

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 24.06.2024

Уникальный программный идентификатор:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c959f31

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Кировский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Клиническая фармакология»

Специальность – 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

Форма обучения – очная

Срок освоения ОПОП – 6 лет

Кафедра госпитальной терапии

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	8
3.4. Тематический план лекций	9
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	11
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	14
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	15
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	15
4.1.1. Основная литература	15
4.1.2. Дополнительная литература	15
4.2. Нормативная база	16
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	16
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	16
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	17
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	18
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	18
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	22
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	22
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) - обучение студентов выбору эффективных, безопасных, доступных лекарственных средств (ЛС) для проведения современной индивидуализированной фармакотерапии с использованием основных данных по фармакокинетике (ФК), фармакодинамике (ФД), фармакогенетике (ФГ), взаимодействию, нежелательным лекарственным реакциям и положений доказательной медицины.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

Выпускник, освоивший программу дисциплины, готов решать следующие профессиональные задачи:

- формирование у обучающихся навыков по назначению лечения пациентам с наиболее часто встречающимися заболеваниями на основании клинических рекомендаций.
- приобретение студентами знаний по клинической фармакологии – фармакодинамике, фармакокинетике, взаимодействиям лекарственных препаратов
- обучение студентов важнейшим методам диагностики, позволяющим оценить клинические эффекты препаратов
- обучение студентов назначению лекарственной терапии
- обучение студентов проведению контроля эффективности и безопасности терапии.

1.3. Место модуля в структуре ОПОП:

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули), обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Патолофизиология, Патологическая анатомия, Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика, Фармакология, Факультетская терапия, профессиональные болезни.

Является предшествующей для изучения дисциплин: «Поликлиническая терапия», «Производственная практика. Практика общеврачебного профиля».

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица (пациенты)
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинский

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/ п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируются компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ИД ОПК 7.5. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Параметры эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием учебной истории болезни, курационных листов	Тестирование, прием практических навыков, собеседование	Разделы №№ 1-10, Семестр № 11

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		№ 11 часов
1	2	3
Контактная работа (всего)	72	72
в том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ),	54	54
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	36	36
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	6	6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	15	15
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	15	15
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108
	ЗЕТ	3

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	ОПК-7	Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности	Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними. Предмет и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика. Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации. Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения). Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов. Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, клинический эффект, нежелательные лекарственные реакции. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.

2	ОПК-7	Особенности фармакодинамики и фармакокинетики гипотензивных препаратов	Клиническая фармакология основных классов гипотензивных препаратов. Основные фармакологические эффекты гипотензивных препаратов. Принципы назначения гипотензивных препаратов, дозы. Гипертонические кризы. Оказание медицинской помощи в зависимости от варианта криза
3	ОПК-7	Стандарты ведения пациентов с хроническими формами ИБС Стандарты ведения пациентов с ОКС	Классификация антиангинальных средств. Механизм антиишемического действия основных групп антиангинальных препаратов. Основные фармакодинамические эффекты. Методы оценки эффективности нитратов. Бетаблокаторы и антагонисты кальция. Синдром отмены. Классификация гиперлипидемий. Гиполипидемические препараты. Стандарты ведения пациентов с ОКС – группы препаратов в зависимости от этапа оказания помощи. Показания и противопоказания к тромболизису.
4	ОПК-7	ФД и ФК ЛС, применяемых при ХСН Антиаритмические средства (ФД и ФК)	Определение СН и классификация. Основные цели лечения СН. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. Клиническая фармакология кардиотонических средств. Базисная фармакология сердечных гликозидов. Базисная фармакология диуретиков. Базисная фармакология ИАПФ. Негликозидные кардиотоники. Симпатомиметики. Кальциевые сенситизаторы. Классификация антиаритмических средств. Основные побочные эффекты антиаритмических средств, в зависимости от класса. Другие препараты с антиаритмической активностью. Проаритмогенный эффект антиаритмических средств.
5	ОПК-7	Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость	Клиническая фармакология средств, применяемых для лечения бронхообструктивного синдрома. Классификация бронходилататоров. Пути введения. Желательные и нежелательные эффекты бронходилататоров. Показания к назначению определенной группы бронходилататоров
6	ОПК-7	ЛС при бронхиальной астме и неотложных состояниях	Бронхиальная астма Классификация БА по степени тяжести на основании клинической картины до начала терапии. Препараты, рекомендуемые взрослым в соответствии со степенью тяжести БА. Системные глюкокортикоиды. Формы выпуска и режимы дозирования. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Антилейкотриеновые препараты.
7	ОПК-7	Антимикробные препараты	Классификация антимикробных препаратов. Основные нежелательные реакции антимикробных средств. Оптимальная продолжительность антимикробной терапии. Ошибки антибактериальной пневмонии. Эмпирическая антибактериальная терапия госпитальной терапии в отделениях общего профиля.
8	ОПК-7	Фармакодинамика и фармакокинетика НПВС	Классификация НПВС в зависимости от механизма действия. Желательные эффекты и показания к препаратам.

			Нежелательные эффекты, методы их выявления, группы риска.
9	ОПК-7	Фармакодинамика и фармакокинетика ГКС, ЦС и ГМО	Общая характеристика глюкокортикостероидов. ФД и ФК ГКС. Лекарственные взаимодействия и побочные эффекты ГКС. Показания и противопоказания к назначению. Виды и способы гормональной терапии. Системная терапия ГКС. «Альтернирующая» терапия. Пульс терапия. Внутрисуставное применение глюкокортикостероидов. Применение ГКС при ревматических заболеваниях. Особенности назначения глюкокортикостероидов у беременных. Осложнения гормональной терапии.
10	ОПК-7	Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях ЖКТ	Стандарты фармакотерапии в гастроэнтерологии. Препараты, снижающие пищеварительную секрецию М-холинолитики, H ₂ -гистаминоблокаторы, ингибиторы протонного насоса, антациды, прокинетики, ферментные и антиферментные препараты, антидиарейные средства, адсорбирующие и обволакивающие, восстанавливающие равновесие микрофлоры кишечника, кишечные анитисептики, слабительные, сорбенты, холеретики, холекинетики, гепатопротекторы, спазмолитики.

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих дисциплин)	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих дисциплин)									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Поликлиническая терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности	2			2
2	Особенности фармакодинамики и фармакокинетики гипотензивных препаратов	2	6	4	12
3	Стандарты ведения пациентов с хроническими формами ИБС Стандарты ведения пациентов с ОКС	2	6	4	12
4	ФД и ФК ЛС, применяемых при ХСН Антиаритмические средства (ФД и ФК)	2	6	4	12

5	Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость	2	6	4	12
6	ЛС при бронхиальной астме и неотложных состояниях	2	6	4	12
7	Антимикробные препараты	2	6	4	12
8	Фармакодинамика и фармакокинетика НПВС		6	4	10
9	Фармакодинамика и фармакокинетика ГКС, ЦС и ГМО	2	6	4	12
10	Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях ЖКТ	2	6	4	12
	Итого:	18	54	36	108

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Название тем лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				11 сем.
1	2	3	4	5
1.	1	Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности	Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними. Предмет и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика. Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации. Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения). Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов. Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, клинический эффект, нежелательные лекарственные реакции. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.	2
2	2	Особенности фармакодинамики и фармакокинетики гипотензивных препаратов	Термин «гипертоническая болезнь», синдром артериальной гипертензии. Классификация АГ. Определение степени АГ. Определение и классификация уровней АД. Критерии постановки стадии ГБ. Определение степени риска. Основные цели лечения ГБ. Немедикаментозное лечение, медикаментозная терапия. Клиническая фармакология основных классов гипотензивных препаратов. Основные фармакологические эффекты гипотензивных препаратов. Тактика назначения гипотензивных препаратов у отдельных групп пациен-	2

			тов.	
3	3	Стандарты ведения пациентов с хроническими формами ИБС	Ишемическая болезнь сердца. Виды коронарной обструкции. Классификация антиангинальных средств. Механизм антиишемического действия основных групп антиангинальных препаратов. Основные фармакодинамические эффекты. Методы оценки эффективности нитратов. Бетаблокаторы и антагонисты кальция. Синдром отмены. Нарушение липидного обмена как основной фактор риска развития атеросклероза. Классификация гиперлипидемий. Гиполипидемические препараты. Фармакокинетические особенности.	2
4	4	ФД и ФК ЛС, применяемых при ХСН Антиаритмические средства (ФД и ФК)	Основные положения рекомендаций Всероссийского научного общества кардиологов. ЭКГ- диагностика ОКС. Оценка риска, факторы осложнений. Маркеры повреждения миокарда. Алгоритм лечения больных с ОКС. Антиишемические препараты. Антитромботические препараты. Показания и противопоказания к тромболитису. Схемы тромболитической терапии. Лечение на догоспитальном этапе и в стационаре. Стандартные профилактические меры в острую фазу. Ведение больных после стабилизации состояния. Электрофизиология сердца. Механизмы развития аритмий. Классификация антиаритмических средств. Основные побочные эффекты антиаритмических средств, в зависимости от класса. Другие препараты с антиаритмической активностью. Тактика антиаритмической терапии. Проаритмогенный эффект антиаритмических средств. Определение СН и классификация. Основные цели лечения СН. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. Клиническая фармакология кардиотонических средств. Базисная фармакология сердечных гликозидов. Базисная фармакология диуретиков. Базисная фармакология ИАПФ. Негликозидные кардиотоники. Симпатомиметики. Кальциевые сенситизаторы.	2
5.	5	Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость	Клиническая фармакология средств, применяемых для лечения бронхообструктивного синдрома. Классификация бронходилататоров. Пути введения. Системные глюкокортикоиды. Формы выпуска и режимы дозирования. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Антилейкотриеновые препараты.	2
6	6	ЛС при бронхиальной астме и неотложных состояниях	Бронхиальная астма и ХОБЛ. Классификация степени тяжести ХОБЛ. Лечение ХОБЛ на различных стадиях заболевания. Классификация БА по степени тяжести на основании клинической картины до начала терапии. Препараты, рекомендуемые взрослым в соответствии со степенью тяжести БА.	2
7	7	Антимикробные препараты	Антимикробная химиотерапия. Виды антимикробной терапии. Классификация бактерий. Основные клинически значимые бактерии. Классификация антимикробных препаратов. Основные нежелательные реакции анти-	2

			микробных средств. Возможность применения антимикробных средств у различных групп пациентов. Оптимальная продолжительность антимикробной терапии. Пневмонии. Выбор антибиотика при ВП у амбулаторных пациентов. Выбор антибиотика при ВП у госпитализированных пациентов. Ошибки антибактериальной пневмонии. Эмпирическая антибактериальная терапия госпитальной терапии в отделениях общего профиля. Эмпирическая антибактериальная терапия госпитальной терапии в ОРИТ.	
8	9	Фармакодинамика и фармакокинетики НПВС, ГКС и ЦС	Классификация НПВС в зависимости от механизма действия. Желательные эффекты и показания к препаратам. Нежелательные эффекты, методы их выявления, группы риска. НПВП индуцированные гастропатии, профилактика и лечение. Взаимодействие препаратов с другими группами ЛС. Применение препаратов в ревматологии, кардиологии, неврологии, интоксикационно-воспалительном синдроме. Особенности применения у детей и гериатрии. Общая характеристика глюкокортикостероидов. ФД и ФК ГКС. Лекарственные взаимодействия и побочные эффекты ГКС. Показания и противопоказания к назначению. Виды и способы гормональной терапии. Системная терапия ГКС. «Альтернирующая» терапия. Пульс терапия. Внутрисуставное применение глюкокортикостероидов. Применение ГКС при ревматических заболеваниях. Особенности назначения глюкокортикостероидов у беременных. Осложнения гормональной терапии.	2
9	10	Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях ЖКТ	Стандарты фармакотерапии в гастроэнтерологии. Препараты, снижающие пищеварительную секрецию М-холинолитики, Н2-гистаминоблокаторы, ингибиторы протонного насоса, антациды, прокинетики, ферментные и антиферментные препараты, антидиарейные средства, адсорбирующие и обволакивающие, восстанавливающие равновесие микрофлоры кишечника, кишечные антисептики, слабительные, сорбенты, холеретики, холекинетики, гепатопротекторы, спазмолитики.	2
	Итого:			18

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Название тем практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				11 сем.
1	2	3	4	5
1.	2	Особенности фармакодинамики и фармакокинетики гипотен-	Классификация гипотензивных препаратов. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики гипотензивных препаратов, в зависимости от фармакологической группы. Сравнительная характеристика женериков	6

		живных препаратов	и оригиналов. Дозирование, кратность приема, побочные действия. Рациональные и нерациональные комбинации. Стандарты назначения препаратов в зависимости от стадии гипертонической болезни и степени повышения АД. Особенности применения гипотензивных препаратов при симптоматических артериальных гипертензиях. Период полувыведения препарата и его роль при выборе. Коррекция дозы при наличии хронической почечной и печеночной недостаточности. Взаимодействие препаратов с другими группами лекарственных средств. Оказание неотложной помощи при кризах Практическая подготовка	из них на ПП: 6
2	3	Стандарты ведения пациентов с хроническими формами ИБС Стандарты ведения пациентов с ОКС	Классификация антиангинальных препаратов. Формы выпуска, пути введения, нежелательные эффекты нитратов, показания и противопоказания. Принципы ведения пациента с ИБС, в зависимости от клинического варианта и наличия сопутствующей патологии. Стандарт ведения пациента с ОКС. Классификация и выбор тромболитика. Лечение неосложненного и осложненного ОКС. Практическая подготовка	6 из них на ПП: 6
3.	4	ФД и ФК ЛС, применяемых при ХСН Антиаритмические средства (ФД и ФК)	Рациональность выбора препаратов, определение пути введения, режима, дозирования при выявлении сердечной недостаточности в зависимости от фракции выброса и диастолической дисфункции. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Синдром отмены при возникновении острой сердечно-сосудистой недостаточности. ИАПФ, стимуляторы центральных α -адренорецепторов, селективные агонисты имидазолиновых рецепторов, ганглиоблокаторы, бетаадреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, ингибиторы рецепторов к ангиотензину II, диуретики, сердечные гликозиды, инотропные препараты, антиаритмики. Электрокардиология сердца. Механизмы развития аритмий. Классификация антиаритмических средств. Основные побочные эффекты антиаритмиков в зависимости от класса. Показания к назначению. Изменения по ЭКГ на фоне приема антиаритмиков. Основные этапы гемостаза. Классификация антитромботических препаратов. Показания, побочные действия. Методы контроля. Особенности дозирования. Практическая подготовка	6 из них на ПП: 6
4	5	Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость	Понятие ступенчатой терапии хронической обструктивной болезни легких. Классификация бронходилататоров, точки приложения. Желательные и нежелательные эффекты. Способы доставки ЛС в дыхательные пути (дозированные ингаляторы, использование спейсеров, порошковые ингаляторы, небулайзеры), рациональный режим дозирования препаратов с учетом обратимости	6

			<p>обструкции дыхательных путей, тяжести бронхо-обструкции, количества и качества мокроты, сопутствующих заболеваний, а также факторов, изменяющих чувствительность к препаратам. Средства, способствующие выведению секрета.</p> <p>Практическая подготовка</p>	<p>из них на ПП: 6</p>
5	6	ЛС при бронхиальной астме и неотложных состояниях	<p>Бронхиальная астма и ХОБЛ. Классификация степени тяжести ХОБЛ. Лечение ХОБЛ на различных стадиях заболевания. Классификация БА по степени тяжести на основании клинической картины до начала терапии. Препараты, рекомендуемые взрослым в соответствии со степенью тяжести БА. Клиническая фармакология средств, применяемых для лечения бронхообструктивного синдрома. Классификация бронходилататоров. Пути введения. Системные глюкокортикоиды. Формы выпуска и режимы дозирования. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Антилейкотриеновые препараты.</p> <p>Практическая подготовка</p>	<p>6</p> <p>из них на ПП: 6</p>
6	7	Антимикробные препараты	<p>Принципы антибактериальной терапии. Классификация антибактериальных средств. Основные группы, пути введения. ФК и ФД основных групп Побочные эффекты и осложнения. Понятие о минимальной подавляющей концентрации антибиотика, средней терапевтической и токсической концентрации. Особенности применения при нарушениях элиминирующих систем и сопутствующей патологии со стороны других органов. Комбинированное лечение антибактериальными препаратами, сроки лечения, оценка эффективности. Фармакодинамика и фармакокинетика противовирусных средств, показания и противопоказания к назначению. Желательные и нежелательные эффекты терапии</p> <p>Практическая подготовка</p>	<p>6</p> <p>из них на ПП: 6</p>
7	8	Фармакодинамика и фармакокинетика НПВС	<p>Классификация НПВП по механизму действия. Желательные эффекты и показания к препаратам. Нежелательные эффекты, методы их выявления, группы риска. НПВП индуцированные гастропатии, профилактика и лечение. Взаимодействие препаратов с другими группами ЛС. Применение препаратов в ревматологии, кардиологии, неврологии, интоксикационно-воспалительном синдроме.</p> <p>Практическая подготовка</p>	<p>6</p> <p>из них на ПП: 6</p>
8	9	Фармакодинамика и фармакокинетика ГКС и ЦС	<p>Особенности ФД и ФК стероидных противовоспалительных средств, цитостатиков и иммунодепрессантов. Показания к назначению, виды терапии. Принципы выбора, определения путей введения, режима дозирования в зависимости от цели назначения, активности процесса, состояния ЖКТ, системы кровообращения, эндокринной системы, элиминирующих органов. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций.</p>	<p>6</p>

			ГКС системные и ингаляционные, переход с инъекционных на таблетированные и поддерживающие дозы. Практическая подготовка	из них на ПП: 6
9	10	Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях ЖКТ	Стандарты фармакотерапии в гастроэнтерологии. Препараты, снижающие пищеварительную секрецию М-холинолитики, H ₂ -гиста-миноблокаторы, ингибиторы протонного насоса, антациды, прокинетики, ферментные и антиферментные препараты, антидиарейные средства, адсорбирующие и обволакивающие, восстанавливающие равновесие микрофлоры кишечника, кишечные анитисептики, слабительные, сорбенты, холеретики, холекинетики, гепатопротекторы, спазмолитики. Практическая подготовка	4 из них на ПП: 4
		Зачетное занятие	Тестирование, собеседование	2
10	Итого:			54

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	11	Особенности фармакодинамики и фармакокинетики гипотензивных препаратов	<i>Подготовка к занятиям(ПЗ) Подготовка к текущему контролю (ПТК) Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	4
2.		Стандарты ведения пациентов с хроническими формами ИБС Стандарты ведения пациентов с ОКС	<i>Подготовка к занятиям(ПЗ) Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	4
3.		ФД и ФК ЛС, применяемых при ХСН Антиаритмические средства (ФД и ФК)	<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	4
4.		Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость	<i>Подготовка к занятиям(ПЗ) Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	4
5.		ЛС при бронхиальной астме и неотложных состояниях	<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	4
6.		Антимикробные препараты	<i>Подготовка к занятиям(ПЗ) Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	4
7.	11	Фармакодинамика и фармакокинетика НПВС	<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	4
8.		Фармакодинамика и фармакокинетика ГКС, ЦС и ГМО	<i>Подготовка к занятиям(ПЗ) Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	4
9.		Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях ЖКТ	<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	4
ИТОГО часов в семестре:				36

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп.	Кукес В. Г.	ГЭОТАР-Медиа, 2017.	40	ЭБС «Консультант студента»

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т.	Коноплева Е.В.	М.: Юрайт. 2017	20	
2.	Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых в лечении кислотозависимых заболеваний	Мальчикова С.В., Симонова Ж.Г.	Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2018	40	ЭБС Кировского ГМУ
3.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при артериальной гипертензии	Мальчикова С.В., Симонова Ж.Г.	Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2018	40	ЭБС Кировского ГМУ
4.	Клиническая фармакология глюкокортикоидов: учебное пособие.	Симонова О.В., Смирнова Л.А.	Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2020	40	ЭБС Кировского ГМУ
5.	Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие	под ред. В.Г. Кукеса	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.:		ЭБС «Консультант студента»

б.	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник	Петров В. И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.	ЭБС «Консультант студента»
----	---	--------------	----------------------------------	----------------------------

4.2. Нормативная база

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 26.05.2021) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Артериальная гипертензия у взрослых», 2020 г.

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», 2020 г.

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы», 2020 г.

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Хроническая сердечная недостаточность», 2020 г.

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Хроническая обструктивная болезнь легких», 2018 г.

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Язвенная болезнь», 2020 г.

Федеральные клинические рекомендации «Бронхиальная астма», 2019 г.

Национальные клинические рекомендации «Хроническая болезнь почек», 2019 г.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

Сайт Российского кардиологического общества. Рекомендации РКО:

http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_close

Сайт Российского респираторного общества. Клинические рекомендации:

<http://www.spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii>

Сайт Российской гастроэнтерологической ассоциации. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации:

<http://www.gastro.ru/index.php/klinicheskie-rekomendatsii-rga?limitstart=0>

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

2. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202,

3. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),

4. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

5. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.

2. Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».

3. «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
4. ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
6. ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>

ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
<i>- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</i>	<i>№ 1-411 г. Киров, ул.К.Маркса, 137(1-й корпус) Конференц-зал, помещение № 5 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42, 6 корпус, 2 этаж (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г.)</i>	<i>Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), мультимедиа проектор, экран, ноутбук TOSHIBA SATELLITE 660, ноутбук Lenovo Ideal Pad B 5070</i>
<i>учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий):</i>	<i>№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42: корпус № 4, 2 этаж; корпус № 3, 1,3 этаж, корпус №5, подвал (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.); № 218, 221, 2 этаж, Клиника ФГБОУ ВО Кировский ГМУ, ул. Щорса, д. 64.</i>	<i>Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры (в том числе с выходом в сеть Интернет), мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80, телевизор AkAi, плеер DVD/MPEG4, негатоскоп</i>
<i>учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций</i>	<i>№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42: корпус № 4, 2 этаж; корпус № 3, 1,3 этаж, корпус №5, подвал (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.). № 218, 221, 2 этаж, Клиника ФГБОУ ВО Кировский ГМУ, ул. Щорса, д. 64.</i>	<i>Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80.</i>
<i>учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	<i>№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровско-</i>	<i>Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья учени-</i>

	го, д. 42: корпус № 4, 2 этаж; корпус № 3, 1,3 этаж, корпус №5, подвал (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.); № 218, 221, 2 этаж, Клиника ФГБОУ ВО Кировский ГМУ, ул. Щорса, д. 64.	ческие), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80.
<i>помещения для самостоятельной работы</i>	№1-130, Читальный зал библиотеки Кировского ГМУ, г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус); № 3-130, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус) № 3-130, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус)	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т. ч. электронной базой "Консультант плюс".
<i>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i>	№3-13 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42 (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.).	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования оснащены специализированной мебелью для хранения документов и номенклатуры дел, специализированной мебелью для хранения учебно-наглядных пособий аппараты для измерения давления, сейф.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения учебной дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на получение обучающимися знаний по назначению терапии пациентам с заболеваниями внутренних органов, по осуществлению контроля эффективности и безопасности терапии, учету лекарственных взаимодействий, а также на освоение ими практических навыков по назначению терапии, осуществлению контроля ее эффективности и безопасности во время клинических практических занятий.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения, к которым относится клинический разбор и курация пациентов), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по назначению терапии, осуществлению контроля ее эффективности и безопасности.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств путем проведения анализа клинических ситуаций и имитационных моделей, интерактивной работы с реальными пациентами, учета региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении всех тем дисциплины (модуля). На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине (модулю) проводятся с целью приобретения практических навыков в области назначения терапии, осуществлению контроля ее эффективности и безопасности.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных, решения ситуационных задач, тестовых заданий, клинического разбора тематических больных, курации тематических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины (модуля), а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины (модуля) используется традиционная для клинической кафедры форма практических занятий, включающая разбор теоретического материала темы, клинический разбор тематического пациента, работу с пациентами (под контролем преподавателя).

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Клиническая фармакология» и включает подготовку к занятиям, написание историй болезней, подготовку к текущему контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Клиническая фармакология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, пишут учебные истории болезни, курационные листы и представляют их на занятиях. Написание учебной истории болезни способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, во время клинических разборов, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, написания учебной истории болезни.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, собеседования.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- лекции-презентации	- работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические занятия	-	- самостоятельное изучение учебных и методических материалов
4	Самостоятельные работы	-	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учеб-

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по модулю является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины – залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей про-

граммой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;

- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
 - размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
 - наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;
- 4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Кафедра госпитальной терапии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«Клиническая фармакология»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело
Форма обучения: очная

Раздел 2: Особенности фармакодинамики и фармакокинетики гипотензивных препаратов

ТЕМА 2.1. (занятие №1) Особенности фармакодинамики и фармакокинетики гипотензивных препаратов

Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний диагноза, стадии заболевания, степени повышения АД

Задачи:

1. Рассмотреть механизм действия гипотензивных препаратов в зависимости от фармакологической группы.
2. Рассмотреть классификацию гипотензивных препаратов,
3. Рассмотреть фармакологические препараты,
4. Выявить основные показания и противопоказания к гипотензивным препаратам

Обучающийся должен знать:

До изучения темы (базисные знания):

- 1) факторы, влияющие на уровень артериального давления
- 2) определение и сущность артериальной гипертензии
- 3) классификацию АГ, стратификацию сердечно-сосудистого риска
- 4) осложнения ГБ
- 5) типы гипертонических кризов
- 6) принципы и цели лечения АГ.

После изучения темы:

- 1) классификацию гипотензивных препаратов
- 2) правила антигипертензионной терапии, целевые уровни АД
- 3) дозирование, кратность приема, побочные действия, рациональные и нерациональные комбинации гипотензивных препаратов
- 4) дифференцированное назначение гипотензивных препаратов в зависимости от варианта ГБ, САГ
- 5) алгоритм оказания помощи при гипертонических кризах 1 и 2 типа.

Обучающийся должен уметь:

- 1) обосновать выбор гипотензивных препаратов и их комбинацию в зависимости от стадии заболевания, степени повышения АД, наличия осложнений
- 2) постепенно подбирать адекватную дозу гипотензивного препарата с учетом оптимальных сроков титрования лекарственного средства
- 3) оказать помощь при гипертоническом кризе 1 и 2 типа
- 4) контролировать эффективность и безопасность гипотензивной терапии.

Обучающийся должен владеть навыками назначения гипотензивных препаратов, оценки эффективности и безопасности применения гипотензивных лекарственных препаратов, их лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Фармакокинетика и фармакодинамика основных классов антигипертензионных средств.
2. Рациональные и нерациональные антигипертензивные комбинации.
3. Современная схема антигипертензивной терапии.
4. Взаимодействие антигипертензивных препаратов.
5. Параметры контроля эффективности антигипертензивной терапии.
6. Параметры контроля безопасности основных и дополнительных групп антигипертензивных препаратов.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения антигипертензивной терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- выделить и обосновать синдромы
- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) *Пример задачи с разбором по алгоритму*

Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной Н., 43 года. Пришел на анализы в рамках ежегодного профилактического осмотра. Внезапно появилась головная боль, головокружение, мелькание мушек перед глазами. При измерении АД – 180/110, Пульс 92 уд в мин твердый, ритмичный, хорошего наполнения. Из анамнеза в течение последних 6 месяцев периодически отмечает головные боли, связанные со стрессом, не обследовался, ничем не лечился.

Решение:

Ведущий синдром: артериальной гипертензии.

Диагноз: Артериальная гипертензия 3 степени АД. Гипертонический криз 2 типа.

Тактика: Оказание неотложной помощи: каптоприл 25-50 мг под язык, либо амлодипин 10мг, либо моксонидин 0,4мг.

Дополнительные методы исследования после оказания неотложной помощи: ОАК, ОАМ, биохимические методы: глюкоза, креатинин, СКФ, АЛТ, АСТ, билирубин, МАУ, липидограмма, ЭКГ, ЭХОКС, Дуплекс БЦА, УЗИ почек.

Лечение: комбинированная антигипертензивная терапия – фиксированная комбинация иАПФ или БРА с БКК или ТД на старте, при неэффективности – тройная терапия, лучше – фиксированная. Решение о назначении статинов после определения группы суммарного кардиоваскулярного риска.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Мужчина 55 лет при обращении к врачу в поликлинике впервые в жизни были зарегистрированы повышенные цифры АД (260/140), на снятой ЭКГ - подозрение на очаговые изменения передне-перегородочной локализации. Был госпитализирован в стационар, где диагноз ОИМ был отвергнут. Еще в стационаре стал отмечать сильную головную боль, слабость, полидипсию и никтурию. Несмотря на массивную антигипертензивную терапию (эналаприл 40 мг в сутки, амлодипин 10 мг, бетаксолол 20 мг, гипотиазид 25 мг) цифры АД сохранялись на высоком уровне (до 180-190/100-120 мм рт.ст.).

По данным Эхо-КГ на фоне нормальных размеров полостей сердца регистрировалась выраженная симметричная гипертрофия ЛЖ (Тмжп = Тзс = 1,8 см).

В анализах крови обращал на себя внимание низкий уровень калия плазмы (2,5 - 2,9 ммоль/л). В анализах мочи - следы белка, лейкоциты до 18 вп/зр. При УЗИ почек выявлено расширение ЧЛС с обеих сторон; в области правого надпочечника дополнительное образование округлой формы размером 15 x 18 мм.

Задание:

- выделить и обосновать синдромы
- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии, оценить лекарственные взаимодействия.

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- клинический разбор кардиологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Фармакокинетика и фармакодинамика основных классов антигипертензивных средств.
2. Рациональные и нерациональные антигипертензивные комбинации.
3. Современная схема антигипертензивной терапии.
4. Взаимодействие антигипертензивных препаратов.
5. Параметры контроля эффективности антигипертензивной терапии.
6. Параметры контроля безопасности основных и дополнительных групп антигипертензивных препаратов.
7. Преимущественные показания и противопоказания (абсолютные и относительные) для основных групп антигипертензивных препаратов.
8. Дозирование антигипертензивных препаратов у пациентов с АГ.
9. Взаимодействие антигипертензивных препаратов.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Укажите препарат, механизмом гипотензивного действия которого является блокада α -рецепторов:

- 1) клофелин;
- 2) празозин;
- 3) пропранолол;
- 4) капотен;
- 5) верапамил

2. Монотерапия антигипертензивными препаратами у больных с гипертонической болезнью может быть назначена

- 1) пациенту с АД менее 150/90 мм рт ст с низким риском сердечно-сосудистых осложнений
- 2)) пациенту с АД менее 150/90 мм рт ст с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений
- 3) всем пациентам с АГ I степени независимо от степени риска сердечно-сосудистых осложнений

3. Для купирования гипертензивных кризов не применяют:

- 1) клонидин
- 2) моксонидин
- 3) фуросемид
- 4) баралгин
- 5) натрия нитропруссид.

4. К блокаторам рецепторов ангиотензина II не относят:

- 1) Лозартан
- 2) Валсартан
- 3) Эналаприл
- 4) Ирбесартан

5. Нерациональными комбинациями в лечении артериальной гипертензии считают:

- 1) Бета-адреноблокатор + недигидропиридиновый блокатор медленных кальциевых каналов
- 2) Бета-адреноблокатор + диуретик
- 3) Ингибитор АПФ + блокатор медленных кальциевых каналов
- 4) Ингибитор АПФ + диуретик

6. На какие рецепторы преимущественно влияют селективные бета-адреноблокаторы

- 1) Бета-2
- 2) Альфа 1
- 3) Альфа 2
- 4) Бета 1

7. Для снижения АД при гипертоническом кризе, осложненным острым коронарным синдромом показано использование:

- 1) клонидина перорально;
- 2) нифедипина перорально;
- 3) клонидина парентерально;
- 4) нитроглицерин парентерально

8. Антигипертензивное действие за счет уменьшения объема циркулирующей крови оказывает:

- 1) гидралазин;

- 2) гидрохлортиазид;
- 3) атенолол;
- 4) клонидин.

9. Максимально быстрое снижение артериального давления показано, если гипертонический криз осложняется

- 1) ишемическим инсультом
- 2) острым коронарным синдромом
- 3) нарушением ритма сердца
- 4) расслаивающей аневризмой аорты

5. Противопоказаниями для назначения ингибиторов АПФ считают все, кроме следующих ситуаций

- 1) Беременность
- 2) Двусторонний стеноз почечных артерий
- 3) Сухой кашель
- 4) Выраженный стеноз устья аорты и митрального отверстия
- 5) Сахарный диабет

Ответы к тестовым заданиям									
1 - 2	2 - 1	3 - 4	4 - 3	5 - 1	6 - 4	7 - 4	8 - 2	9 - 4	10 - 5

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.
2. Мальчикова С.В., Симонова Ж.Г. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых в лечении кислотозависимых заболеваний. – Киров, 2018 г.
3. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
4. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

РАЗДЕЛ 3. Стандарты ведения пациентов с хроническими формами ИБС

Стандарты ведения пациентов с ОКС

ТЕМА: 3.1 (занятие №2). Стандарты ведения пациентов с хроническими формами ИБС. Стандарты ведения пациентов с ОКС

Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний студентов по применению антиангинальных средств в зависимости от формы ИБС, наличия осложнений, сопутствующей патологии.

Задачи:

1. Рассмотреть механизм действия антиангинальных препаратов в зависимости от фармакологической группы.
2. Рассмотреть классификацию препаратов данной группы,

3. Рассмотреть фармакологические положительные и отрицательные эффекты,
4. Рассмотреть фармакокинетику, фармакодинамику,
5. Рассмотреть взаимодействие препаратов, основные показания и противопоказания

Обучающийся должен знать:

До изучения темы (базисные знания):

- 1) определение и сущность ишемической болезни сердца
- 2) факторы риска ИБС
- 3) классификацию ИБС
- 4) принципы ведения пациентов со стабильной ИБС
- 5) тактику оказания помощи больному с ОКС.

После изучения темы:

- 1) фармакодинамику и фармакикинетику основных групп антиангинальных препаратов
- 1) принципы выбора препарата, определения путей введения, режима дозирования при лечении больных ИБС с учетом тяжести заболевания, сопутствующей патологии, состояния органов экскреции и метаболизма
- 2) стандарт ведения больных со стабильной ИБС
- 3) тактику ведения больных с ОКС с подъемом и без подъема ST
- 4) показания, противопоказания к терапии тромболитиками, осложнения тромболитической терапии
- 5) стандарт медикаментозного лечения больных после перенесенного ОИМ
- 6) методы оценки клинической эффективности и безопасности применения антиангинальных средств
- 7) основные нежелательные лекарственные реакции, их выявление, способы профилактики и коррекции.

Обучающийся должен уметь:

- 1) принять решение о врачебной тактике, назначить лечение больному с ИБС
- 2) определять оптимальный режим дозирования, адекватный способ введения ЛС с учетом тяжести течения заболевания и ургентности состояния
- 3) выполнить основные лечебные мероприятия при ОКС
- 4) обосновать выбор антиангинальных препаратов в зависимости от типа стенокардии (напряжения, вазоспазм)
- 5) выбирать адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры методы контроля эффективности и безопасности лечения.

Обучающийся должен владеть навыками назначения антиангинальных препаратов, оценки эффективности и безопасности применения антиангинальных лекарственных препаратов, их лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Стандарт ведения больных с хронической ИБС.
2. Основные антиангинальные средства: фармакокинетику и фармакодинамику, показания и про-

тивопоказания к их назначению.

3. Порядок оказания неотложной помощи больным с острым коронарным синдромом.
4. Показания к терапии тромболитиками, осложнения тромболитической терапии.
5. Характеристика основных групп гиполипидемических препаратов.
6. Рациональные и нерациональные комбинации, современные схемы терапии, взаимодействие препаратов.
7. Параметры контроля эффективности и безопасности различных групп антиангинальных препаратов.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения антиангинальной терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- выделить и обосновать синдромы
- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) *Пример задачи с разбором по алгоритму*

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 46 лет, бухгалтер, обратился к участковому врачу с жалобами на приступы давящих болей за грудиной с иррадиацией в левую руку, возникающие в покое, преимущественно в ночное время и в ранние утренние часы (4-6 часов утра). Приступы проходят самостоятельно в течение 3-4 минут.

Из анамнеза известно, что приступы болей за грудиной беспокоят в течение 4 месяцев. Физическую нагрузку переносит хорошо, может подняться на 5-6 этаж без остановки, болевые приступы при этом не возникают. Появление болей за грудиной связывает с возникшей стрессовой ситуацией на работе. До настоящего времени за медицинской помощью не обращался. В течение последних 2 лет отмечает подъёмы артериального давления до 140/90 мм рт. ст. После длительного перерыва в 10 лет, в последний год вновь стал курить по 10 сигарет в день. Семейный анамнез: отец и мать пациента живы, отец страдает АГ, мать – стенокардией.

При осмотре: состояние удовлетворительное. ИМТ 22,3 кг/м². Кожные покровы обычной окраски, нормальной влажности. В лёгких – дыхание везикулярное. ЧД 16 в 1 минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 64 уд. в 1 минуту. АД 127/75 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурических расстройств нет.

В анализах: глюкоза натощак – 5,1 ммоль/л, креатинин – 76 мкмоль/л, общий холестерин – 6,3 ммоль/л, ТГ – 2,2 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 1,2 ммоль/л, ХС-ЛПНП – 4,2 ммоль/л, АСТ 28 ед/л, АЛТ 34 ед/л.; ЭКГ в покое: синусовый ритм, 61 ударов в минуту. ЭОС не отклонена.

Решение:

Синдромы: хронической коронарной недостаточности, артериальной гипертензии.

Диагноз: ИБС: вазоспастическая стенокардия. Гиперхолестеринемия.

Диагноз «вазоспастическая стенокардия» установлен на основании характеристики болевого приступа: загрудинные боли с иррадиацией в левую руку, возникающие в ночные и ранние утренние часы, купирующиеся самостоятельно в течение нескольких минут, наличие высокой толерантности к физической нагрузке. Анализ данных анамнеза позволяет выявить наличие у пациента следующих факторов риска атеросклероза как основного этиологического фактора ИБС: мужской пол, возраст, курение, семейный анамнез.

Дополнительные методы обследования: суточное мониторирование ЭКГ для выявления эпизодов болевой и безболевой ишемии миокарда, их характера (особо обратить внимание на возможность появления эпизодов элевации сегмента ST наиболее характерных для этого вида стенокардии), общего количества и длительности; проведение ЭХО-КГ

Лечение: Нитраты короткого действия. Антагонисты кальция в качестве антиангинальных препаратов для профилактики приступов вазоспастической стенокардии. С учётом склонности к брадикардии, пациенту предпочтительнее применение дигидропиридиновых антагонистов кальция - Амлодипин 10 мг в сутки. При недостаточной эффективности антагонистов кальция рассмотреть добавление блокатора калиевых каналов - Никорандила. Прогностическое действие АСК, статинов, ингибиторов АПФ при вазоспастической стенокардии на фоне ангиографически интактных коронарных артерий не изучено. Несмотря на это, учитывая атерогенный тип дислипидемии целесообразно применение статинов. Целями лечения является уровень ХС-ЛНП < 1,4.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Больная У., 52 года. Жалобы на боли за грудиной сжимающего характера, возникающие при физ. нагрузке, ходьбе 150 м, длящиеся от 3 до 5 минут, купирующиеся 2 таблетками нитроглицерина под язык. Из анамнеза болезни: считает себя больной в течение 2 лет, когда впервые появились боли за грудиной сжимающего характера при физической нагрузке, снимающиеся 1 таблеткой нитроглицерина. Сначала боли возникали при значительных физических нагрузках, затем толерантность к физическим нагрузкам медленно снижалась. Три года назад боли стали беспокоить при подъеме на первый этаж. Из анамнеза жизни: ИБС у матери и брата.

Объективно: состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологические. ЧСС = 84 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные; пульс 84 ударов в минуту, ритмичный. АД. 130/80 мм.рт.ст. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД = 19 в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень по Курлову 9x8x7 см. Отеков нет.

Вопросы.

- выделить и обосновать синдромы
- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии.

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- клинический разбор кардиологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Стандарт ведения больных с хронической ИБС.
2. Основные антиангинальные средства: фармакокинетика и фармакодинамика, показания и противопоказания к их назначению.
3. Порядок оказания неотложной помощи больным с острым коронарным синдромом.
4. Показания к терапии тромболитиками, осложнения тромболитической терапии.
5. Характеристика основных групп гиполипидемических препаратов.
6. Понятие о синдроме отмены, способы его профилактики и коррекции.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Для купирования болевого синдрома при инфаркте миокарда необходимо использовать:

- 1) ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа
- 2) анальгетики-антипиретики
- 3) селективные ингибиторы циклооксигеназы 2 типа
- 4) наркотические анальгетики.

2. Купирование ангинозного приступа начинается с применения

- 1) нитратов внутривенно капельно
- 2) спазмолитиков
- 3) нитроглицерина сублингвально
- 4) наркотических анальгетиков

3. Ацетилсалициловая кислота является:

- 1) необратимым ингибитором циклооксигеназы
- 2) обратимым ингибитором циклооксигеназы.
- 3) блокатором GP IIb рецепторов тромбоцитов
- 4) ингибитором АДФ-зависимого механизма агрегации
- 5) непрямым ингибитором тромбина

4. При назначении статинов наиболее частым нежелательным лекарственным явлением бывает

- 1) нейротоксичность
- 2) гепатотоксичность
- 3) ототоксичность
- 4) нефротоксичность

5. Средством выбора для антиангинальной терапии при стабильной стенокардии напряжения являются

- 1) нитраты
- 2) бета-адреноблокаторы
- 3) ингибиторы If-каналов синусового узла (Ивабрадин)
- 4) дигидропиридиновые антагонисты кальция

6. Нагрузочная доза ацетилсалициловой кислоты при остром коронарном синдроме составляет (мг)

- 1) 500
- 2) 250
- 3) 100
- 4) 75

7. Прием статинов следует отменить при повышении активности трансаминаз в крови выше нормы в (раз)

- 1) 5
- 2) 4
- 3) 3
- 4) 2

8. Бета-блокаторы при ИБС способствуют

- 1) спазму периферических сосудов
- 2) расширению коронарных сосудов
- 3) увеличению потребности в кислороде

4) снижению потребности миокарда в кислороде

9. Наибольший гиполипидемический эффект может быть достигнут при приеме

- 1) Симвастатина
- 2) аторвастатина
- 3) Розувастатина
- 4) Правастатина

10. Нагрузочная доза клопидогрела при остром коронарном синдроме составляет (мг)

- 1) 300
- 2) 75
- 3) 150
- 4) 225

Ответы к тестовым заданиям									
1 - 4	2 - 3	3 - 1	4 - 2	5 - 2	6 - 2	7 - 3	8 - 4	9 - 3	10 - 1

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.
2. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
3. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 4 ФД и ФК ЛС, применяемых при ХСН. Антиаритмические средства (ФД и ФК)

ТЕМА: 4.1 (занятие №3) ФД и ФК ЛС, применяемых при ХСН Антиаритмические средства (ФД и ФК)

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний студентов по применению препаратов, улучшающих систолическую и диастолическую функции миокарда. Уметь комбинировать препараты, воздействующие на миокард в зависимости от стадии заболевания, степени функциональной недостаточности

Задачи:

1. Рассмотреть механизм действия ИАПФ, бета-блокаторов, кардиопротекторов, диуретиков, АКК в зависимости от фармакологической группы.
2. Рассмотреть фармакологические положительные и отрицательные эффекты,
3. Рассмотреть фармакокинетику, фармакодинамику,
4. Рассмотреть взаимодействие препаратов данных групп.
5. Определить основные показания и противопоказания к их назначению

Обучающийся должен знать:

До изучения темы (базисные знания):

- 1) определение и сущность сердечной недостаточности
- 2) основные причины СН
- 3) классификацию СН
- 4) принципы лечения пациентов с ХСН
- 5) тактику оказания помощи больному с ОСН.

После изучения темы:

- 1) групповую принадлежность и фармакодинамику основных групп ЛС, используемых при лечении ХСН
- 2) принципы выбора препарата, определения путей введения, режима дозирования при лечении больных с ХСН с учетом тяжести заболевания, сопутствующей патологии, состояния органов экскреции и метаболизма
- 3) стандарт ведения больных с ХСН с учетом стадии и функционального класса
- 4) тактику ведения больных с ОСН
- 5) основные нежелательные лекарственные реакции, их выявление, способы профилактики и коррекции.

Обучающийся должен уметь:

- 1) назначить лечение хронической сердечной недостаточности с учетом стадии и функционального класса
- 2) определять оптимальный режим дозирования, адекватный способ введения ЛС с учетом тяжести течения заболевания и ургентности состояния
- 3) выполнять основные лечебные мероприятия при лечении острой сердечной недостаточности
- 4) контролировать эффективность и безопасность терапии

Обучающийся должен владеть навыками назначения препаратов для лечения ХСН, антиаритмических препаратов, оценки эффективности и безопасности применения препаратов для лечения ХСН, антиаритмических препаратов, их лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1) Группы препаратов, применяемых при лечении ХСН, механизмы действия, фармакодинамика и фармакокинетика.
- 2) Современная классификация ХСН.
- 3) Современная схема лечения различных вариантов ХСН.
- 4) Параметры контроля эффективности и безопасности препаратов, применяемых при лечении больных с ХСН. Факторы риска НЛР.
- 5) Дозирование препаратов при ХСН.
- 6) Взаимодействие препаратов, применяемых при лечении ХСН.
- 7) Классификация антиаритмических препаратов. Механизмы действия. Показания и противопоказания.
- 8) Антиаритмические препараты: режим дозирования. Параметры контроля эффективности и безопасности.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- выделить и обосновать синдромы
- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 56 лет, пенсионер, обратился на приём к участковому терапевту с жалобами на незначительную одышку при обычной физической нагрузке, общую слабость, быструю утомляемость, отеки в области стоп.

Из анамнеза известно, что 5 лет назад перенес трансмуральный инфаркт миокарда по задней стенке левого желудочка. Регулярно принимает бисопролол 5 мг в сутки, периндоприл 10 мг в сутки, розувастатин 20 мг в сутки. Нитроглицерином не пользуется. В течение последнего года стал отмечать усиление одышки, появление отёков в области стоп к вечеру.

Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Рост 180 см, вес 71 кг, ИМТ 21,9 кг/м². Кожные покровы умеренной влажности. Пастозность нижних конечностей до нижней трети голени. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧД – 20 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, систолический шум на верхушке. ЧСС – 62 в мин. АД – 132/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает на 2 см ниже края рёберной дуги, плотно-эластичной консистенции, поверхность гладкая, край закруглен, безболезненна при пальпации. Селезёнка не увеличена. Поколачивание по поясничной области безболезненно.

В анализах: ОАК, ОАМ в пределах нормы; БАК: глюкоза натощак – 4,9 ммоль/л, креатинин – 82 мкмоль/л, СКФ (по формуле СКД-ЕП) – 92 мл/мин, общий холестерин – 4,5 ммоль/л, ТГ – 1,2 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 1,0 ммоль/л, ХС-ЛПНП – 2,3 ммоль/л, АСТ 20 ед/л, АЛТ 22 ед/л, калий – 4,1 ммоль/л.; ЭКГ: ритм синусовый 65 в мин., патологический зубец Q и отрицательный зубец T в III, aVF отведениях.

Решение:

Синдромы: хронической коронарной недостаточности, хронической сердечной недостаточности.

Диагноз: ИБС: постинфарктный кардиосклероз (ОИМ с Q по задней стенке ЛЖ от 2011 г.). Гиперхолестеринемия. СНнФВ? IIb стадия, ПФК..

Диагноз «ХСН» установлен на основании жалоб пациента (одышка, отёки в области стоп, общая слабость, повышенная утомляемость), анамнеза (перенесённый ОИМ, давность симптоматики, постепенное её развитие), результатов осмотра (пастозность нижних конечностей до нижней трети голени, ЧД - 20 в 1 минуту, приглушённые тоны сердца, систолический шум на верхушке, ЧСС - 92 в минуту, увеличение размеров печени).

Пациенту рекомендовано: проведение ЭХО-КГ для выявления зон гипо- и акинезии миокарда, диастолической и систолической функции миокарда, оценки состояния клапанного аппарата; рентгенография органов грудной клетки для выявления / исключения некоторые виды заболеваний лёгких; измерение содержания натрийуретических гормонов (BNP или NT-proBNP) показано для исключения альтернативной причины одышки и для определения прогноза; выполнение стресс тестов - предпочтительнее выполнение визуализирующих исследований - стресс ЭХО-КГ (особенно при ФВ ЛЖ < 50%), при невозможности выполнения исследования с визуализацией - может проводиться стресс ЭКГ с физической нагрузкой (при ФВ ЛЖ > 50%). По результатам неинвазивного обследования проводится стратификация риска и принимается решение о целесообразности выполнения коронароангиографии.

Лечение: ИАПФ (периндоприл или рамиприл 2,5-10мг, Бета-блокаторы (метопролола сукцинат, бисопролол, карведилол), сСпиринолактон в дозе 25 -50 мг в сутки или эплеренон. При сохранении застойных явлений рассмотреть добавление малых доз петлевых диуретиков с пролонгированным действием- Торасемида. Аспирин кардио 100мг, Аторвастатин 40мг или розувастатин 20мг.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Больная 69 лет обратилась с жалобами на перебои в работе сердца, одышку.

Из анамнеза: в течение 6 лет отмечает перебои в работе сердца, одышка – последние 2 года.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Границы относительной тупости сердца: левая – в V межреберье, на 2 см кнаружи от срединно-ключичной линии, правая – правый край грудины, верхняя – III межреберье, по левой парастернальной линии. Тоны сердца приглушены, ритм неправильный. ЧСС – 96 в 1 мин. АД - 150/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется. Отеков нет. На ЭКГ: ритм неправильный, зубец Р не определяется, волны фибрилляции предсердий.

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Назовите осложнения.
3. Составьте программу обследования.
4. Тактика ведения больной.

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- клинический разбор кардиологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

- 1) Группы препаратов, применяемых при лечении ХСН, механизмы действия, фармакодинамика и фармакокинетика.
- 2) Современная классификация ХСН.
- 3) Современная схема лечения различных вариантов ХСН.
- 4) Параметры контроля эффективности и безопасности препаратов, применяемых при лечении больных с ХСН. Факторы риска НЛР.
- 5) Дозирование препаратов при ХСН.
- 6) Взаимодействие препаратов, применяемых при лечении ХСН.
- 7) Классификация антиаритмических препаратов. Механизмы действия. Показания и противопоказания.
- 8) Антиаритмические препараты: режим дозирования. Параметры контроля эффективности и безопасности.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. К рекомендациям по диете больных с хронической сердечной недостаточностью относят:

- 1) ограничение потребления сахара
- 2) ограничение потребления белков
- 3) ограничение потребления жидкости
- 4) увеличение в рационе поваренной соли

2. Какой петлевой диуретик блокирует активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы

- 1) Фуросемид
 - 2) Этакриновая кислота
 - 3) Торасемид
 - 4) Маннитол
 - 5) Амилорид
3. Показания для сердечных гликозидов у больных сердечной недостаточностью
- 1) Атриовентрикулярная блокада 1 степени
 - 2) ЧСС 50 уд в 1 мин
 - 3) Фибрилляция предсердий
 - 4) Гиперкалиемия
4. Непрямые оральные антикоагулянты при фибрилляции предсердий используют для профилактики
- 1) кардиоэмболических осложнений
 - 2) развития сердечной недостаточности
 - 3) возникновения пароксизмов фибрилляции предсердий
 - 4) прогрессирования стенокардии напряжения
5. К антиаритмическим препаратам III класса (увеличивают продолжительность потенциала действия) относят
- 1) Амиодарон, Соталол, Дронедарон
 - 2) Метопролол, Бетаксалол, Бисопролол
 - 3) Аллапинин, Пропафенон, Этацизин
 - 4) Хинидин, Новокаинамид, Дизопирамид
6. Наиболее простым клиническим показателем эффективности диуретической терапии у больных с хронической сердечной недостаточностью является
- 1) снижение конечного диастолического давления в правом желудочке
 - 2) снижение массы тела
 - 3) снижение частоты сердечных сокращений
 - 4) уменьшение размеров печени
7. При отсутствии на фоне приема бета-блокаторов необходимого снижения ЧСС у больных хронической сердечной недостаточностью с синусовым ритмом к терапии можно добавить
- 1) Верапамил
 - 2) Дилтиазем
 - 3) Ивабрадин
 - 4) Дигоксин
8. К антагонистам минералокортикоидных рецепторов относится
- 1) Торасемид
 - 2) Эплеренон
 - 3) Триамтерен
 - 4) Индапамид
9. При появлении кашля на фоне использования эналаприла у больного хронической сердечной недостаточностью наиболее рациональной заменой будет применение
- 1) Кандесартана
 - 2) Периндоприла
 - 3) Квинаприла
 - 4) Лизиноприла

10. Интоксикация препаратами дигоксина сопровождается

- 1) болью в сердце
- 2) возбуждением
- 3) кровотечением
- 4) тошнотой и рвотой

Ответы к тестовым заданиям									
1 - 3	2 - 3	3 - 3	4 - 1	5 - 1	6 - 2	7 - 3	8 - 2	9 - 1	10 - 4

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.
2. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
3. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 5: Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость

ТЕМА 5.1. (задание №4). Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость

Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний студентов по применению бронходилататоров у пациентов с ХОБЛ в зависимости от стадии, по лечению ХОБЛ.

Задачи:

1. Рассмотреть механизм действия бронходилататоров в зависимости от фармакологической группы.
2. Рассмотреть классификацию препаратов,
3. фармакологические положительные и отрицательные эффекты,
4. фармакокинетику, фармакодинамику,
5. взаимодействие,
6. основные показания и противопоказания.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы (базисные знания):

- 1) Определение и сущность ХОБЛ.
- 2) Этиологию, патогенез ХОБЛ.
- 3) Классификацию.
- 4) Основные синдромы и симптомы, характеризующие данную патологию бронхов.

- 5) Алгоритм диагностики, включающий клиническую, эндоскопическую, рентгенологическую картину, функциональные пробы, лабораторные исследования бронхиального секрета, лаважной жидкости бронхов и крови.
- 6) Принципы лечения ХОБЛ, основные группы препаратов.

После изучения темы:

- 1) Групповую принадлежность и фармакодинамику основных групп ЛС, используемых для лечения ХОБЛ.
- 2) Терапию ХОБЛ. Последовательность и объем бронхорасширяющей терапии ХОБЛ в зависимости от степени тяжести.
- 3) Характеристику основных групп бронходилататоров.
- 4) Препараты, влияющие на отхождение бронхиального секрета.
- 5) Противοинфекционная терапия, показания, лекарственные средства.
- 6) Определение путей введения и способов доставки ЛС в дыхательные пути с учетом тяжести бронхообструкции.
- 7) Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость.
- 8) Основные нежелательные лекарственные реакции, их выявление, способы профилактики и коррекции.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Проводить адекватный выбор конкретного наиболее эффективного, безопасного и доступного ЛС для лечения ХОБЛ.
- 2) Определять оптимальный режим дозирования, адекватный способ введения ЛС в дыхательные пути с учетом тяжести течения заболевания, возраста, сопутствующих заболеваний, наличия вредных привычек (курение).
- 3) Назначать эффективную и безопасную комбинацию ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость.
- 4) Прогнозировать риск развития нежелательных лекарственных реакций, проводить их коррекцию и профилактику.
- 5) Собирать фармакологический и аллергологический анамнез.
- 6) Выбирать адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры методы контроля эффективности и безопасности лечения.
- 7) Иметь представление о влиянии ЛС на параметры качества жизни.

Обучающийся должен владеть навыками назначения препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость, оценки эффективности и безопасности применения препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость, их лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1) Основные направления патогенетической терапии бронхообструктивного синдрома.
- 2) Фармакокинетика и фармакодинамика бета-2-адреномиметиков, М-холинолитиков, препаратов теофиллина.
- 3) Понятие о синдроме десенситизации рецептора (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции), способы его профилактики и коррекции.

- 4) Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов теофиллина.
- 5) Способы доставки ЛС в дыхательные пути (дозированные ингаляторы, использование спейсеров, порошковые ингаляторы, небулайзеры). Препараты, используемые для небулайзерной терапии.
- 6) Дозирование бета-2-адреномиметиков, М-холинолитиков, препаратов теофиллина. .
- 7) Параметры контроля эффективности и безопасности бета-2-адреномиметиков, М-холинолитиков, препаратов теофиллина.
- 8) Последовательность и объем бронходилатирующей терапии ХОБЛ. Выбор антибактериальных препаратов при обострении ХОБЛ.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- выделить и обосновать синдромы
- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) *Пример задачи с разбором по алгоритму*

Пациент С., 64 лет, с жалобами на одышку в покое, которая усиливается при минимальной нагрузке, внезапные затруднения дыхания, постоянный кашель с гнойной мокротой.

Около 10 лет назад появился продуктивный кашель, около 5 лет - одышка, которая стала прогрессировать последние 2 года. Длительное время к терапевту не обращался, самостоятельно периодически принимал эуфиллин в таблетках и настои отхаркивающих трав с незначительным эффектом. Состояние последние годы ухудшилось: появилась гнойная мокрота, периодически повышение температуры тела до 37,5-38*С, с усилением в такие периоды одышки и слабости. Обострения 3-4 раза в год. Обратился к терапевту, назначено: беротек, бромгексин, аскорбиновая кислота, ципрофлоксацин. Состояние на фоне терапии улучшилось незначительно. Работал стол-ярмом (контакт с древесной пылью). В анамнезе частые ОРЗ, пневмония 6 лет назад. Курит сигареты без фильтра, по 2 пачки в день, с 18 лет. Алкоголем не злоупотребляет.

При осмотре: состояние удовлетворительное, положение сидя с наклоном вперед с упором на верхние конечности, питание понижено, кожные покровы, чистые, цианоз. Дышит через рот, выдыхает через сомкнутые губы. При перкуссии: над всеми отделами легких коробочный перкуторный тон, границы легких опущены ниже нормы на 2 ребра. При аускультации: дыхание значительно ослаблено над всей поверхностью легких, рассеянные сухие хрипы, не изменяющиеся после покашливания и усиливающиеся при попытке форсированного выдоха. ЧДД=26/мин. Границы сердца: верхняя 4 ребро, правая по правому краю грудины, левая на 1 см кнутри от ЛСКЛ, аускультативно — тоны ритмичные, акцент 2 тона над легочной артерией, шумов нет, ЧСС=90/мин, АД=130/80 мм рт ст. Живот мягкий, безболезненный, пальпаторно со стороны кишечника патологии не выявлено, печень 9 x 8 x 7 см, выступает из-под реберной дуги на 2 см, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон, пастозность стоп.

Результаты дополнительных обследований:

1. Рентгенография грудной клетки: грудная клетка эмфизематозная, легочный рисунок усилен с обеих сторон, деформирован, имеет вид тяжести, больше в прикорневых зонах, корни расширены, структурны, диафрагма опущена, ограничена в подвижности. Сердце: расширение 2

дуги по левому контуру.

2. ОАК: эр.- 7 млн/мкл, гемоглобин -180 г/л, лейкоц.- 12 тыс/мкл, п/я -6%, с/я -54%, баз. -0%, эоз. -0%, лимф. -39%, мон.-1%, тромбоц.-185тыс/мкл.

3. ОАМ: р-1024, кислая, прозрач., л. 1-2 в п/зр, эр.- нет, эпит. плоский 1+, слизь 2+, бактерии 2+.

4. Б/х крови: АСТ-30 ед/л, АСТ-31 ед/л, билирубин -18 мкм/л, глюкоза - 5,0 ммоль/л, белок общий 80 г/л,

5. Пикфлоуметрия: ПЭП = 34% от должного, прирост после беротека - 2%.

6. ФВД 2018 г.: ЖЕЛ - 45% от долж., ОФВ1- 36%, т.Тиффно - 55%,

7. ЭКГ: ЭОС отклонена вправо, синусовая тахикардия, ЧСС=94/мин, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, P-pulmonale.

8. COPD Assessment Test (CAT) = 25 баллов, MMRC = 3.

Разбор задачи.

1. Синдромы: бронхиальной обструкции, дыхательной недостаточности, хронической сердечной недостаточности, хронического легочного сердца.

Ведущий синдром: необратимой бронхиальной обструкции.

2. Предварительный диагноз: ХОБЛ, тяжелой степени тяжести по GOLD, категория D, обострение. ДН 3ст. Хроническое лёгочное сердце бронхолегочного генеза?

3. План дообследования пациента:

- Б/х крови: креатинин, СКФ, электролиты, мочевины;

- Спирометрия с бронхолитиком;

- ЭХО КС;

- Общий анализ мокроты;

- Посев мокроты на флору и чувствительность к антибиотикам;

- Газовый состав крови.

4. По результатам обследования пациента: Rg-признаки пневмофиброза, эмфиземы легких, легочной гипертензии; признаки гемоконцентрации и воспаления в общих анализах, тяжелые обструктивные нарушения на ФВД с отрицательной реакцией на бронхолитик, возможны рестриктивные нарушения, признаки гипертрофии правых отделов сердца по ЭКГ.

5. План лечения пациента: диета ОВД с ограничением соли, кислородотерапия, бета2-агонист+М-холинолитик короткодействующие («Беродуал» по потребности, «Беродуал» через небулайзер), ингаляционные ГКС, бронходилататоры длительного действия («Симбикорт»+«Спирива», «Пульмикорт» через небулайзер), антибактериальная терапия (левофлоксацин), муколитики (амброксол через небулайзер), лечение хронического легочного сердца (антагонисты ангиотензина II, антагонисты кальция недигидропиридиновые, т.к. ЧСС 90 в мин, антиангренганты).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Пациент 55 лет предъявляет жалобы на усиление одышки экспираторного характера при незначительной физической нагрузке (одевании), которая сопровождается свистом в грудной клетке; приступообразный кашель с увеличением мокроты до 20 мл в сутки в утренние часы, повышение температуры до 37,6°C.

Анамнез заболевания: сухой кашель в течение 18 лет, в течение 8 лет отмечает одышку экспираторного характера при ходьбе в гору, увеличения темпа ходьбы. В течение 8-10 месяцев одышка усилилась: возникает при обычной нагрузке, разговоре; стал отмечать появление густой, скудной мокроты жёлто-зелёного цвета. Обострения 2 раза за прошедший год. Ухудшение в течение 2 недель: поднялась температура до 37,6°C, усилился кашель, появилась гнойная мокрота, увеличился ее объём, усилилась экспираторная одышка. Принимал дома беродуал по 2 вдоха 4 раза в день без улучшения. Обратился к терапевту. .

Анамнез жизни: курит 35 лет по 1 пачке в сутки, алкоголем не злоупотребляет. Работает водителем. У родственников заболеваний органов дыхания нет. Аллергологический анамнез не отягощен.

Объективно: кожные покровы влажные, диффузный цианоз. Температура 37,5°C. Рост 168 см, вес 55 кг. Грудная клетка увеличена в переднезаднем размере, сглаженность над и подключичных ямок, эпигастральный угол тупой. При перкуссии над легкими коробочный звук. При аускультации над всей поверхностью легких – ослабленное везикулярное дыхание, с обеих сторон рассеянные сухие свистящие хрипы. ЧДД 24 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 96 ударов в минуту. АД 125/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову - 10×9×8 см. Отёков нет.

По модифицированному опроснику британского медицинского исследовательского совета для оценки тяжести состояния mMRSquestoinnaire - 4 балла. САТ =18.

Результаты некоторых дополнительных обследований (при поступлении в стационар):

1. Общий анализ крови: эритроциты - $4,5 \times 10^{12}/л$, Нв -166 г/л, Нt - 50%, лейкоциты - $8,6 \times 10^9/л$, эозинофилы - 2%, палочкоядерные нейтрофилы - 8%, сегментоядерные нейтрофилы – 64%, лимфоциты - 23%, моноциты – 4%, СОЭ - 28 мм/час.
2. Общий анализ мокроты – вязкая, зелёного цвета. Лейкоциты – 100 в поле зрения, эритроцитов – нет.
3. По пульсоксиметрии сатурация кислорода - 88%.
4. ФВД: ОФВ1 – 27%, ЖЕЛ – 52%, индекс ОФВ1/ФЖЕЛ – 57%. При пробе с Сальбутамолом 4 дозы Δ ОФВ1 – 2,12%.
5. Рентгенография органов грудной полости: повышена прозрачность легочной ткани, корни легких тяжисты, малоструктурны, очаговых теней нет.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Назначьте лечение, укажите немедикаментозные и медикаментозные меры.
Приведите параметры контроля эффективности и безопасности терапии

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- клинический разбор пульмонологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

- 1) Выписать группы препаратов, применяемых при лечении бронхообструктивных заболеваний, привести их механизмы действия, классификации, ознакомиться с параметрами фармакодинамики и фармакокинетики.
- 2) Ознакомиться с современной классификацией ХОБЛ.
- 3) Привести показания и противопоказания при назначении бета-2-адреномиметиков, М-холинолитиков, препаратов теофиллина.
- 4) Привести параметры контроля эффективности и безопасности бета-2-адреномиметиков, М-холинолитиков, препаратов теофиллина.
- 5) Дозирование препаратов у пациентов с бронхообструктивными заболеваниями.
- 6) Взаимодействие препаратов, применяемых при лечении бронхообструктивных заболеваний.
- 7) Выбрать наиболее эффективное, безопасное лекарственное средство или их комбинацию для лечения бронхообструктивного синдрома у конкретного больного, определить режим дозирования и адекватный способ введения препарата в дыхательные пути.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Какой из перечисленных препаратов относится к группе бета-адреномиметиков, применяемых при ХОБЛ?

- 1) гликопиррония бромид
- 2) тиотропия бромид;
- 3) индакатерол;
- 4) аклидиния бромид.

2. Какой механизм действия сальметерола?

- 1) снижение тонуса вагуса
- 2) стимуляция β -рецепторов
- 3) блокада α -рецепторов
- 4) блокада гистаминовых рецепторов
- 5) непосредственное влияние на гладкую мускулатуру бронхов

3. Какой из перечисленных препаратов относится к антихолинергическим средствам?

- 1) эуфиллин;
- 2) адреналин;
- 3) фенотерол
- 4) ипратропиум бромид.

4. Селективным ингибитором фосфодиэстеразы 4, применяемым при ХОБЛ, является:

- 1) теofilлин;
- 2) аминофиллин;
- 3) рофлумиласт;
- 4) силденафил.

5. Показаниями к антибактериальной терапии у больных с ХОБЛ являются все, кроме:

- 1) Гнойность мокроты
- 2) Лейкоцитоз, увеличение СОЭ
- 3) Усиление одышки
- 4) Лихорадка
- 5) Увеличение количества мокроты

6. К селективным бета-агонистам короткого действия относится:

- 1) Сальметерол
- 2) Флутиказон
- 3) Сальбутамол
- 4) Формотерол

7. Наименее выраженные системные побочные эффекты развиваются при применении:

- 1) бета-2-адреномиметиков;
- 2) селективных М-холиноблокаторов;
- 3) неселективных ингибиторов фосфодиэстеразы.

8. У курящих лиц метаболизм теофиллина:

- 1) ускоряется;
- 2) замедляется;
- 3) не изменяется.

9. Большинство нежелательных лекарственных реакций, вызванных бета2-адреномиметиками связано:

- 1) с поражением желудочно-кишечного тракта;
- 2) с поражением сердечно-сосудистой системы;
- 3) с поражением почек и мочевыводящих путей;
- 4) с поражением органа зрения.

10. Препарат выбора из группы бронходилататоров для лечения ХОБЛ:

- 1) эфедрин
- 2) аминофиллин
- 3) тиотропия бромид
- 4) астмопент
- 5) флунизолид

Ответы к тестовым заданиям									
1 - 3	2 - 2	3 - 4	4 - 3	5 - 3	6 - 3	7 - 2	8 - 1	9 - 2	10 - 3

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.
2. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
3. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 6: ЛС при бронхиальной астме и неотложных состояниях

ТЕМА 6.1. (занятие №5) ЛС при бронхиальной астме и неотложных состояниях

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний студентов по назначению препаратов, применяемых для лечения бронхиальной астмы

Задачи:

1. Рассмотреть механизм действия ГКС, ингаляционных ГКС, антилейкотриеновых препаратов.
2. Рассмотреть классификацию препаратов, применяемых при лечении бронхиальной астмы в соответствии со ступенчатым подходом.
3. Рассмотреть фармакологические положительные и отрицательные эффекты ГКС, ингаляционных ГКС, антилейкотриеновых препаратов.
4. Рассмотреть фармакокинетику, фармакодинамику ГКС, ингаляционных ГКС, антилейкотриеновых препаратов.
5. Рассмотреть взаимодействие, основные показания и противопоказания ГКС, ингаляционных ГКС, антилейкотриеновых препаратов.

6. Рассмотреть ступенчатую терапию бронхиальной астмы, купирование приступов, лечение обострений бронхиальной астмы.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы (базисные знания):

- 1) Определение и сущность бронхиальной астмы.
- 2) Этиологию и патогенез БА.
- 3) Классификацию.
- 4) Основные синдромы и симптомы, характеризующие данную патологию.
- 5) Алгоритм диагностики, включающий клиническую, эндоскопическую, рентгенологическую картину, функциональные пробы, лабораторные исследования бронхиального секрета, лаважной жидкости бронхов и крови.
- 6) Принципы лечения БА, основные группы препаратов.
- 7) Причины и механизмы развития острой дыхательной недостаточности, основные клинические проявления.

После изучения темы:

- 1) Групповую принадлежность и фармакодинамику основных групп ЛС, используемых для лечения БА.
- 2) Базисную терапию БА. Понятие о ступенчатой терапии.
- 3) Ингаляционные глюкокортикостероиды, показания и противопоказания к их назначению, нежелательные лекарственные реакции.
- 4) Системные глюкокортикостероиды в терапии бронхиальной астмы, показания и противопоказания к их назначению, нежелательные лекарственные реакции.
- 5) Антагонисты лейкотриеновых рецепторов: показания и противопоказания к их назначению, нежелательные лекарственные реакции.
- 6) Определение путей введения и способов доставки ЛС в дыхательные пути с учетом тяжести бронхоспазма.
- 7) Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Проводить адекватный выбор конкретного наиболее эффективного, безопасного и доступного ЛС для лечения БА.
- 2) Определять оптимальный режим дозирования, адекватный способ введения ЛС в дыхательные пути с учетом тяжести течения заболевания, возраста, сопутствующих заболеваний, наличия вредных привычек (курение).
- 3) Назначать эффективную и безопасную комбинацию ЛС для лечения бронхиальной астмы в соответствии со ступенчатым подходом, степенью контроля, наличием или отсутствием обострения.
- 4) Прогнозировать риск развития нежелательных лекарственных реакций, проводить их коррекцию и профилактику.
- 5) Собирать фармакологический и аллергологический анамнез.
- 6) Выбирать адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры методы контроля эффективности и безопасности лечения.

7) Иметь представление о влиянии ЛС на параметры качества жизни.

Обучающийся должен владеть навыками назначения препаратов, применяемых при лечении бронхиальной астмы (в том числе при неотложных состояниях), оценки эффективности и безопасности их применения, лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1) Схема ступенчатой терапии БА.
- 2) Лечение приступа БА, обострения БА.
- 3) Показания и противопоказания при назначении глюкокортикостероидов, моноклональных антител к иммуноглобулину Е, бета-2-адреномиметиков, М-холинолитиков, антилейкотриеновых препаратов.
- 4) Гормональные противовоспалительные средства в лечении бронхоспастического синдрома (ГКС ингаляционные и системные). Показания и противопоказания к их назначению, нежелательные лекарственные реакции.
- 5) Параметры контроля эффективности и безопасности глюкокортикостероидов, моноклональных антител к иммуноглобулину Е, бета-2-адреномиметиков, М-холинолитиков, антилейкотриеновых препаратов. Профилактика НЛР.
- 6) Медицинская помощь при затянувшемся приступе БА, режим дозирования и адекватный способ введения препарата в дыхательные пути.
- 7) Стадии астматического статуса. Терапия, режим дозирования и адекватный способ введения препарата в дыхательные пути.
- 8) Понятие о синдроме десенситизации рецептора (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции), способы его профилактики и коррекции.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

- 1) Алгоритм разбора задач:
 - выделить и обосновать синдромы
 - сформулировать диагноз
 - назначить лечение
 - привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Больного А. 18 лет беспокоят приступы удушья, возникающие внезапно, чаще ночью, 1-2 раза в неделю. Одышка во время приступа носит преимущественно экспираторный характер, кашель сухой часто в течение дня. Болен с детства: хронический бронхит, аллергологический анамнез: поллиноз с 7 –летнего возраста. Грудная клетка расширена. При перкуссии определяется слегка коробочный тон. При аускультации в нижнебоковых отделах дыхание везикулярное ослабленное, на остальном протяжении жесткое. Дыхание заглушается множеством свистящих сухих хрипов. Голосовое дрожание и бронхофония ослаблены. ЧДД=22/мин. При исследовании сердечно-сосудистой системы: границы сердца: верхняя — 3 ребро, правая — по правой ПСЛ, левая — на 1,5 см кнутри от ЛСКЛ, аускультативно — тоны ясные, ритмичные, шумов нет, ЧСС=90/мин, АД=120/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, пальпаторно со стороны кишечника патологии не выявлено, печень 10 x 8 x 7 см, не выступает из-под реберной, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон, отеков нет.

Результаты некоторых дополнительных обследований (при поступлении в стационар):

1. Рентгенография грудной клетки: грудная клетка цилиндрическая, легочный рисунок усилен с обеих сторон, больше в прикорневых зонах, корни расширены, структурны, диафрагма на обычном уровне, подвижна. Сердце и аорта без особенностей.

2. ОАК: эр.- 4,0 млн/мкл, гемоглобин — 130 г/л, лейкоц. — 9 тыс/мкл, п/я — 6%, с/я-51%, баз. — 1%, Эоз. — 8%, лимф. - 32%, мон. — 2%, тромбоц. — 180 тыс/мкл.

3. Пикфлоуметрия: ПЭП = 62% от должного, прирост после беротека — 17%.

4. ФВД: ЖЕЛ — 88% от долж., ОФВ 1 — 64%, т. Тиффно — 70%, после ингаляции 400 мкг сальбутамола: прирост ОФВ 1 - 12% и 240 мл.

Разбор задачи.

1. Синдромы: бронхиальной обструкции, дыхательной недостаточности.

Ведущий синдром: обратимой бронхиальной обструкции.

2. Предварительный диагноз: БА, обострение. ДН.

3. План дообследования пациента:

- Б/х крови: креатинин, СКФ, электролиты, мочевины;

- Спирометрия с бронхолитиком;

- ЭХО КС;

- Общий анализ мокроты;

- Газовый состав крови.

4. План лечения пациента: диета ОВД с ограничением соли, кислородотерапия, бета2-агонист+М-холинолитик короткодействующие («Беродуал» по потребности, «Беродуал» через небулайзер), ингаляционные ГКС, бронходилататоры длительного действия («Симбикорт»+«Спирива», «Пульмикорт» через небулайзер).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача №1. Пациентка 25 лет обратилась на прием к терапевту с жалобами на приступы удушья с затрудненным выдохом, кашель с трудно отделяемой мокротой. Приступы удушья возникают в дневные часы 1-3 раза в день, в ночные часы 2-3 раза в неделю.

Данные анамнеза: диагноз бронхиальной астмы установлен 10 лет назад. Постоянно получает сальметерол/флутиказона пропионат по 25 мкг/125 мкг по 1 вдоху 2 раза в день, для купирования приступов применяет 1 ингаляцию сальбутамола. Обычная потребность в сальбутамоле — 5 раз в неделю (не менее 1 раза ночью). Ухудшение в течение 2 недель: после ОРВИ приступы стали чаще (в дневные часы 1-2 раза в день, в ночные часы 2-3 раза в неделю). Профессиональных вредностей не имеет. Вредные привычки отрицает. Пикфлоуметрию систематически не проводит.

Объективно: состояние удовлетворительное. Температура тела 36,7°C. Кожные покровы чистые, обычной окраски и влажности. Рост 162 см, вес 55 кг. ЧДД 18 в минуту. Грудная клетка правильной формы, при пальпации безболезненна. При перкуссии над легкими ясный лёгочный звук. Границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации над легкими дыхание с удлиненным выдохом, выслушиваются сухие рассеянные хрипы (больше на выдохе). Тоны сердца ясные, ритм правильный, соотношение тонов не изменено, пульс 82 удара в минуту. Пульс 82 удара в минуту, удовлетворительных характеристик. АД 115/70 мм рт.ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный; печень не выступает из-под реберной дуги. Ординаты печени по Курлову 9x8x7 см. Физиологическое отправления без особенностей. Периферических отеков нет.

Пикфлоуметрия: ПЭП 70% от должного.

Результаты некоторых дополнительных обследований:

1. Общий анализ крови: эр. - $4,5 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин - 128 г/л, лейкоц. - 9×10^9 /л, п/я - 6%, с/я-55%, баз. -1%, эоз. -9%, лимф. - 26%, мон. - 2%, тромбоц. - 200 тыс/мкл.

2. Биохимический анализ крови: АСТ 18 ед/л, АСТ 22 ед/л, глюкоза 4,8 ммоль/л, креатинин

60 мкмоль/л.

3. Общий анализ мочи без патологии.

Контрольные вопросы

4. Выделите и обоснуйте синдромы.
5. Сформулируйте диагноз.
6. Назначьте лечение.
7. Приведите параметры контроля эффективности и безопасности терапии

Задача №2. Пациентка 30 лет обратилась с жалобами на приступы удушья (преимущественно затруднен выдох) 4-5 раз ежедневно в дневные часы и 1-2 раза каждую ночь. Для купирования приступов применяет 1-2 ингаляции сальбутамола. После завершения приступов периодически возникает кашель с небольшим количеством вязкой, плохо отходящей стекловидной мокротой. Периодически отмечает ощущение «свистов» в грудной клетке во время приступов.

Данные анамнеза: диагноз бронхиальной астмы установлен 8 лет назад. Постоянно получает «Фостер» 100/6 мкг по 1 вдоху 2 раза в день, для купирования приступов - сальбутамолом. Пикфлоуметрию не проводит. Ухудшение в течение 5 дней после перенесенной ОРВИ и после стрессовой ситуации, когда приступы стали чаще (в дневные часы 4-5 раза в день, в ночные часы 1-2 раза за ночь). Вредные привычки отрицает. Профессиональных вредностей нет.

При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, физиологической окраски и влажности. Грудная клетка правильной формы, при пальпации безболезненна. Обе половины грудной клетки симметрично участвуют в акте дыхания. При перкуссии над легкими легочный звук, границы легких в пределах нормы. При аускультации в легких дыхание везикулярное с удлинненным выдохом, рассеянные сухие хрипы над всей поверхностью легких. ЧДД 20 в минуту. Границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ясные, ритм правильный, шумов нет, ЧСС 86 в минуту. АД=120/80 мм.рт.ст. Живот при мягкий, безболезненный, печень не выступает из-под реберной дуги. Ординаты печени по Курлову 9x8x7 см.

Пикфлоуметрия: ПЭП = 62%.

Сатурация кислорода 96% при дыхании атмосферным воздухом.

Результаты некоторых дополнительных обследований:

1. Общий анализ крови: эр. - $4,2 \times 10^{12}/л$, гемоглобин - 126 г/л, лейкоц. - $9 \times 10^9/л$, п/я - 6%, с/я - 51%, баз. - 1%, эоз. - 8%, лимф. - 32%, мон. - 2%, тромбоц. - 180 тыс/мкл.

2. Биохимический анализ крови: АСТ 16 ед/л, АСТ 18 ед/л, глюкоза 3,8 ммоль/л, креатинин 50 мкмоль/л.

3. Общий анализ мочи без патологии.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Назначьте лечение.
4. Приведите параметры контроля эффективности и безопасности терапии

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- клинический разбор пульмонологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием кон-

спектров лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- 1) Выписать группы препаратов, применяемых при лечении бронхиальной астмы, привести их механизмы действия, классификации, ознакомиться с параметрами фармакодинамики и фармакокинетики.
- 2) Ознакомиться с современной классификацией БА.
- 3) Представить современную схему ступенчатой терапии БА.
- 4) Представить схему лечения обострения БА.
- 4) Привести показания и противопоказания при назначении глюкокортикостероидов, моноклональных антител к иммуноглобулину E, антилейкотриеновых препаратов.
- 5) Привести параметры контроля эффективности и безопасности глюкокортикостероидов, моноклональных антител к иммуноглобулину E, антилейкотриеновых препаратов.
- 6) Дозирование препаратов у пациентов при приступе БА, обострении БА.
- 7) Взаимодействие препаратов, применяемых при лечении БА.
- 8) Терапия приступа БА, обострения БА, астматического статуса.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. У взрослых пациентов комбинация низких доз ингаляционных глюкокортикостероидов и длительно действующих бета2-агонистов в качестве поддерживающей терапии бронхиальной астмы рекомендована:

- 1) на 1-й ступени терапии;
- 2) на 2-й ступени терапии;
- 3) на 3-й ступени терапии;
- 4) на 4-й ступени терапии;
- 5) на 5-й ступени терапии.

2. Выберите комбинированный препарат, содержащий ингаляционные глюкокортикостероиды:

- 1) Беродуал
- 2) Комбивент
- 3) Симбикорт
- 3) Оксис
- 4) Форадил

3. Комбинированная терапия ингаляционным глюкокортикостероидом + препаратом из группы антагонистов лейкотриеновых рецепторов является альтернативным вариантом лечения:

- 1) на 1-й ступени терапии;
- 2) на 2-й ступени терапии;
- 3) на 3-й ступени терапии;
- 4) на 4-й ступени терапии;
- 5) на 5-й ступени терапии.

4. При одновременном применении с длительно действующими бета2-адреномиметиками эффективность ингаляционных глюкокортикостероидов

- 1) не изменяется;
- 2) снижается;
- 3) повышается.

5. К внегеномным эффектам ингаляционных глюкокортикостероидов относится:

- 1) снижение чувствительности М-холинорецепторов;
- 2) снижение чувствительности бета2-адренорецепторов;

- 3) повышение чувствительности бета2-адренорецепторов;
- 4) повышение чувствительности М-холинорецепторов.

6. С целью профилактики кандидоза полости рта при использовании ингаляционных глюкокортикоидов больной должен:

- 1) Периодически принимать противогрибковые препараты
- 2) Обрабатывать полость рта противогрибковыми мазями
- 3) Полоскать рот водой или содовым раствором после ингаляции препаратов
- 4) Делать профилактические перерывы в лечении этими препаратами

7. Какой из перечисленных препаратов относится к стимуляторам бета-адренорецепторов?

- 1) циклесонид;
- 2) тиотропия бромид;
- 3) индакатерол;
- 4) ипратропиум бромид.

Выберите 2 правильных варианта ответа.

8. Наиболее частыми побочными реакциями при терапии ингаляционными глюкокортикоидными стероидами являются:

- 1) язвенное поражение верхних отделов ЖКТ;
- 2) стероидный диабет;
- 3) орофарингеальный кандидоз
- 4) артериальная гипертензия.
- 5) дисфония.

Выберите 1 правильный вариант ответа

9. Регулярное применение низких доз ингаляционных глюкокортикостероидов в качестве базисного лечения бронхиальной астмы рекомендовано:

- 1) на 1-й ступени терапии;
- 2) на 2-й ступени терапии;
- 3) на 3-й ступени терапии;
- 4) на 4-й ступени терапии;
- 5) на 5-й ступени терапии.

10. Какие лекарственные препараты являются основными противовоспалительными средствами при лечении взрослых пациентов с бронхиальной астмой?

- 1) моноклональные антитела к иммуноглобулину Е;
- 2) ингаляционные глюкокортикоиды;
- 3) кромоны
- 4) теофиллин.

Ответы к тестовым заданиям									
1 - 3	2 - 3	3 - 3	4 - 3	5 - 3	6 - 3	7 - 3	8 - 3,5	9 - 2	10 - 2

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.

2. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
3. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 7: Антимикробные препараты

Тема: 7.1 (занятие №6). Антимикробные препараты

Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний по применению антибактериальных средств в зависимости от диагноза, степени тяжести, стадии заболевания, наличия осложнений, состояния элиминирующих органов.

Задачи:

- 1) Рассмотреть механизм действия антибиотиков в зависимости от фармакологической группы.
- 2) Рассмотреть классификацию антибактериальных препаратов, фармакологические положительные и отрицательные эффекты, фармакокинетику, фармакодинамику, взаимодействие препаратов, основные показания и противопоказания.
- 3) Рассмотреть формы аллергических реакций, дозы препаратов в зависимости от степени почечной и печеночной недостаточности

Обучающийся должен знать:

- 1) Классификацию антибиотиков по результату воздействия на микроорганизмы.
- 2) Основных представителей групп антибиотиков, подавляющие грам-положительные, грам-отрицательные бактерии, широкого спектра действия.
- 3) Основные принципы рациональной антибактериальной терапии.
- 4) Общие побочные эффекты при использовании антибиотиков.

После изучения темы:

- 9) Групповую принадлежность и фармакодинамику основных групп антибактериальных средств.
- 5) Особенности выбора антибактериальных препаратов в зависимости от клинического варианта и от возбудителя.
- 6) Рациональные комбинации антибиотиков.
- 7) Схемы применения антибактериальных препаратов в зависимости от степени тяжести заболевания и осложнений.
- 8) Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения антибактериальных средств.
- 9) Основные нежелательные лекарственные реакции, их выявление, способы профилактики и коррекции.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Проводить адекватный выбор конкретного наиболее эффективного, безопасного и доступного антибиотика (или их комбинации) для лечения.
- 2) Определять оптимальный режим дозирования, адекватный способ введения ЛС в дыха-

тельные пути с учетом тяжести течения заболевания, возраста, сопутствующих заболеваний.

- 3) Определять сроки терапии и осуществлять правильный контроль за ее эффективностью, пересматривать терапию в случае ее неэффективности.
- 4) Прогнозировать риск развития нежелательных лекарственных реакций, проводить их коррекцию и профилактику.

Обучающийся должен владеть навыками назначения антимикробных препаратов, оценки эффективности и безопасности их применения, лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Современная терапия пневмоний
2. Рациональные комбинации антибиотиков
3. Нерациональные комбинации антибиотиков
4. Критерии эффективности антибиотиков
5. Пути выведения антибиотиков.
6. Контроль эффективности терапии антибиотиками.
7. Контроль безопасности терапии антибиотиками.
8. Лекарственные взаимодействия антибиотиков.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- выделить и обосновать синдромы
- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной М., 40 лет, слесарь жалуется на кашель с выделением мокроты желто-коричневого цвета, боль в правой половине грудной клетки при дыхании, кашле, на одышку при умеренной физической нагрузке, повышение температуры тела до 39,4 °С, общую слабость, головную боль, «ломоту» в мышцах, сердцебиение, снижение аппетита.

Из анамнеза: заболел остро, после переохлаждения, когда появились вышеуказанные жалобы. Развитие заболевания связывает с переохлаждением. Принимал аспирин, однако сохранились лихорадка, выраженная слабость и боли в грудной клетке. Перенесенные заболевания: детские инфекции (корь, ветряная оспа), ОРВИ, хронический гастрит. Больной курит по 1 пачке в день, алкоголь употребляет 2-3 раза в месяц. Семейный анамнез: по заболеваниям легких не отягощен. Аллергологический анамнез не отягощен.

При осмотре: состояние средней тяжести. Температура тела 38,9 °С. Кожные покровы бледные, чистые, влажные, цианоз губ. Грудная клетка конической формы. Правая половина грудной клетки отстаёт при дыхании, больной ее щадит. ЧД до 26 в минуту. При пальпации грудная клетка эластичная, правая половина грудной клетки болезненна, в нижних ее отделах - умеренное усиление голосового дрожания. При сравнительной перкуссии: слева - звук ясный, легочный, справа - ниже угла лопатки, по средней и задней подмышечным линиям выявлено притупле-

ние перкуторного звука. При аускультации легких: над участком укорочения перкуторного звука - бронхиальное дыхание, звонкие мелкопузырчатые хрипы, над остальными участками легких - дыхание везикулярное. Бронхофония усилена справа в зоне укорочения перкуторного звука. Область сердца и крупных сосудов не изменена. Границы относительной тупости сердца в пределах возрастной нормы. При аускультации сердца: акцент II тона во втором межреберье слева от грудины. Пульс ритмичный, ЧСС= 98 уд/мин. АД 115/70 мм рт.ст. Живот обычной формы, при пальпации мягкий, безболезненный. Край печени пальпируется у края реберной дуги. Размеры печени по Курлову: 10x9x8 см. Селезенка не увеличена.

Анализ крови: гемоглобин - 155 г/л, лейкоциты - $20,0 \times 10^9$ /л: палочкоядерные - 10 %, сегментоядерные - 68 %, эозинофилы - 1 %, лимфоциты - 12 %, моноциты - 9 %. СОЭ - 37 мм/ч.

Микроскопия мазка мокроты, окрашенного по Граму, - слизисто-гнояная, вязкая, лейкоциты 30-45 в поле зрения, эритроциты 10-15 в поле зрения, альвеолярные макрофаги и эпителиальные клетки - единичные в поле зрения, выявляется большое количество грамположительных кокков в виде виноградных гроздей.

Рентгенография органов грудной полости: справа, в области проекции нижней доли, участки затемнения разного размера, умеренной интенсивности. Правый корень расширен, синусы свободны. Слева - без патологии. Сердечно-сосудистая тень без патологии.

Разбор:

- Основные клинические синдромы.

• Интоксикационный синдром (общая слабость, разбитость, головные и мышечные боли, одышка, сердцебиение, снижение аппетита).

• Синдром общих воспалительных изменений (чувство жара, озноб, повышение температуры тела, изменение острофазовых показателей крови: лейкоцитоз, нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ).

• Синдром поражения дыхательных путей (появление кашля и мокроты, изменение частоты и характера дыхания, появление влажных хрипов).

• Синдром воспалительной инфильтрации легочной ткани: физикальный синдром уплотнения легочной ткани (бронхиальное дыхание, укорочение легочного звука при перкуссии, усиление голосового дрожания и бронхофонии, характерные рентгенологические изменения)

• Синдром раздражения плевры (болевой синдром).

- Внебольничная пневмония в нижней доле правого легкого (предположительно, стафилококковая), средней степени тяжести. Осложнение: дыхательная недостаточность II степени.

- Применение полусинтетических пенициллинов в больших дозах, предпочтение отдается полусинтетическим пенициллинам с клавулановой кислотой, при наличии метициллинустойчивых штаммов стафилококка - назначение ванкомицина, имипенемов. Бронхолитическая терапия (фенотерола гидробромид+ипратропия бромид), муколитическая терапия (амброксол), дезинтоксикационная терапия (аскорбиновая к-та), симптоматическая терапия (НПВС при повышении $t > 38^{\circ}\text{C}$). После купирования интоксикационного синдрома - физиотерапевтическая реабилитация (лекарственный электрофорез, УВЧ, индуктотермия), массаж грудной клетки, ЛФК.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Пациент 20 лет обратился на прием в врачу-терапевту участковому с жалобами на слабость, боли в мышцах, головную боль, надсадный сухой кашель, повышение T тела до $37,4^{\circ}\text{C}$.

Из анамнеза: сухой кашель в течение 5 дней, особенно мучительный по ночам, слабость, боли в мышцах. Лечился самостоятельно (принимал «Колдрекс»), без улучшения, после чего обратился к терапевту. Проживает в городе, студент. Аллергологический анамнез не отягощен. Курит нерегулярно в течение 2,5 лет, алкоголем не злоупотребляет. Наследственность не отягощена.

При осмотре: состояние удовлетворительное, активность снижена. Рост 170 см, вес 70 кг. Кожные покровы чистые, бледно-розовые. Дыхание через нос свободное, грудная клетка нормостеническая. Обе половины грудной клетки симметрично участвуют в акте дыхания. Голосовое дрожание не изменено. При перкуссии: над всеми отделами легких ясный перкуторный тон, границы сердца в норме. При аускультации: над всеми отделами легких - жесткое дыхание.

ЧДД=20/мин., тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет, ЧСС=88/мин, АД =125/75 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, печень не выступает из-под реберной дуги. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон, отеков нет.

Результаты дополнительных

А. Рентгенографии и рентгеноскопия грудной клетки: грудная клетка цилиндрической формы, легочный рисунок не изменен, корни не расширены, структурны, в нижней доле правого легкого - очаговое интерстициальное затемнение средней интенсивности, с нечеткими контурами. Диафрагма расположена обычно, подвижность ее не ограничена. Синусы свободны. Сердце, аорта не изменены.

1. ОАК: гемоглобин 125 гл, эр.- $4,3 \times 10^{12}/л$, лейкоц.- $13 \times 10^9/л$, п/я - 2%, с/я - 46%, баз. - 0%, эоз. - 3%, лимф. - 55%. мон. - 4%, тромбоц. - $180 \times 10^9/л$.

2. Биохимический анализ крови: АСТ -30 ед/л, АЛТ - 32 ед/л, билирубин - 13 мкмоль/л. глюкоза - 4.8 ммоль/л.

3. ОАМ: р - 1020, прозрачная, белок 0,01 г/л, лейкоц. и эр. - 0 в п/зр. эпителия нет.

4. ФВД: ЖЕЛ - 98% от долж., ОФВ1 - 99%.

5. Газовый состав крови: рО₂ - 88 мм.рт.ст., рСО₂ - 40мм.рт. ст., SatO₂ - 98%.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы, укажите ведущий.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Назначьте лечение.
4. Приведите параметры контроля эффективности и безопасности терапии

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- клинический разбор пульмонологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Современная терапия пневмоний
2. Рациональные комбинации антибиотиков
3. Нерациональные комбинации антибиотиков
4. Критерии эффективности антибиотиков
5. Пути выведения антибиотиков.
6. Контроль эффективности терапии антибиотиками.
7. Контроль безопасности терапии антибиотиками.
8. Лекарственные взаимодействия антибиотиков.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Препараты выбора при эмпирической терапии внебольничных пневмоний у амбулаторных пациентов:

- 1) Стрептомицин и гентамицин
- 2) Амоксициллин, амкосициллин/клавулонат
- 3) Ципрофлоксацин, пефлоксацин, офлоксацин
- 4) Линкомицин и левомицетин

2. Альтернативным вариантом терапии нетяжелой внебольничной пневмонии у амбулаторных пациентов без сопутствующих заболеваний и/или факторов риска являются:

- 1) цефалоспорины
- 2) ингибитор-защищенные пенициллины
- 3) макролиды
- 4) респираторные фторхинолоны.

3. Препаратами выбора при наличии микоплазм, хламидий являются:

- 1) Макролиды
- 2) Пенициллины
- 3) Аминогликозиды
- 4) Цефалоспорины
- 5) Сульфаниламиды

4. При лечении пневмонии назначают:

- 1) Антибиотики, диуретики
- 2) Антибиотики, отхаркивающие, бронходилатационные препараты
- 3) Бронхолитики, глюкокортикостероиды
- 4) Бронхолитики, диуретики

5. Ступенчатая антибактериальная терапия – это:

- 1) двухэтапное применение антибиотиков: замена а/б препарата при неэффективности стартовой терапии
- 2) двухэтапное применение антибиотиков: добавление второго антибиотика через 48 часов при малой эффективности стартовой терапии
- 3) двухэтапное применение антибиотиков: переход с парентерального пути на пероральный путь введения а/б при эффективности терапии через 48-72 часа
- 4) присоединение к антибактериальной терапии симптоматических мероприятий через 72 часа.

6. Препаратами выбора для терапии нетяжелой внебольничной пневмонии у амбулаторных пациентов без сопутствующих заболеваний и/или факторов риска являются:

- 1) Амоксициллин/клавулонат перорально
- 2) Амоксициллин перорально
- 3) Кларитромицин перорально
- 4) Цефтриаксон в/м

7. Нозокомиальной принято называть пневмонию, возникшую:

- 1) У ранее нелеченного человека
- 2) Ранее 48 часов после госпитализации пациента
- 3) У беременной женщины после 20 недель беременности
- 4) Позднее 48 часов после госпитализации пациента
- 5) У больного лечившегося в домашних условиях от другого заболевания

8. Первоначальная оценка эффективности терапии при пневмонии проводится:

- 1) Через 24 часа
- 2) Через 72 часа
- 3) На 5 сутки
- 4) На 7 сутки

9. Препаратами выбора для терапии нетяжелой внебольничной пневмонии у амбулаторных пациентов с сопутствующими заболеваниями и/или факторами риска являются:

- 1) Амоксициллин/клавулонат перорально

- 2) Амоксициллин перорально
- 3) Кларитромицин перорально
- 4) Цефтриаксон в/м

10. Внебольничной является пневмония:

- 1) возникшая вне стационара
- 2) развившаяся у пациента, пребывающего в интернатном учреждении
- 3) развившаяся вне стационара либо диагностированная в первые 48 часов с момента госпитализации
- 4) возникшая у пациента, лечившегося в домашних условиях от другого заболевания

Ответы к тестовым заданиям									
1 - 2	2 - 3	3 - 1	4 - 2	5 - 3	6 - 2	7 - 4	8 - 2	9 - 1	10 - 1

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.
2. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
3. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

РАЗДЕЛ № 8. Фармакодинамика и фармакокинетика НПВС

ТЕМА 8.1. (занятие №7) Фармакодинамика и фармакокинетика НПВС

Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний студентов по применению противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике

Задачи:

- 1) Рассмотреть механизм действия НПВП, классификацию.
- 2) Изучить основные фармакологические эффекты НПВС.
- 3) Рассмотреть фармакокинетику, фармакодинамику НПВП.
- 4) Изучить лекарственные взаимодействия НПВП.
- 5) Изучить основные показания и противопоказания к назначению НПВС.

Обучающийся должен знать.

До изучения темы (базисные знания):

- 1) Особенности суставного синдрома при ревматологических заболеваниях.

- 2) Особенности базисной терапии при системных заболеваниях в зависимости от стадии, степени активности процесса, наличия осложнений
- 3) Лекарственные вещества из разных групп, обладающие противовоспалительным действием, и их представители.
- 4) Основные заболевания, протекающие с суставным синдромом.
- 5) Показания к назначению НПВП.

После изучения темы:

- 1) Классификацию НПВП в зависимости от цели достигаемого клинического эффекта и наличия побочных эффектов
- 2) Основные эффекты НПВП, общие показания и противопоказания к применению.
- 3) Фармакологическую характеристику НПВП.
- 4) Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения НПВП.
- 5) Основные нежелательные лекарственные реакции, их выявление, способы профилактики и коррекции.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Проводить адекватный выбор конкретного наиболее эффективного, безопасного и доступного НПВС в зависимости от клинической ситуации.
- 2) Определять оптимальный режим дозирования, адекватный способ введения НПВС с учетом тяжести течения заболевания, возраста, сопутствующих заболеваний.
- 3) Прогнозировать риск развития нежелательных лекарственных реакций НПВС, проводить их коррекцию и профилактику.
- 4) Выбирать адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры методы контроля эффективности и безопасности лечения НПВС.

Обучающийся должен владеть навыками назначения НПВП, оценки эффективности и безопасности их применения, лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1) Классификация НПВС. Механизмы действия, параметры фармакодинамики и фармакокинетики.
- 2) Современная схема терапии НПВС в различных клинических ситуациях.
- 3) Показания и противопоказания для назначения НПВС.
- 4) Параметры контроля эффективности и безопасности НПВС.
- 6) Дозирование НПВС в различных клинических ситуациях.
- 7) Лекарственные взаимодействия НПВС. Профилактика НЛР.
- 8) Факторы риска при назначении НПВС.
- 9) НПВС-индуцированные гастропатии и диспепсии.

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

- 1) Алгоритм разбора задач:
- выделить и обосновать синдромы

- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной С., 55 лет, строитель. Поступил с жалобами на боли в плечевых, коленных и голеностопных суставах, утренняя скованность 20-30 мин., болевое ограничение движений в плечевых и коленных суставах. Болен около 5 лет. Возникновение болезни связывает с тяжелой физической нагрузкой. Впервые боль и отечность появились в коленных суставах. Через некоторое время на фоне терапии НПВП боли и припухлость коленных суставов исчезли. Около года назад появились боли в лучезапястных и плечевых суставах с хрустом, ограничением движений, скованностью. Периодически появляются острые боли при ходьбе в коленных суставах, исчезающие при определенном движении, тугоподвижность при переходе из состояния покоя к активной деятельности. Появились также боли в дистальных межфаланговых суставах кистей. При осмотре: больной повышенного питания. Коленные суставы больше справа отечные, движения ограниченные и болезненные. В дистальных межфаланговых суставах плотные образования на тыльной поверхности, движение в них ограничено. Эти суставы деформированы, движения в них ограничены, болезненны, отмечается припухлость мягких тканей этих суставов, хруст при движении.

Рентгенография коленных суставов: сужение суставной щели, остеоэрозия, остеофитоз.

Общий анализ крови: Л-9,2x10⁹/л; СОЭ-15 мм/час, СРБ – 0,5 мг/л. Мочевая кислота – 0,2 ммоль/л.

Эталон решения задачи:

Синдромы: суставной по типу артроза, реактивного синовита.

Диагноз: Остеоартроз, полиостеоартроз, узелковая форма (узелки Гебердена), быстро прогрессирующее течение явлениями реактивного синовита ДМФС и коленных суставов. Гонартроз, двусторонний, 2-3 ст., ФКЗ.

План обследования: рентгенография суставов кистей, УЗИ коленных суставов.

План лечения: низкокалорийная диета, ограничение нагрузки на коленные суставы, наколенники, мелоксикам 7,5 мг/сутки, в/суставнодипроспан в коленные суставы №1, после купирования синовита симптоматические препараты медленного действия курсами.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Больная З., 59 лет, станочница. При поступлении жалобы на периодические боли в суставах нижних конечностей, которые резко усиливались при длительной ходьбе, физическом напряжении, спуске по лестнице, чувство утренней скованности в них около получаса, треск при движениях в коленных суставах.

Из анамнеза выяснено, что страдает данным заболеванием 12 лет. Начало заболевания постепенно с поражения коленных и голеностопных суставов, а также поясничного отдела позвоночника. Изредка после интенсивной физической работы в области коленных суставов отмечалась припухлость, которая держалась в течение 7-8 дней и исчезала после ограничения движений в коленных суставах и применения индометациновой мази. В последнее время состояние ухудшилось, боли в суставах и позвоночнике стали более интенсивными и продолжительными, присоединилось чувство утренней скованности.

Объективно: телосложение правильное, питание повышенное, передвигается с трудом из-за болей в коленных и голеностопных суставах. Кожные покровы внешне не изменены, зон поверхностей кожной термоасимметрии не выявлено. Деформация коленных суставов за счет преобладания пролиферативных изменений, объем активных движений в них несколько снижен, объем пассивных движений сохранен. Голеностопные суставы внешне не изменены, движения в них сохранены. Отмечается крепитация и треск при движениях в коленных и голеностопных суставах. Болезненность при пальпации, в коленных и голеностопных суставах.

Анализ крови: Нв - 123 г/л, лейкоц. - 7,3x10⁹/л, СОЭ - 20 мм/час.

Анализ крови на сахар - 4,9 ммоль/л, ПТИ - 90%.

БАК: общий белок - 79,2 г/л, альбумины - 53%, глобулины а1 - 4%, а2 - 9%, в - 9%, у - 25%, ревматоидный фактор - 0, мочевая кислота - 335 мкмоль/л, АСЛ-О - 125 ед., сиаловые кислоты - 2,36 ммоль/л, холестерин - 5,2 ммоль/л, билирубин - 12,4 мкмоль/л, СРБ - 1.

Рентгенография коленных суставов: остеофитоз, остеоэроз, сужение суставной щели.

1. Выделите основные синдромы, определите ведущий, перечислите его особенности.
2. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составить план дополнительного обследования с указанием ожидаемых результатов.
3. Сформулируйте окончательный диагноз.
4. Предложите план лечения больного.

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- клинический разбор ревматологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

- 1) Классификация НПВС. Механизмы действия, параметры фармакодинамики и фармакокинетики.
- 2) Современная схема терапии НПВС в различных клинических ситуациях.
- 3) Показания и противопоказания для назначения НПВС.
- 4) Параметры контроля эффективности и безопасности НПВС.
- 6) Дозирование НПВС в различных клинических ситуациях.
- 7) Лекарственные взаимодействия НПВС. Профилактика НЛР.
- 8) Факторы риска при назначении НПВС.
- 9) НПВС-индуцированные гастропатии и диспепсии.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Наиболее важным механизмом, обеспечивающим противовоспалительный, жаропонижающий и анальгетический эффект НПВП, является:

- 1) подавление миграции макрофагов
- 2) снижение лизосомальной проницаемости
- 3) уменьшение сосудистой проницаемости
- 4) подавление синтеза простагландинов
- 5) ингибция супероксидных радикалов

2. Из перечисленных нестероидных противовоспалительных препаратов меньше побочных действий имеет:

- 1) мелоксикам
- 2) индометацин
- 3) вольтарен
- 4) пироксикам

3. Дегтеобразный стул у больного, длительно принимающего НПВС, типично для следующей патологии:

- 1) ахалазия пищевода
- 2) лекарственная гастропатия с развитием кровотокающей язвы желудка
- 3) дискинезия кишечника
- 4) гастрит

4. Механизм развития ulcerогенного эффекта НПВС:

- 1) повышение кислотности желудочного сока
- 2) снижение синтеза простагландинов в слизистой оболочке желудка
- 3) повышение образования пепсина
- 4) повышение образования соляной кислоты.
- 2) миелотоксические эффекты

5. К селективным ингибиторам ЦОГ-2 не относится

- 1) целекоксиб
- 2) ибупрофен
- 3) нимесулид
- 4) мелоксикам.

6. При НПВС-энтеропатии развиваются:

- 1) анемия, гипопротеинемия
- 2) запоры
- 3) нарушение обмена фолиевой кислоты
- 4) холестаза.

7. При приеме НПВП возможны все перечисленные ниже побочные реакции, кроме

- 1) развитие интерстициального нефрита
- 2) декомпенсация ХСН
- 3) повышение уровня холестерина крови
- 4) эрозивно-язвенные поражения ЖКТ.

8. К селективным ингибиторам ЦОГ-2 относится:

- 1) напроксен
- 2) диклофенак
- 3) нимесулид
- 4) индометацин

9. При приеме НПВП возможны все перечисленные ниже побочные реакции, кроме

- 1) повышение артериального давления
- 2) снижение СКФ
- 3) гастропатии
- 4) повышение уровня холестерина крови

10. Наиболее частое осложнение терапии НПВС:

- 1) гепатотоксические эффекты
- 2) миелотоксические эффекты
- 3) поражение кожи
- 4) поражение желудочно-кишечного тракта.

Ответы к тестовым заданиям

1 - 4	2 -1	3 -2	4 -2	5 – 2	6 –1	7 – 3	8 –3	9 – 4	10 - 4
-------	------	------	------	-------	------	-------	------	-------	--------

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кулес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.
2. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
3. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 9: Фармакодинамика и фармакокинетика ГКС и ЦС

ТЕМА 9.1. (занятие 8). Фармакодинамика и фармакокинетика ГКС и ЦС

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний студентов по применению противовоспалительных препаратов (ГКС и цитостатиков) в клинической практике.

Задачи:

- 1) Рассмотреть механизм действия ГКС и цитостатиков.
- 2) Изучить классификацию, основные фармакологические эффекты.
- 3) Рассмотреть фармакокинетику, фармакодинамику ГКС и цитостатиков).
- 4) Рассмотреть взаимодействие ГКС и цитостатиков.
- 5) Изучить основные показания и противопоказания к назначению ГКС и цитостатиков.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы (базисные знания):

- 1) Классификация системных заболеваний соединительной ткани.
- 2) Основные синдромы и симптомы, указывающие на системность.
- 3) Критерии активности, степени тяжести, определяющие выбор базисной терапии.
- 4) Области применения цитостатиков и иммунодепрессантов.
- 5) Лекарственные вещества из разных групп, обладающие цитостатическими и иммунодепрессивными свойствами, их представители.
- 6) Принципы базисной терапии системных заболеваний соединительной ткани.
- 7) Показания к назначению ГКС при СЗСТ.

После изучения темы:

- 10) Фармакодинамику глюкокортикоидов, цитостатиков и иммунодепрессантов.
- 1) Основные эффекты глюкокортикоидов, общие показания и противопоказания к применению.
- 2) Механизм действия цитостатиков и иммунодепрессантов, клиническое применение.
- 3) Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения глюкокортикоидов, цитостатиков и иммунодепрессантов.
- 4) Основные нежелательные лекарственные реакции, их выявление, способы профилактики и коррекции.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Проводить адекватный выбор наиболее эффективного, безопасного и доступного ЛС для

лечения конкретного СЗСТ.

- 1) Определять оптимальный режим дозирования, адекватный способ введения ЛС с учетом активности течения заболевания, возраста, сопутствующих заболеваний.
- 2) Прогнозировать риск развития нежелательных лекарственных реакций, проводить их коррекцию и профилактику.
- 3) Выбирать адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры методы контроля эффективности и безопасности лечения.

Обучающийся должен владеть навыками назначения ГКС и цитостатиков, оценки эффективности и безопасности их применения, лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1) Классификация базисных противовоспалительных препаратов.
- 2) Классификация цитостатиков. Механизмы действия, параметры фармакодинамики и фармакокинетики.
- 3) Перечислить лабораторные показатели контроля безопасности лечения цитостатиками и иммунодепрессантами.
- 4) Осветить показания к назначению ГКС у больных с острой ревматической лихорадкой.
- 5) Дозирование цитостатиков, ГКС. Лекарственные взаимодействия.
- 6) Контроль эффективности базисной противовоспалительной терапии.
- 7) Общие противопоказания и побочные эффекты цитостатиков. Профилактика нежелательных лекарственных реакций. Терапевтический лекарственный мониторинг.
- 8) Побочные эффекты и противопоказания для отдельных групп цитостатиков.
- 9) ГИБТ: показания, классификация, контроль эффективности и безопасности

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

- 1) Алгоритм разбора задач:
 - выделить и обосновать синдромы
 - сформулировать диагноз
 - назначить лечение
 - привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Больная Е., 31 год, почтальон. Жалобы при поступлении: на выраженные боли и припухание суставов кистей, лучезапястных, локтевых, плечевых и коленных суставов, на боли при жевании, на утреннюю скованность в пораженных суставах, длящуюся до 14–15 часов дня, на субфебрилитет, потерю веса на 6 кг за последние 4 мес., выраженную общую слабость.

Из анамнеза: около 7 мес. назад впервые в жизни возникли ноющие боли в суставах кистей, лучезапястных, а затем коленных суставах, общая слабость. К врачам не обращалась, старалась больше отдыхать, нерегулярно принимала ортофен без существенного эффекта. Состояние ухудшилось в последние 4 мес. (скованность, субфебрилитет, похудание), значительно усилились боли в суставах, в процесс вовлеклись локтевые, плечевые и височно-нижнечелюстные суставы.

При осмотре: состояние средней тяжести. Температура тела – 37,4°C. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, в области левого локтевого сустава 2 подкожных плотных узелковых образования размером 0,5х0,5 см. Отмечаются припухлость и гиперемия пястно-фаланговых, лучезапястных и локтевых суставов, ограничение объема активных и пассивных

движений в суставах кистей, локтевых, плечевых суставах из-за болей. Определяется западение межкостных промежутков на обеих кистях. Коленные суставы деформированы, увеличены в объеме, определяются гипертермия кожи при пальпации, баллотирование надколенников. В легких дыхание с жестким оттенком, хрипов нет. ЧД – 17/мин. Тоны сердца несколько приглушены, шумов нет, ритм правильный. ЧСС – 78/мин. АД – 132/ 80 мм рт. ст. Печень и селезенка не увеличены.

В анализах крови: гемоглобин – 99,4 г/л, лейкоциты – 9,1 тыс., тромбоциты – 519 тыс., СОЭ=46 мм/час. С-реактивный белок 72 дл/мл, РФ=1028.

Рентгенография кистей: околосуставной остеопороз и единичные кисты в эпифизах II–III пястных костей справа, сужение рентгеновских суставных щелей обоих лучезапястных суставов, II–IV слева и II–III пястно-фаланговых суставов справа.

Решение задачи:

Синдром суставной по типу артрита, иммуно-воспалительный, синдром системных проявлений

Диагноз: Ревматоидный полиартрит, серо+, АЦЦП?, с системными проявлениями (субфебрилитет, ревматоидные узелки, похудание), развернутая ст., акт. 2, ст.3, неэрозивный. ФКЗ.

План лечения: учитывая активность процесса и наличие системных проявлений, целесообразно назначить преднизолон 10 мг/сут внутрь и метотрексат 15 мг/нед. в/м под контролем общего анализа крови, билирубина, АСТ, АЛТ, ЩФ, ГГТП, креатинина, общего анализа мочи не реже 1 раза в 2 недели; фолиевая кислота 5 мг/неделю, не ранее, чем через 24 часа после приема метотрексата; симптоматическую терапию: мелоксикам 15 мг/сутки по потребности; ЛФК.

Диспансерное наблюдение: контроль анализов крови и мочи каждые 2 недели 3 месяца, затем 1 раз в месяц, рентгенография кистей и стоп 1 раз в 6-12 месяцев, осмотр ревматолога 4 раза в год.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача №1

Больная Л., 40 лет, инженер. Поступила в клинику с жалобами на боли и припухлость мелких суставов кистей, лучезапястных, голеностопных и коленных суставов, утреннюю скованность в данных суставах до обеда. Больна в течение 7 лет, когда появилась боль и припухлость в мелких суставах кистей. Тогда отмечалось повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Лечилась в стационаре, выписана с улучшением. В последующие годы обострения наступали ежегодно, появилась деформация лучезапястных, пястнофаланговых суставов.

Объективно: кожные покровы бледные. Отмечается стойкая деформация II – IV проксимальных межфаланговых суставов кистей и лучезапястных суставов за счет пролиферативных явлений. Голеностопные суставы деформированы за счет экссудативно-пролиферативных явлений. В области левого локтевого сустава плотное узелковое образование. Со стороны внутренних органов патологий не выявлено.

Ан. крови: Эр. – $2,86 \times 10^{12}/л$, Нв – 88 г/л, Ле – $5,3 \times 10^9 /л$, СОЭ - 48 мм/час, СРБ – 3,5 мг/мл, РФ = 105 ЕД/мл.

Рентгенограмма кистей – остеопороз, щели лучезапястных суставов сужены, пястно-фаланговых суставов и проксимальных межфаланговых суставов кистей сужены, множественные краевые узур.

1. Выделите основные синдромы, определите ведущий.

2. Обоснуйте предварительный диагноз

3. Составьте план обследования.

4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно существующей классификации

3. Назначьте индивидуальную терапию, приведите параметры контроля эффективности и безопасности.

Задача №2

Больная К., 50 лет. Обратилась к участковому терапевту с жалобами на боли в мелких суставах кистей, скованность по утрам до обеда, слабость, недомогание, повышение температуры до 37,2°C.

Больна в течение последних 5 лет. Лечилась неоднократно в стационаре. Похудела за последний год на 5 кг. Настоящее обострение заболевания связывает с перенесенным гриппом 2 недели назад, когда появились боли и припухлость лучезапястных, пястно-фаланговых и проксимальных межфаланговых суставов кистей.

Объективно: состояние удовлетворительное. Т-37,4°C. Кожные покровы над лучезапястными, пястно-фаланговыми, проксимальными межфаланговыми суставами горячие, суставы припухшие, болезненные при пальпации и движении, в области левого локтевого сустава обнаружен узел диаметром 2-3 см. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС=76 в минуту. АД 120/80. Дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Общий анализ крови: СОЭ=50 мм/час, Нв - 109 г/л, Эр.- $3,8 \times 10^{12}/л$; Л - $10 \times 10^9/л$.

Биохим. ан. крови: α_2 -глобулины= 12,6%, γ -глобулины=24,6%, СРБ=34,5 мг/мл, ЦИК - 85 ед. IgG=20 г/л. РФ=325 ЕД/мл.

Общий анализ мочи: уд. вес=1013, белок=0,5 г/л, Эритро.-1-2 в п/зрения, Лейк. = 3 в п/зр., цилиндры не обнаружены.

На рентгенограмме кистей в прямой проекции выявлено сужение межсуставной щели, остеопороз, множественные эрозии.

УЗИ почек: правая=11х6, левая = 10х6 см.

1. Выделите основные синдромы, определите ведущий.

2. Обоснуйте предварительный диагноз.

3. Составьте план обследования и проведите дифференциальный диагноз.

4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно существующей классификации.

4. Назначьте индивидуальную терапию, приведите параметры контроля эффективности и безопасности.

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач

- клинический разбор ревматологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1) Классификация базисных противовоспалительных препаратов.

2) Классификация цитостатиков. Механизмы действия, параметры фармакодинамики и фармакокинетики.

3) Перечислить лабораторные показатели контроля безопасности лечения цитостатиками и иммунодепрессантами.

4) Осветить показания к назначению ГКС у больных с острой ревматической лихорадкой.

5) Дозирование цитостатиков, ГКС. Лекарственные взаимодействия.

6) Контроль эффективности базисной противовоспалительной терапии.

7) Общие противопоказания и побочные эффекты цитостатиков. Профилактика нежелательных лекарственных реакций. Терапевтический лекарственный мониторинг.

8) Побочные эффекты и противопоказания для отдельных групп цитостатиков.

9) ГИБТ: показания, классификация, контроль эффективности и безопасности

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. На фоне терапии метотрексатом при ревматоидном артрите обязателен прием:

- 1) НПВП
- 2) препаратов железа
- 3) блокаторов протонной помпы
- 4) фолиевой кислоты

2. Терапевтическое действие метотрексата проявляется:

- 1) через 2 недели
- 2) через 3-4 недели
- 3) через 2-3 месяца
- 4) через 6 месяцев

3. При применении циклоспорина-А наиболее серьезным осложнением является:

- 1) токсическое поражение почек
- 2) гипертрофия десен
- 3) парестезии
- 4) артериальная гипертензия
- 5) гипертрихоз.

4. Метотрексат при ревматоидном артрите назначают:

- 1) ежедневно
- 2) еженедельно
- 3) ежемесячно
- 4) по индивидуальной схеме

5. Назовите побочный эффект терапии метотрексатом, связанный с идиосинкразической реакцией:

- 1) пневмонит
- 2) повышение трансаминаз
- 3) протеинурия
- 4) стоматит.

6. Противопоказания для назначения аминохинолиновых препаратов при ревматоидном артрите:

- 1) заболевания сетчатки
- 2) низкая активность РА
- 3) системные проявления РА
- 4) неэффективность НПВП

7. Серьезным осложнением терапии метотрексатом являются все перечисленные, кроме:

- 1) токсического гепатита
- 2) интерстициального нефрита
- 3) панцитопении
- 4) пигментации кожи

8. Противопоказания для назначения аминохинолиновых препаратов при ревматоидном артрите:

- 1) заболевания сетчатки

- 2) низкая активность РА
- 3) системные проявления РА
- 4) неэффективность НПВП

9. Наиболее опасным осложнением при применении гидроксихлорохина является:

- 1) уменьшение массы тела
- 2) диспептические расстройства
- 3) ретинопатия
- 4) кожная сыпь

10. Назовите побочный эффект терапии метотрексатом, связанный с дефицитом фолатов:

- 1) пневмонит
- 2) повышение трансаминаз
- 3) протеинурия
- 4) стоматит

Ответы к тестовым заданиям									
1 - 4	2 - 3	3 - 1	4 - 2	5 - 1	6 - 1	7 - 4	8 - 3	9 - 3	10 - 4

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.
2. Симонова О.В., Смирнова Л.А. Клиническая фармакология глюкокортикоидов: учебное пособие. – Киров, 2020 г.
3. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
4. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

РАЗДЕЛ № 10. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях ЖКТ

ТЕМА 10.1. (занятие №9). Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях ЖКТ

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний студентов по применению препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы.

Задачи: Рассмотреть механизм действия препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы в зависимости от фармакологической группы. Рассмотреть классификацию данных препаратов, фармакологические положительные и отрицательные эффекты, фармакокинетику, фармакодинамику, взаимодействие препаратов, основные показания и противопоказания в зависимости от состояния желудочно-кишечного тракта

Обучающийся должен знать:

До изучения темы (базисные знания):

- 8) Классификацию и клинические проявления язвенной болезни.
- 1) Принципы лечения язвенной болезни.
- 2) Основные клинические синдромы в гастроэнтерологии при патологии желчевыводящих путей, поджелудочной железы и кишечника.
- 3) Основные группы препаратов, применяемых в гастроэнтерологии.

После изучения темы:

- 8) Новые достижения в лечении и профилактике рецидивов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.
- 1) Групповую принадлежность и фармакодинамику основных групп ЛС, используемых для лечения ЯБ желудка и ДПК.
- 2) Показания к проведению эрадикационной терапии.
- 3) Современные схемы лечения ЯБ желудка и ДПК и методы оценки клинической эффективности эрадикационной терапии.
- 4) Подходы в терапии воспалительных заболеваний кишечника (неспецифический язвенный колит).
- 5) Принципы лечения заболеваний поджелудочной железы и желчевыводящих путей.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Применить эффективную и безопасную схему эрадикации у больного язвенной болезнью желудка или ДПК, обосновать ее, определить длительность.
- 2) Определять оптимальный режим дозирования, адекватный способ введения ЛС с учетом тяжести течения заболевания, возраста, сопутствующих заболеваний.
- 3) Прогнозировать риск развития нежелательных лекарственных реакций, проводить их коррекцию и профилактику.
- 4) Выбирать адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры методы контроля эффективности и безопасности лечения.

Обучающийся должен владеть навыками назначения препаратов для лечения заболеваний ЖКТ, оценки эффективности и безопасности их применения, лекарственного взаимодействия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1) Основные группы препаратов, применяемые при заболеваниях ЖКТ (ингибиторы протонной помпы, H₂-гистаминоблокаторы, антациды, гастропротекторы, прокинетики, слабительные, антидиарейные): механизм действия, фармакодинамика и фармакокинетика.
- 2) Основные группы препаратов, применяемые при заболеваниях ЖКТ (ингибиторы протонной помпы, H₂-гистаминоблокаторы, антациды, гастропротекторы, прокинетики, слабительные, антидиарейные): показания, режим дозирования, противопоказания. НЛР и их профилактика.
- 3) Современные схемы эрадикационной терапии у различных групп пациентов.
- 4) Привести параметры контроля эффективности и безопасности препаратов, применяемых при заболеваниях ЖКТ (ингибиторы протонной помпы, H₂-гистаминоблокаторы, антациды, гастропротекторы, прокинетики, слабительные, антидиарейные).
- 7) Взаимодействие препаратов, применяемых при заболеваниях ЖКТ (ингибиторы протонной помпы, H₂-гистаминоблокаторы, антациды, гастропротекторы, прокинетики, слабительные, антидиарейные).

2. Практическая подготовка. *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, отработка практических навыков назначения терапии).*

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- выделить и обосновать синдромы
- сформулировать диагноз
- назначить лечение
- привести параметры эффективности и безопасности терапии.

2) *Пример задачи с разбором по алгоритму*

Больной В. 43 лет обратился в поликлинику с жалобами на ноющие боли в эпигастральной области, которые возникают через 20-30 минут после приема пищи, на тошноту и рвоту желудочным содержимым, возникающую на высоте болей и приносящую облегчение, на снижение аппетита.

Из анамнеза заболевания: впервые подобные жалобы возникли около 6 лет назад, но боли купировались приемом Алмагеля и Но-шпы. За медицинской помощью ранее не обращался. Отмечает весенне-осенние обострения заболевания. Ухудшение самочувствия около двух дней, после употребления алкоголя и жареной пищи.

Работает водителем такси. Питается нерегулярно, часто употребляет алкоголь. Курит в течение 20 лет до 2-х пачек сигарет в день. Наследственный анамнез: у отца – язвенная болезнь желудка.

Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное. Астеник, пониженного питания. Кожа и видимые слизистые бледно-розовые. Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 16 в мин. Пульс удовлетворительного наполнения и напряжения, 74 удара в минуту. АД - 120/80 мм рт. ст. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС – 74 удара в минуту. Язык обложен белым налетом. Живот при пальпации мягкий, болезненный в эпигастральной области, симптом Менделя положительный, симптом Щеткина-Блюмберга отрицательный. Селезенка не увеличена. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Стул ежедневно, без патологических примесей.

Данные дополнительных методов исследования.

Общий анализ крови: гемоглобин – 130 г/л, эритроциты – $4,2 \times 10^{12}/л$, лейкоциты – $6,5 \times 10^9/л$, эозинофилы – 1%, палочкоядерные нейтрофилы – 1%, сегментоядерные нейтрофилы – 60%, лимфоциты – 30%, моноциты – 8%, СОЭ – 10 мм/ч.

Общий анализ мочи: относительная плотность – 1018, эпителий – 2-4 в поле зрения, белок, цилиндры, соли - не определяются.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 4,5 ммоль/л, фибриноген – 2,9 г/л, общий белок – 68 г/л.

ЭГДС: пищевод свободно проходим, слизистая не изменена, кардиальный жом смыкается. Желудок обычной формы и размеров. Слизистая гиперемирована, складки обычной формы и размеров, в кардиальном отделе по большой кривизне определяется язвенный дефект 1,0-1,5 см, с ровными краями, неглубокий, дно прикрыто фибрином. Луковица двенадцатиперстной кишки обычной формы и размеров, слизистая бледно-розового цвета. Выявлена *Helicobacter pylori*.

Вопросы:

1. Выделить синдромы. Составить алгоритм диагностической тактики.
2. Предварительный диагноз и его обоснование.
3. Дополнительные методы исследования, ожидаемые результаты.
4. Лечение данного больного.
5. Прогноз.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача № 1

Пациент 45 лет, по профессии программист, обратился к участковому врачу с жалобами на боли в эпигастральной области, преимущественно натощак и в ночное время, заставляющие его просыпаться, а также на почти постоянную изжогу, чувство тяжести и распиравания в эпигастральной области после приема пищи, изжогу, отрыжку кислым, тошноту.

Из анамнеза известно, что пациент много курит, злоупотребляет кофе, питается нерегулярно. Часто бывают обострения хронического фарингита. Болен около трех лет. Не обследовался, лечился самостоятельно (принимал фитотерапию).

При осмотре: состояние удовлетворительное. ИМТ 32,0 кг/м². Кожные покровы чистые, обычной окраски. Температура тела нормальная. Зев – миндалины, задняя стенка глотки не гиперемированы. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС – 70 уд. в мин., АД – 120/80 мм. рт. ст. Живот участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, болезненный в эпигастральной области, напряжения мышц живота нет, симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

ФГДС: пищевод свободно проходим, утолщены продольные складки, очаговая гиперемия слизистой дистального отдела пищевода, кардия смыкается не полностью. В желудке натощак содержится небольшое количество светлой секреторной жидкости и слизи. Складки слизистой оболочки желудка утолщены, извитые. Луковица 12-перстной кишки деформирована, на задней стенке выявляется дефект слизистой до 0,5 см в диаметре. Края дефекта имеют четкие границы, гиперемированы, отечны. Дно дефекта покрыто фибринозными наложениями белого цвета. Постбульбарные отделы без патологии. Уреазный тест на наличие *H. pylori* – положительный.

Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Какое лечение Вы бы рекомендовали пациенту в составе комбинированной терапии. Обоснуйте свой выбор.
5. Приведите параметры эффективности и безопасности терапии.

Задача № 2

Больной В., 45 лет, предъявляет жалобы на постоянную мучительную изжогу, отрыжку кислым, усиливающиеся в горизонтальном положении после приема пищи и при наклоне вперед. Аппетит снижен. Масса тела стабильна. Стул регулярный, без патологических примесей.

Из анамнеза: болен полгода, начало заболевания связывает со стрессовой ситуацией. Не обследовался. Лечился самостоятельно – принимал антациды, спазмолитики, без эффекта. Из анамнеза жизни – курит по 10 сигарет в день, алкоголь употребляет в минимальных количествах. Работа связана со стрессовыми ситуациями. Наследственность не отягощена.

Об-но: состояние удовлетворительное, питание среднее. АД 120/60 мм. рт. ст., PS = 88 уд. в мин. Язык густо обложен белым налетом. Живот безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

Дополнительно: ФГДС - пищевод проходим, множественные участки гиперемии слизистой оболочки и отдельные нессливающиеся эрозии дистального отдела пищевода размером до 5 мм в пределах одной складки. Желудок обычной формы и размеров. Слизистая желудка не изменена, кардиальный жом смыкается. Луковица двенадцатиперстной кишки обычной формы и размеров, слизистая бледно-розового цвета. Слизистая двенадцатиперстной кишки без изменений.

Контрольные вопросы:

1. Выделить синдромы.
2. Объяснить причину развития диспепсического синдрома.
3. Представить предварительный диагноз и его обоснование.
4. Дополнительные методы исследования и ожидаемые результаты
5. Лечение данного больного

4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- клинический разбор ревматологического больного

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1) Основные группы препаратов, применяемые при заболеваниях ЖКТ (ингибиторы протонной помпы, H₂-гистаминоблокаторы, антациды, гастропротекторы, прокинетики, слабительные, антидиарейные): механизм действия, фармакодинамика и фармакокинетика.

2) Основные группы препаратов, применяемые при заболеваниях ЖКТ (ингибиторы протонной помпы, H₂-гистаминоблокаторы, антациды, гастропротекторы, прокинетики, слабительные, антидиарейные): показания, режим дозирования, противопоказания. НЛР и их профилактика.

3) Современные схемы эрадикационной терапии у различных групп пациентов.

4) Привести параметры контроля эффективности и безопасности препаратов, применяемых при заболеваниях ЖКТ (ингибиторы протонной помпы, H₂-гистаминоблокаторы, антациды, гастропротекторы, прокинетики, слабительные, антидиарейные).

7) Взаимодействие препаратов, применяемых при заболеваниях ЖКТ (ингибиторы протонной помпы, H₂-гистаминоблокаторы, антациды, гастропротекторы, прокинетики, слабительные, антидиарейные).

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Укажите лекарственные препараты для базисной терапии язвенного колита:

- 1) спазмолитики
- 2) пробиотики
- 3) препараты 5-аминосалициловой кислоты (АСК)
- 4) ферменты

2. Какой препарат не относится к H₂-гистаминовым блокаторам?

- 1) рабепразол
- 2) циметидин
- 3) фамотидин
- 4) роксатидин

3. В лечении синдрома раздраженной кишки с болевым синдромом применяются:

- 1) H₂-блокаторы гистаминовых рецепторов;
- 2) гастропротекторы;
- 3) солевые слабительные;
- 4) спазмолитики миотропного действия.

4. Назовите препарат, не проникающий через гематоэнцефалический барьер.

- 1) метоклопрамид;
- 2) бромоприд;
- 3) домперидон;
- 4) диметпрамид.

5. В качестве основной схемы эрадикационной терапии назначают:

- 1) де-нол, метронидазол, альмагель
- 2) омепразол, амоксициллин, кларитромицин
- 3) альмагель, амоксициллин, де-нол

6. Какой препарат не относится к ингибиторам протоновой помпы?

- 1) рабепразол
- 2) омепразол
- 3) эзомепразол
- 4) фамотидин
- 5) лансопразол.

7. Контрольным методом оценки эффективности проведенной эрадикации является:

- 1) серологический метод определения антител к *H. pylori*
- 2) определение антигена *H. pylori* в кале
- 3) морфологический метод
- 4) цитологический метод

8. Укажите антацид, обладающий цитопротективными свойствами

- 1) гидроокись магния;
- 2) альмагель;
- 3) фосфалюгель;
- 4) маалокс;
- 5) ремагель.

Ответы к тестовым заданиям							
1 - 3	2 -1	3 -4	4 -3	5 – 2	6 –4	7 – 2	8 –4

Рекомендуемая литература

Основная

1. Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2017 г.

Дополнительная

1. Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. - М.: Юрайт. 2017 г.
2. Мальчикова С.В., Симонова Ж.Г. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых в лечении кислотозависимых заболеваний. – Киров, 2018 г.
3. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. Г. Кукес. - М.: Гэотар-Медиа, 2017 г. (ЭБС «Консультант студента»).
4. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Гэотар-Медиа, 2015 г. (ЭБС «Консультант студента»).

Зачетное занятие

Цель: оценка знаний, умений, навыков по дисциплине и контроль освоения результатов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Тестирование – примерные тестовые задания представлены в приложении Б к рабочей программе.
2. Собеседование – примерные вопросы представлены в приложении Б к рабочей программе.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп.	Кукес В. Г.	ГЭОТАР-Медиа, 2017.	40	ЭБС «Консультант студента»

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т.	Коноплева Е.В.	М.: Юрайт. 2017	20	
2.	Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых в лечении кислотозависимых заболеваний	Мальчикова С.В., Симонова Ж.Г.	Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2018	40	ЭБС Кировского ГМУ
3.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при артериальной гипертензии	Мальчикова С.В., Симонова Ж.Г.	Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2018	40	ЭБС Кировского ГМУ
4.	Клиническая фармакология глюкокортикоидов: учебное пособие.	Симонова О.В., Смирнова Л.А.	Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2020	40	ЭБС Кировского ГМУ
5.	Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие	под ред. В.Г. Кукеса	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.:		ЭБС «Консультант студента»
6.	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник	Петров В. И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.		ЭБС «Консультант студента»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной терапии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

«Клиническая фармакология»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело
Форма обучения: очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности						
ИД ОПК 7.5. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения						
Знать	Фрагментарные знания о параметрах эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Общие, но не структурированные знания о параметрах эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о параметрах эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Сформированные систематические знания о параметрах эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Тестирование, устный опрос	Тестирование

Уметь	Частично освоенное умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Сформированное умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Решение ситуационных задач	Прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Успешное и систематическое применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Курация пациентов с написанием учебной истории болезни, курационных листов	Собеседование

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

<i>Код компетенции</i>	<i>Комплект заданий для оценки сформированности компетенций</i>
ОПК-7. Способен назначать лечение	Примерные вопросы к зачету: все вопросы (полный перечень вопросов – см. п. 2.2). Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля: все вопросы (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).
	<i>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной</i>

<p>и осуществ- лять кон- троль его эф- фек- тивно- сти и без- опасно- сти</p>	<p>аттестации</p> <p>1 уровень:</p> <p>1. Какой из перечисленных препаратов относится к группе бета-адреномиметиков, применяемых при ХОБЛ?</p> <p>1) гликопиррония бромид 2) тиотропия бромид; *3) индакатерол; 4) аклидиния бромид.</p> <p>2. При одновременном применении снижает концентрацию теофиллина в крови:</p> <p>1) пefлoксaцин 2) циметидин *3) рифампицин 4) эритромицин 5) ампиокс</p> <p>3. Механизм развития язвoгeннoгo эффeктa НПВС:</p> <p>1) пoвышeниe кислoтнoсти жeлудoчнoгo сoкa *2) снижeниe синтeзa прoстaглaндинoв в слизистoй oбoлoчкe жeлудкa 3) пoвышeниe oбpaзoвaния пeпсинa 4) пoвышeниe oбpaзoвaния сoлянoй кислoты. 2) миелoтoксичeскиe эффeкты</p> <p>4. При применении НПВП у пациентов с артериальной гипертензией может снижаться эффективность всех групп антигипертензивных препаратов за исключением:</p> <p>1) ИАПФ 2) бeтa-блoкaтoры 3) тиазидные диуретики *4) блoкaтoры мeдлeнныx кaльциевыx кaнaлoв 5) блoкaтoры рeцeптoрoв aнгиoтeнзинa II.</p> <p>5. Ацетилсалициловая кислота является:</p> <p>*1) нeoбpaтимым ингибитором циклооксигеназы 2) oбpaтимым ингибитором циклооксигеназы. 3) блoкaтoрoм GP IIb рeцeптoрoв тpoмбoцитoв 4) ингибитором АДФ-зависимого механизма агрегации 5) нeпрямым ингибитором тромбина</p> <p>6. В качестве основной схемы эрадикационной терапии назначают:</p> <p>1) дe-нoл, мeтpoнидaзoл, aльмaгeль *2) oмeпpaзoл, aмoкcициллин, кларитромицин 3) aльмaгeль, aмoкcициллин, дe-нoл</p> <p>2 уровень:</p> <p>1. Установите соответствия между названием лекарственного препарата и механизмом его действия.</p> <table border="1" data-bbox="279 1993 1484 2027"> <tr> <td>Название препарата</td> <td>Механизм действия</td> </tr> </table>	Название препарата	Механизм действия
	Название препарата	Механизм действия	

1) Доксазозин	А) Блокирует бета1- и бета2-адренорецепторы
2) Бисопролол	Б) Избирательно блокирует альфа1-адренорецепторы
3) Фентоламин	В) Блокирует медленные кальциевые каналы
4) Амлодипин	Г) Блокирует альфа1- и альфа2-адренорецепторы
5) Пропранолол	Д) Избирательно блокирует бета1-адренорецепторы

Ответы: 1-Б, 2-Д, 3-Г, 4-В, 5-А.

2. Установите соответствия между названием препарата и механизмом его действия.

Название препарата	Механизм действия
1) Ранитидин	А) Ингибирует Н+К + -АТФ-азу
2) Лансопризол	Б) Блокирует H2-гистаминовые рецепторы
3) Пирензепин	В) Стимулирует выработку гликопротеинов желудочной слизи
4) Домперидон	Г) Блокирует периферические допаминовые рецепторы
5) Мизопростол	Д) Блокирует М-холинорецепторы

Ответы: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-Г, 5-В.

3 уровень:

№1. Пациентка 49 лет обратилась к врачу с жалобами на интенсивные головные боли и тошноту, обнаруживается повышение АД до 200 /115 мм. рт. ст. В анамнезе артериальная гипертензия в течение 8 лет. Постоянной терапии не получает.

Вопрос 1. Выберите препарат, который Вы назначите больной для неотложной помощи:

- Дибазол внутримышечно
- *Фуросемид внутривенно
- Магnezия внутримышечно
- Папаверин внутримышечно
- Нифедипин сублингвально

Вопрос 2. До какого уровня необходимо снизить систолическое АД в первые 2 часа?

- *150 мм рт.ст.
- 180 мм рт.ст.
- 110 мм рт.ст.
- 120 мм рт.ст.

Вопрос 3. Выберите комбинацию антигипертензивных средств для постоянного приема:

- Бета-блокатор/ингибитор АПФ
- Бета-блокатор/блокатор рецепторов к ангиотензину 2
- Бета-блокатор/ блокатор кальциевых каналов
- *ингибитор АПФ/диуретик
- Ингибитор АПФ/ блокатор рецепторов к ангиотензину 2.

Вопрос 4. Сроки достижения целевого АД:

- 2 недели
- 1 месяц
- 2 месяца

<p>*3месяца 6 месяцев</p> <p>Вопрос 5. Какой наиболее частый нежелательный эффект от приема ингибиторов АПФ: *сухой кашель гипокалиемия эритроцитоз отеки лодыжек</p> <p>№2. Пациент 53 лет. Два года назад перенес острый инфаркт миокарда. В настоящее время имеется стенокардия напряжения на уровне второго функционального класса. Принимает аспирин 50 мг, ингибитор АПФ, бета-блокатор.</p> <p>Вопрос 1. Какое лекарственное средство необходимо включить в схему постоянной медикаментозной терапии пациента? Нитрат *Статин Триметазидин Клопидогрель</p> <p>Вопрос 2. Какая дозировка ацетилсалициловой кислоты показана пациенту для ежедневного приема? Не более 0,05 0,05-0,075 *0,075-0,15 0,2-0,3</p> <p>Вопрос 3. Какой уровень ЧСС (уд в минуту) в покое является целевым у пациента с синусовым ритмом, получающим бета-адреноблокаторы? 50 *60 75 90</p> <p>Вопрос 4. Какую дозу аторвастатина следует назначить: 0,01 0,02 0,03 *не менее 0,04</p> <p>Вопрос 5. В каком случае прием статина следует прекратить: Повышение уровня трансаминаз менее 3ВГН *Появление миопатии Повышение билирубина более 20мкмоль/л</p>
<p>Примерные ситуационные задачи</p> <p>Задача №1. Больной К. 52 лет предъявляет жалобы на головные боли в височных областях в вечерние часы, давящие боли за грудиной, длящиеся 1-2 минуты и возникающие только при значительных физических нагрузках. Данные анамнеза: 13 месяцев назад перенес острый инфаркт миокарда без зубца Q. После инфаркта миокарда давящие боли за грудиной и одышка беспокоят только при</p>

значительной физической нагрузке. Самоконтроля АД не проводит, при обращении к терапевту несколько раз было зарегистрировано АД 160/95 мм рт.ст. Ежедневно принимает аторвастатин 10 мг, аспирин 125 мг.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Рост 170 см, вес 80 кг, окружность талии 98 см. Кожные покровы чистые. Периферических отеков нет. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 17 в минуту. Границы относительной сердечной тупости: правая и верхняя в норме, левая – по левой СКЛ в 5 межреберье. Тоны сердца приглушены, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС 84 удара в мин. АД 160/95 мм рт.ст. Печень не увеличена. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

Результаты дополнительных обследований.

Общие анализы крови и мочи без патологии.

Биохимический анализ крови: АСТ 20 ед/л, АСТ 30 ед/л, СКФ (по формуле СКД-ЕП) 90 мл/мин/1,73 м², общий холестерин - 5,4 ммоль/л; триглицериды – 2,0 ммоль/л; холестерин липопротеидов низкой плотности – 2,8 ммоль/л, глюкоза плазмы («натощак») 5,8 ммоль/л.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Назначьте лечение пациенту с учетом его диагноза, возраста, клинических особенностей заболевания. Приведите немедикаментозные и медикаментозные меры.
4. Приведите параметры контроля эффективности терапии.
5. Приведите параметры безопасности терапии.

Задача №2. Пациентка 25 лет обратилась на прием к терапевту с жалобами на приступы удушья с затрудненным выдохом, кашель с трудно отделяемой мокротой. Приступы удушья возникают в дневные часы 1-3 раза в день, в ночные часы 1-2 раза в неделю.

Данные анамнеза: диагноз бронхиальной астмы установлен 10 лет назад. Постоянно получает сальметерол/флутиказона пропионат по 25 мкг/125 мкг по 1 вдоху 2 раза в день, для купирования приступов применяет 1 ингаляцию сальбутамола. Обычная потребность в сальбутамоле – 2-4 раза в неделю. Ухудшение в течение 2 недель, после ОРВИ, когда было отмечено увеличение частоты приступов. Профессиональных вредностей не имеет. Вредные привычки отрицает. Пикфлоуметрию систематически не проводит.

Объективно: состояние удовлетворительное. Температура тела 36,7°С. Кожные покровы чистые, обычной окраски и влажности. Рост 162 см, вес 55 кг. ЧДД 18 в минуту. Грудная клетка правильной формы, при пальпации безболезненна. При перкуссии над легкими ясный лёгочный звук. Границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации над легкими дыхание с удлиненным выдохом, выслушиваются сухие рассеянные хрипы (больше на выдохе). Тоны сердца ясные, ритм правильный, соотношение тонов не изменено, пульс 82 удара в минуту. Пульс 82 удара в минуту, удовлетворительных характеристик. АД 115/70 мм рт.ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный; печень не выступает из-под реберной дуги. Ординаты печени по Курлову 9х8х7 см. Физиологическое отправления без особенностей. Периферических отеков нет.

Пикфлоуметрия: ПЭП 71% от должного.

Результаты некоторых дополнительных обследований:

1. Общий анализ крови: эр. - $4,5 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин - 128 г/л, лейкоц. - 9×10^9 /л, п/я - 6%,

с/я-55%, баз. -1%, эоз. -9%, лимф. - 26%, мон. - 2%, тромбоц. - 200 тыс/мкл.
 2. Биохимический анализ крови: АСТ 18 ед/л, АСТ 22 ед/л, глюкоза 4,8 ммоль/л, СКФ (по формуле СКД-ЕРІ) 100 мл/мин/1,73 м².
 3. Общий анализ мочи без патологии.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Назначьте лечение пациентке с учетом диагноза, возраста, клинических особенностей заболевания.
4. Приведите параметры контроля эффективности терапии.
5. Приведите параметры безопасности терапии.

Задача №3. Больной 40 лет. Жалобы на выраженные боли в эпигастральной области, изжогу, тошноту, раздражительность, утомляемость.
 Из анамнеза: больным себя считает в течение 2 недель, когда появились вышеуказанные жалобы, заболевание связывает со стрессом на работе. Обратился впервые.
 Объективно: состояние удовлетворительное. Рост 175 см, вес 65 кг. Эмоционально лабилен. Повышенная влажность ладоней. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС 76 в минуту. АД 125/75 мм рт ст. При поверхностной пальпации выявлена болезненность в эпигастральной области.
 Общие анализы крови и мочи, биохимический анализ крови без патологии.
 Фиброгастродуоденоскопия: обнаружена язва 0,8х1,см в антральном отделе желудка.
 Обнаружен антиген *Helicobacter pylori* в кале.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Назначьте лечение пациенту с учетом его диагноза, возраста, клинических особенностей заболевания. Приведите немедикаментозные и медикаментозные меры.
4. Приведите параметры контроля эффективности терапии.
5. Приведите параметры безопасности терапии.

Примерный перечень практических навыков

Назначить пациенту лечение с учетом клинического диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.
 Назначить немедикаментозную терапию. Назначить медикаментозную терапию.
 Проводить оценку эффективности и безопасности назначенной ранее или проводимой терапии.

Примерное задание к написанию учебной истории болезни

Сформулировать план лечения пациента с учетом диагноза, возраста, клинических особенностей течения заболевания, сопутствующей патологии.
 Привести немедикаментозные методы терапии.
 Привести медикаментозные методы терапии.
 Привести параметры эффективности терапии.
 Привести параметры безопасности терапии.
 Проанализировать лекарственные взаимодействия назначенных лекарственных препаратов

Критерии оценки устного опроса, собеседования текущего контроля:

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

Критерии оценки зачетного собеседования:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 70% правильных ответов;

«не зачтено» - менее 70% правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач:

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей,

продемонстрировал неверную оценку ситуации.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Критерии оценки по написанию учебной истории болезни:

«отлично» - работа полностью соответствует правилам оформления истории болезни с использованием базовых технологий преобразования информации. Написана грамотно, логично, использована современная медицинская терминология. Правильно собран анамнез с соблюдением этических и деонтологических норм, проведен физикальный осмотр, клиническое обследование, проанализированы результаты современных лабораторно-инструментальных исследований и выделены патологические симптомы и синдромы заболевания, сформулирован клинический диагноз с учетом МКБ, назначены патогенетически оправданные методы диагностики, проведен дифференциальный диагноз с инфекционной и неинфекционной патологией, интерпретированы методы специфической диагностики, осуществлен алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии, профилактических мероприятий. Студент свободно и аргументировано анализирует научно-медицинскую информацию, использует полученные знания при интерпретации теоретических, клинико-диагностических аспектов. Назначено адекватное этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение.

«хорошо» - работа полностью соответствует правилам оформления истории болезни с использованием базовых технологий преобразования информации. Написана грамотно, литературным языком, использована современная медицинская терминология. Допущены недочеты при сборе анамнеза, проведении физикального обследования, анализа состояния, выделении клинических синдромов, формулировке клинического диагноза, проведении дифференциального диагноза, назначении патогенетически оправданных методов диагностики и алгоритма выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии. Студент анализирует информацию, использует полученные знания при интерпретации теоретических, клинико-диагностических и лечебных аспектов.

«удовлетворительно» - работа не полностью соответствует правилам оформления истории болезни. Допущены ошибки в употреблении терминов, при сборе анамнеза, проведении физикального обследования, анализе состояния, выделении синдромов. Имеются неточности при формулировке клинического диагноза, выделении основной и сопутствующей патологии, назначении методов диагностики и лечения. Не сделано заключение по дифференциальному диагнозу и оценке лабораторных данных.

«неудовлетворительно» - история болезни не соответствует правилам оформления. Допущены существенные ошибки в сборе анамнеза, проведении физикального обследования, выделении синдромов и формулировке диагноза, составлении плана обследования и лечения, неправильно интерпретированы лабораторные данные и проведен дифференциальный диагноз. Содержание истории болезни не отражает патологии курируемого больного или работа написана не по курируемому больному.

2.2. Примерные вопросы к зачету

1. Клиническая фармакокинетика: роль транспортных средств в фармакокинетических процессах. Всасывание лекарственных средств (ЛС), механизмы транспорта через биомембраны. Распределение ЛС в организме. Метаболизм ЛС. Выведение лекарственных средств из организма. Основные фармакокинетические параметры.

2. Фармакодинамика: определение, значение в фармакотерапии. Виды действия лекар-

ственных веществ. Механизмы действия лекарственных веществ. Дозирование лекарственных веществ.

3. Взаимосвязь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и терапевтическая ширина лекарственных средств. Клиническое применение фармакокинетических параметров.

4. Понятия «биологически активное вещество», «фармакологическое средство», «лекарственный препарат», «лекарственная форма», «действующее вещество», «период полувыведения», «объем распределения», «клиренс», «элиминация вещества», «квота элиминации», «константа элиминации», «равновесная концентрация», «минимальный терапевтический уровень», «терапевтический диапазон», «терапевтическая ширина».

5. Нежелательные лекарственные реакции (НЛР): терминология побочных эффектов ЛС, классификация НЛР, токсические эффекты, НЛР, вызванные фармакологическими свойствами ЛС, аллергические реакции, лекарственная зависимость. Диагностика и профилактика НЛР.

6. Взаимодействие лекарственных средств, его виды. Фармакокинетическое, фармакодинамическое взаимодействие ЛС.

7. Влияние возраста человека на действие ЛС. Особенности фармакотерапии у беременных, лиц пожилого возраста.

8. Виды фармакотерапии. Рациональная фармакотерапия: цели, задачи, этапы. Фармакологический анамнез. Выбор ЛС и режима дозирования. Титрование дозы. Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии.

9. Бета-адреноблокаторы: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Синдром отмены. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

10. Альфа-адреноблокаторы: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

11. Агонисты центральных α_2 -адренорецепторов и I_1 –имидазалиновых рецепторов: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

12. Бета-адреноблокаторы: механизм действия, классификации, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

13. Блокаторы медленных кальциевых каналов: механизм действия, классификации, фармакокинетика и фармакодинамика. НЛР и противопоказания к назначению у различных представителей фармакологического класса. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

14. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ): механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Контроль эффективности и безопасности терапии ИАПФ.

15. Блокаторы рецепторов ангиотензина II: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Контроль эффективности и безопасности терапии.

16. Диуретики: классификации, механизм действия, контроль эффективности и безопасности терапии.

17. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

18. Петлевые диуретики: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР,

противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

19. Антагонисты минералокортикоидных рецепторов, не прямые антагонисты альдостерона: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии. Ингибиторы карбоангидразы: классификация, фармакодинамические особенности. Тактика назначения при ХСН.

20. Нитраты: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

21. Антиаритмические препараты: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Контроль эффективности и безопасности терапии.

22. Антиаритмические препараты I класса: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

23. Антиаритмические препараты II класса: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

24. Антиаритмические препараты III класса: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

25. Антиаритмические препараты IV класса: механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

26. Антиагреганты: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

27. Антикоагулянты прямого действия: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

28. Антикоагулянты непрямого действия: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

29. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП): классификация по противовоспалительной активности, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты. Показания к назначению. Классификация по степени селективности к различным видам ЦОГ. Основные побочные эффекты. Факторы риска развития осложнений, контроль безопасности длительной терапии НПВС.

30. Глюкокортикостероиды: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика.

31. Глюкокортикостероиды для системного применения: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии. Вторичная надпочечниковая недостаточность: факторы риска, меры предупреждения. Виды фармакотерапии. Хронотерапия, альтернирующая терапия, пульс-терапия.

32. Препараты, влияющие на воспаление в дыхательных путях: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.

33. Лекарственные средства, влияющие на бронхиальную проходимость: механизмы действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика.
34. Бета-адреностимуляторы: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Бета-2-адреностимуляторы короткого и длительного действия. Показания к применению и режим дозирования в зависимости от селективности и длительности действия. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
35. М-холиноблокаторы: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования в зависимости от селективности и длительности действия. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
36. Ингибиторы фосфодиэстеразы, антилейкотриеновые препараты, стабилизаторы мембран тучных клеток: механизм действия, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
37. Ступенчатая терапия бронхиальной астмы. Рациональная терапия, взаимодействие лекарственных средств. Контроль эффективности и безопасности терапии.
38. Антацидные препараты: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
39. Блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
40. Ингибиторы протонной помпы: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
41. Лечение заболеваний, ассоциированных с инфекцией хеликобактер пилори: общие принципы и схемы эрадикационной терапии. Контроль эффективности и безопасности терапии.
42. Антибиотики пенициллинового ряда: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
43. Цефалоспорины: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
44. Аминогликозиды: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
45. Фторхинолоны: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
46. Макролиды: классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика, НЛР, противопоказания к назначению. Показания к применению и режим дозирования. Взаимодействие. Контроль эффективности и безопасности терапии.
47. Основные принципы рациональной антибиотикотерапии: цели, выбор препарата оценка эффективности, длительность антибиотикотерапии. Понятие о «ступенчатой» антибиотикотерапии. Современные рекомендации по лечению внебольничной пневмонии.

Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля

Классификация, механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, показания к назначению, противопоказания, контроль эффективности, контроль безопасности, основные лекарственные взаимодействия антигипертензивных препаратов, антиангинальных препаратов, гипополипидемических препаратов, средств, влияющих на гемостаз, диуретиков, антиаритмических препаратов, бета2-адреномиметиков, М-холинолитиков, теофиллинов, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов, антибактериальных препаратов, нестероидных противовоспалительных препаратов, цитостатических препаратов, ингибиторов протонной помпы, H2-гистаминоблокаторов, антацидов, прокинетики.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	Зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2

Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех практических занятий.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными рабочей программой дисциплины (модуля). Проверка освоения практических навыков и умений проводится на практических занятиях у постели пациента. Курируя больных, студенты должны показать владение методикой объективного обследования пациента, выделения синдромов с определением ведущего, формулированием клинического диагноза. Студенты назначают пациенту лечение с учетом клинического диагноза, возраста и клинической картины заболевания, определяют параметры контроля эффективности и безопасности проводимой и ранее назначенной терапии, приводят их конкретные значения. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии студентов всей группы. Студенты должны уметь интерпретировать данные дополнительных методов обследования пациента как параметров эффективности и безопасности проводимого лечения, учитывать клинический диагноз пациента при назначении лечения, обосновать лечение пациента. По окончании клинического разбора преподаватель оценивает работу с больным каждого студента. Оценка складывается из умения провести опрос и осмотр пациента, владения практическими навыками объективного обследования больного, способности сформулировать правильный диагноз, правильно интерпретировать результаты дополнительных методов обследования и применить их в качестве контроля эффективности и безопасности терапии, правильно определить тактику ведения больного, назначить ему адекватную терапию, оценить ее эффективность и безопасность.

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Деканатом факультета может быть составлен индиви-

дуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся, а также в зачётные ведомости и представляются в деканат факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.