежелательные реакции. Клиническая фармакология активных метаболитов витамина Д, кальций содержащих лекарственных препаратов, стронция ранелата, гидроксиапатитного комплекса (остеогена). Причины развития и основные проявления подагры. Клинико-фармакологическая характеристика урикоостатических (аллопуринол, фебуксостат) и урикозурических лекарственных препаратов.

Лекарственные препараты для купирования острого приступа подагры.

Занятие № 3 (3 часа)

Клиническая фармакология анальгетиков. Фармакотерапия хронического болевого синдрома

Классификация анальгетических лекарственных препаратов. Клиническая фармакология, показания и противопоказания к применению опиоидных и неопиоидных анальгетиков, нежелательные реакции. Клиническая фармакология лекарственных препаратов для адъювантной терапии при боли (глюкокортикоидов, миорелаксантов, нейролептиков, транквилизаторов, седативных лекарственных препаратов, антидепрессантов и др.). Основные механизмы формирования боли. Тактика рационального выбора лекарственных препаратов при различных видах боли. Принципиальные подходы к проведению обезболивающей терапии у пациентов различных групп (при остром и хроническом болевом синдроме). Выбор лекарственных препаратов для проведения ступенчатой терапии хронического болевого синдрома. Контроль за эффективностью и безопасностью проведения фармакотерапии болевого синдрома.

Занятие № 4 (3 часа)

Клиническая фармакология антиаллергических и иммуотропных лекарственных препаратов

Основные звенья этиологии и патогенеза аллергических реакций. Основные клинические формы аллергических реакций. Классификация антигистаминных лекарственных препаратов. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики антигистаминных лекарственных препаратов. Показания к применению, нежелательные реакции и лекарственные взаимодействия антигистаминных лекарственных препаратов. Возможность применения антигистаминных лекарственных препаратов в детском возрасте, у женщин в период беременности и кормления грудью. Стабилизаторы мембран тучных клеток: классификация, механизм действия, особенности применения. Место топических и системных глюкокортикоидов в лечении аллергических заболеваний. Экстренная медицинская помощь при анафилактическом шоке и отеке Квинке.

Первичные и вторичные иммунодефициты. Основные клинические формы и проявления вторичных индуцированных иммунодефицитов. Классификация иммуномодуляторов по их происхождению. Противопоказания к применению иммуномодуляторов. Клиническая фармакология бактериальных и растительных иммуномодуляторов, тактивина, тимогена, механизм действия, особенности клинического применения. Клинико-фармакологическая характеристика цитокинов (интерлейкинов, природных и рекомбинантных интерферонов). Применение индукторов интерферонов. Синтетические иммуномодуляторы, механизм действия, особенности применения.

Занятие № 5 (3 часа)

Клиническая фармакология лекарственных препаратов, улучшающих мозговой кровоток и стимулирующих нейрометаболические процессы

Классификация лекарственных препаратов, используемых в фармакотерапии при нарушениях мозгового кровообращения. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных препаратов, влияющих на мозговой кровоток – блокаторы медленных кальциевых каналов, алкалоиды барвинка малого, алкалоиды спорыньи, производные никотиновой кислоты. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, стимулирующих нейрометаболические процессы (пирацетам, фенотропил, инстенон, глицин, цитиколин, церебролизин и др.). Механизм действия холина альфосцерата, пиритинола, ипидакрина, ГАМК и ее производных (аминалон, пикамилон), показания и противопоказания к применению. Возможные нежелательные реакции на лекарственные препараты, применяемые для лечения хронической ишемии головного мозга.

Занятие № 6 (3 часа)

Клиническая фармакология лекарственных препаратов, используемых в лечении мигрени

Основные звенья этиологии и патогенеза мигрени. Клинические проявления приступа мигрени. Классификация лекарственных препаратов, применяемых для фармакотерапии мигрени. Клиническая фармакология групп лекарственных препаратов для купирования приступа мигрени (нестероидные противовоспалительные препараты, агонисты 5-НТ рецепторов - триптаны, анальгетики). Неотложная медицинская помощь при головной боли. Клинико-фармакологическая характеристика групп лекарственных препаратов для профилактики приступа мигрени (β -адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, противоэпилептические средства, антидепрессанты). Показания для применения профилактической терапии пациентам с мигренью. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии при мигрени.

Занятие № 7 (3 часа)

Фармакотерапия хронической венозной недостаточности

Этиология, патогенез и ведущие симптомы хронической венозной недостаточности и варикозной болезни вен нижних конечностей. Цели и задачи фармакотерапии хронической венозной недостаточности в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины.

Классификация веноактивных лекарственных препаратов, источники получения. Основные фармакодинамические эффекты веноактивных лекарственных препаратов: вентонизирующий, микроциркуляторный, противовоспалительный, антиагрегантный. Клинико-фармакологическая характеристика диосминсодержащих лекарственных препаратов, особенности применения, нежелательные реакции. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных препаратов других групп (троксерутин, эсцин, цикло-3-форт, гинкор-форт, эндотелон, кальция добезилат), особенности применения, нежелательные реакции. Применение лекарственных препаратов местного действия в лечении хронической венозной недостаточности.

Занятие № 8 (3 часа)

Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых для лечения анемий

Представление об анемиях: причины возникновения, основные патогенетические варианты, ведущие клинические симптомы. Принципы фармакотерапии анемий в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Классификация антианемических лекарственных препаратов. Клиническая фармакология лекарственных препаратов солей железа и железосодержащих комплексов, показания и противопоказания к применению пероральных и парентеральных лекарственных форм. Правила дозирования лекарственных препаратов железа. Нежелательные реакции на железосодержащие лекарственные препараты. Клинико-фармакологическая характеристика цианокобаламина и фолиевой кислоты, показания и противопоказания к применению. Рациональное использование комбинаций лекарственных препаратов для лечения анемий, их лекарственные взаимодействия.

Занятия № 9-10 (6 часов)

Клиническая фармакология лекарственных препаратов, используемых для коррекции нарушений системы гемостаза

Понятие о системе гемостаза, сосудисто-тромбоцитарный (первичный) и коагуляционный (вторичный) гемостаз.

Классификация лекарственных препаратов, влияющих на гемостаз.

Лекарственные препараты, повышающие свертываемость крови (этамзилат, терлипрессин, викасол, протамин сульфат, препараты плазмы крови): механизм действия, показания к применению, нежелательные реакции.

Клиническая фармакология ингибиторов фибринолиза, ингибиторов протеолитических ферментов, показания к применению, способы введения. Гемостатические лекарственные препараты для местного применения. Нежелательные реакции на гемостатические лекарственные препараты и их предупреждение.

Клинико-фармакологическая характеристика антиагрегантов: особенности фармакокинетики, дозирования, показания к применению, нежелательные реакции.

Клинико-фармакологическая характеристика прямых и непрямых антикоагулянтов. Особенности применения нефракционированного гепарина, низкомолекулярных гепаринов, фондапаринукса. Механизм антикоагулянтного действия варфарина, фармакокинетика и принципы дозирования, нежелательные реакции.

Клинико-фармакологическая характеристика прямых ингибиторов тромбина (бивалирудин, дабигатран). Механизм действия и показания к применению ривароксабана.

Клинико-фармакологическая характеристика фибринолитиков первого (стрептокиназа, урокиназа), второго (рекомбинантный тканевый активатор пламиногена- t-PA) и третьего (альтеплаза) поколений. Показания и противопоказания для применения фибринолитиков.

Методы контроля эффективности и безопасности применения антитромботических лекарственных препаратов.

Занятие № 11 (3 часа)

Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых для лечения сахарного диабета

Классификация лекарственных препаратов (инсулинов), используемых для лечения сахарного диабета 1 типа. Показания и противопоказания к применению инсулинов, рекомендуемые режимы инсулинотерапии, нежелательные реакции. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой инсулинотерапии.

Классификация пероральных сахароснижающих лекарственных препаратов. Клинико-фармакологическая характеристика производных сульфонилмочевины и бигуанидов, ингибиторов α -глюкозидазы, метглитинидов и тиазолидиндионов, глифлозинов. Понятие о лекарственных препаратах с инкретиновой активностью, механизмы их действия. Показания и противопоказания к применению пероральных сахароснижающих лекарственных препаратов, нежелательные реакции. Неотложная медицинская помощь при гипогликемии и гипогликемической коме.

Занятие № 12 (3 часа)

Фармакотерапия сахарного диабета

Основные представления об этиологии, патогенезе, клинических формах, проявлениях, методах диагностики, осложнениях и исходах сахарного диабета.

Принципы, цели и задачи фармакотерапии сахарного диабета 1 и 2 типа в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Рациональное использование комбинаций лекарственных препаратов для лечения сахарного диабета. Лекарственное взаимодействие лекарственных препаратов для лечения сахарного диабета с лекарственными препаратами других групп.

Занятие № 13 (3 часа)

Клиническая фармакология лекарственных препаратов, используемых в лечении заболеваний щитовидной железы и надпочечников

Этиология и патогенез заболеваний щитовидной железы. Основные определения: гипотиреоз, диффузный токсический зоб, диффузный эндемический зоб, тиреотоксический криз. Клинические проявления основных заболеваний щитовидной железы.

Классификация лекарственных препаратов, применяемых при заболеваниях щитовидной железы. Клиническая фармакология аналогов гормонов щитовидной железы и тиреостатических лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их назначению, нежелательные реакции.

Клинико-фармакологические подходы к лечению заболеваний, связанных с гипофункцией и гиперфункцией щитовидной железы.

Роль надпочечников в жизнедеятельности человека. Клинические проявления хронической надпочечниковой недостаточности.

Классификация лекарственных препаратов, применяемых при хронической надпочечниковой недостаточности. Клинико-фармакологическая характеристика глюкокортикоидов и минералокортикоидов, показания и противопоказания к их применению, нежелательные реакции.

Занятие № 14 (3 часа)

Клиническая фармакология гиполипидемических лекарственных препаратов. Фармакотерапия ожирения

Основные звенья патогенеза дислипидемий, типы дислипидемий. Классификация гиполипидемических лекарственных препаратов.

Клинико-фармакологическая характеристика статинов, фибратов, блокаторов абсорбции холестерина, омега-3 полиненасыщенных жирных кислот, инклизана, их место в фармакотерапии дислипидемий. Клиническая фармакология ионообменных смол и производных никотиновой кислоты, показания и противопоказания к их применению. Лекарственные взаимодействия гиполипидемических лекарственных препаратов.

Нежелательные реакции на гиполипидемические лекарственные препараты, методы их коррекции и профилактики.

Классификация лекарственных препаратов, применяемых для лечения ожирения: ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина, ингибиторы желудочно-кишечных липаз. Механизм действия, показания и противопоказания к применению, нежелательные реакции, эффективность и безопасность лекарственных препаратов для лечения ожирения.

Занятие № 15 (3 часа)

Клиническая фармакология седативных и снотворных лекарственных препаратов

Клинико-фармакологические подходы к выбору лекарственных препаратов при различных видах инсомнии. Механизм действия и нежелательные реакции барбитуратов, агонистов бензодиазепиновых рецепторов, производные циклопирролона и их влияние на структуру сна. Особенности применения и лекарственные взаимодействия снотворных лекарственных препаратов.

Клинико-фармакологическая характеристика седативных лекарственных препаратов (бромиды, средства растительного происхождения, комбинированные лекарственные препараты). Особенности применения, нежелательные реакции и лекарственные взаимодействия седативных лекарственных препаратов.

Занятие № 16 (3 часа)

Особенности фармакотерапии в педиатрии и гериатрии

Принципы дозирования и режим назначения лекарственных препаратов детям, обусловленные особенностями фармакокинетики и фармакодинамики.

Основные лекарственные группы, используемые в педиатрии: антибактериальные и противовирусные лекарственные препараты, отхаркивающие и противокашлевые лекарственные препараты, антигистаминные, нестероидные противовоспалительные лекарственные препараты и др.

Возможные осложнения применения лекарственных препаратов в детском возрасте, их прогнозирование, профилактика и коррекция.

Принципы дозирования и режим назначения лекарственных препаратов людям пожилого возраста, обусловленные особенностями фармакокинетики и фармакодинамики.

Основные лекарственные группы, используемые в гериатрии: антигипертензивные лекарственные препараты, лекарственные препараты для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, снотворные, слабительные, анальгетические лекарственные препараты и др. Понятие о полипрагмазии.

Возможные осложнения применения лекарственных препаратов у лиц пожилого возраста, их прогнозирование, профилактика и коррекция.

Занятие №17 (3 часа)

Особенности применения лекарственных препаратов при соматических заболеваниях у беременных женщин

Принципы дозирования и режим назначения лекарственных препаратов, используемых для лечения соматических заболеваний у женщин в период беременности, обусловленные особенностями фармакокинетики и фармакодинамики.

Применение при беременности антибактериальных, противогрибковых, противодиабетических, антигипертензивных, нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов и др.

Безопасность применения, назначения лекарственных препаратов и их классификация по возможному влиянию на плод.

Занятие №18 (3 часа)

Основы доказательной медицины. Формулярная система. Информационная и консультативная деятельность провизора-специалиста при отпуске лекарственных препаратов

Основные принципы доказательной медицины и их практическая реализация в здравоохранении. Классы рекомендаций и уровни доказательности в клинических рекомендациях и руководствах. Понятие о формулярной системе. Законодательство в области лекарственных средств.

Изыскание новых лекарственных препаратов, проведение клинических испытаний. Принципы медицинской этики и деонтологии в работе провизора-специалиста.

Обеспечение эпидемиологической безопасности при оказании медицинской помощи. Понятие о фармаконадзоре. Мониторинг нежелательных реакций и побочных эффектов лекарственных препаратов. Понятие о фармакоэпидемиологии. Изучение распространенности и факторов риска заболеваний, связанных с использованием лекарственных препаратов. Оценка рисков и пользы применения лекарственных препаратов в больших группах пациентов.

Консультативная помощь населению по применению лекарственных препаратов из наиболее часто используемых фармакологических групп: антигипертензивных и мочегонных лекарственных препаратов, сердечных гликозидов, нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов, антацидов, бронхолитических лекарственных препаратов, гормональных лекарственных препаратов, противовирусных и антимикробных лекарственных препаратов и др. Информирование пациента об основных проявлениях нежелательных реакций на лекарственные препараты и методах их предупреждения.

Консультативная помощь по правильному использованию приборов для измерения артериального давления, глюкометров, небулайзеров

Экзамен.