

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**


**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра фармакологии и клинической фармакологии**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Руководитель**

**образовательной программы**

 / **д.ф.н., доц. Бережная Е.С./**

**«17» июня 2025 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Клиническая фармакология»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатуры**

**Специальность**

**31.08.37 Клиническая фармакология**

**Направленность (профиль) программы Клиническая фармакология**

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.01)**

**Уровень высшего образования**

**подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения очная**

**Ростов-на-Дону  
2025 г.**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ» разработана преподавателями кафедры фармакологии и клинической фармакологии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология), утвержденного приказом Минобрнауки России №104 от 2 февраля 2022 года, и профессионального стандарта «Врач-клинический фармаколог», утверждённого приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. №477н., регистрационный номер 1323.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена:

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность, кафедра
1.	Бережная Елизавета Сергеевна	д.ф.н., доцент	Заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	Дятчина Л.И.	к.м.н., доцент	Доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии.

## 1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Дать обучающимся углубленные знания в области клинической фармакологии и выработать навыки, позволяющие осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с профессиональным стандартом - Врач-клинический фармаколог.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Рабочая программа дисциплины (модуля) «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ» относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

Таблица 1

Код и наименование компетенции		Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
	Уметь	- методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных.
	Владеть	- критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; - работать с различными источниками информации, критически оценивать их надежность и достоверность. - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; - навыками поиска, отбора и критического анализа научной информации по специальности.
	Знать	УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. - способы применения достижений в области медицины и

	<p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>фармации в профессиональном контексте.</p> <p>- определять возможности применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p>- способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p>
<p>УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им</p>	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p> <p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>УК-2.1. Участвует в разработке и управлении проектом в области медицины.</p> <p>- методы планирования и координации медицинских проектов.</p> <p>-разрабатывать проектную документацию и планы реализации медицинских проектов.</p> <p>-критериями оценки эффективности проекта в области медицины.</p> <p>УК-2.2. Участвует в реализации проекта в области медицины.</p> <p>- основные этапы и принципы управления проектами в медицине.</p> <p>- определять проблемное поле проекта и возможные риски и устанавливать точки контроля с целью разработки превентивных мер по их минимизации.</p> <p>- методами сбора и анализа данных для оценки эффективности проекта;</p> <p>- способами осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта;</p> <p>- навыками подготовки отчетов и презентаций по результатам реализации проекта.</p>
<p>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи</p>	<p>Знать</p>	<p>УК-3.1. Руководит и контролирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>- стратегии и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медперсонала;</p> <p>-основные принципы построения эффективной работы медицинской команды;</p> <p>-методы координации, правила и стандарты, регулирующие взаимодействие внутри медицинской команды;</p> <p>- основы конфликтологии, психологические аспекты</p>

	<p>Уметь</p> <p>Владеть</p> <p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>мотивации и вовлеченности членов команды в процесс оказания медицинской помощи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распределять роли и задачи между членами медицинской команды в зависимости от их квалификации и опыта;</li> <li>- оценивать и корректировать выполнение задач членами команды;</li> <li>- обеспечивать своевременную и точную передачу информации между членами команды;</li> <li>- предоставлять конструктивную обратную связь членам команды, корректировать мотивационные подходы;</li> <li>- выявлять и разрешать конфликтные ситуации в коллективе;</li> <li>- мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности.</li> <li>- методами организации командного взаимодействия для обеспечения качественной и своевременной медицинской помощи;</li> <li>- навыками внедрения и поддержания командных стандартов и протоколов работы;</li> <li>- методами и инструментами для мониторинга и оценки командной работы;</li> <li>- навыками оперативного реагирования на изменения в работе команды и корректировки плана действий;</li> <li>- технологиями мотивации и поддержки профессионального развития членов команды.</li> </ul> <p>УК-3.2. Организует процесс оказания медицинской помощи населению.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и правила организации медицинской помощи населению.</li> <li>- осуществлять контроль за процессом оказания медицинской помощи населению.</li> <li>- навыками организации процесса оказания медицинской помощи населению;</li> <li>- способами анализа результатов организации процесса оказания медицинской помощи населению.</li> </ul>
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	<p>Знать</p> <p>Уметь</p>	<p>УК-4.1. Реализует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы психологии, правила и принципы социального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями.</li> <li>- выстраивать взаимодействие с людьми разных</li> </ul>

	Владеть	<p>возрастных и социальных групп;</p> <p>-поддерживать профессиональные отношения с коллегами;</p> <p>-выбирать наиболее эффективный стиль профессионального общения.</p>
	Знать	<p>-приемами профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями.</p> <p>УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устном/письменном виде (в т.ч. в цифровом формате).</p>
	Уметь	<p>-правила деловой коммуникации и нормы делового этикета (в т.ч. в цифровой среде).</p>
	Владеть	<p>-соблюдать нормы делового этикета (в т.ч. в цифровой среде) с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции.</p> <p>- навыками деловой устной и письменной коммуникации (в т.ч. в виртуальной среде).</p>
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Знать	<p>УК-5.1. Определяет направления и способы личностного развития и профессионального роста.</p> <p>-основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.</p>
	Уметь	<p>-определять приоритеты собственной деятельности и намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного роста с учётом меняющихся требований рынка труда.</p>
	Владеть	<p>-методами объективной оценки уровня собственного профессионального и личностного развития.</p>
	Знать	<p>УК-5.2 Осознанно выбирает направления, пути и способы личной и профессиональной самореализации.</p>
	Уметь	<p>-перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации.</p>
	Владеть	<p>-использовать методы и стратегии самоорганизации для наиболее эффективной самореализации (в т.ч. – стратегии здоровьесбережения);</p> <p>-минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории.</p> <p>-способами самореализации в профессиональной и других</p>

		сферах деятельности.
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Знать	ОПК-1.1 Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач
	Уметь	-современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании (включая телемедицинские технологии).
	Владеть	- работать в медицинских информационных системах, вести электронную медицинскую карту.
	Знать	- навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет.
	Уметь	ОПК-1.2 Соблюдает правила информационной безопасности.
	Владеть	- основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации. - применять на практике основные принципы и правила обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.  - навыками безопасной работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача.
ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с	Знать	ОПК-2.1. Применяет основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан.
	Уметь	- основы государственной политики и законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан; - основы организации медицинской помощи населению Российской Федерации.
	Владеть	- реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан.

использованием основных медико-статистических показателей	Знать   Уметь   Владеть	<p>- способами организации отдельных направлений оказания медицинской помощи населению.</p> <p>ОПК-2.2. Проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p> <p>- способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p> <p>- применять методы сбора и обработки, анализа и оценки медико-статистической информации.</p> <p>- методами анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.</p>
ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	Знать   Уметь   Владеть   Знать   Уметь   Владеть	<p>ОПК-3.1. Осуществляет педагогическую деятельность.</p> <p>- порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.</p> <p>- формулировать цели, разрабатывать содержание, выбирать формы, методы обучения и воспитания.</p> <p>- инновационными (в т.ч. интерактивными) образовательными технологиями, приемами визуализации учебной информации.</p> <p>ОПК-3.2. Стимулирует самообразовательную деятельность и развитие педагогических способностей врача.</p> <p>- основы и подходы к обучению взрослых (андрогогика).</p> <p>- применять способы и приемы мотивации к развитию педагогических способностей и повышению педагогической компетентности врача.</p> <p>- способами самообразовательной деятельности в непрерывном профессиональном развитии.</p>
ОПК-4. Способен проводить		ОПК-4.1. Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или)



клиническую диагностику и обследование пациентов	Знать	состояниями.
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты оказания медицинских услуг, клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи;</li> <li>- патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</li> <li>- анатомо-функциональные особенности органов и систем в возрастном аспекте;</li> <li>- методику сбора и оценки анамнеза болезни;</li> <li>- методику клинического обследования.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни и анализировать полученную информацию;</li> <li>- осуществлять сбор сведений у пациентов (их законных представителей) о ранее принимаемых лекарственных препаратах, включая информацию о способах их введения и применения, дозах, кратности приема, длительности применения побочных действиях, нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов, аллергических реакциях;</li> <li>- выявлять отклонения, оценивать тяжесть состояния.</li> </ul>
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;</li> <li>- способами интерпретации результатов обследования пациентов;</li> <li>- навыками постановки предварительного диагноза на основании собранного анамнеза, жалоб, клинического обследования;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора данных о ранее принимаемых лекарственных препаратах.</li> </ul>
	Владеть	<p>ОПК-4.2. Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы лабораторных исследований, их возможности для дифференциальной диагностики заболеваний;</li> <li>- нормативные показатели лабораторных исследований с учетом возраста.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- направлять пациентов на лабораторные исследования;</li> <li>- оценивать показания и объем медицинской помощи.</li> <li>- навыками определения показаний и назначения лабораторных исследований пациентам с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями;</li> <li>- навыками интерпретации результатов лабораторных исследований.</li> </ul>
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>ОПК-5.1. Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению;</li> <li>- правовые основы применения лекарственных средств, правовые акты, регламентирующие применение лекарственных средств в России (официальные инструкции по медицинскому применению, стандарты, протоколы, руководства профессиональных ассоциаций);</li> <li>- принципы организации и функционирования службы клинической фармакологии в медицинских организациях Российской Федерации;</li> <li>- основы клинической фармакологии, механизмы действия нежелательных лекарственных реакций, проблемы совместимости лекарственных средств.</li> <li>- определять показания для применения фармакологических препаратов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- применять методы рационального комбинирования лекарств и прогнозирования клинически значимых межлекарственных взаимодействий, современные методы борьбы с полипригмазией.</li> <li>- навыком определения показаний для применения фармакологических препаратов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом</li> </ul>

	Знать	<p>стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами расчета дозировок и умением осуществлять введение фармакологических препаратов при оказании помощи пациентам;</li> <li>-навыком рационального, персонализированного выбора и применения лекарственных средств, основанных на принципах доказательной и персонализированной медицины.</li> </ul> <p>ОПК-5.2. Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения.</p>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фармакокинетику, фармакодинамику и возможные побочные эффекты лекарственных препаратов, применяемых при оказании помощи пациентам;</li> <li>- особенности применения лекарственных средств у беременных, лактирующих женщин, детей и пожилых;</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методы контроля за эффективностью и безопасностью назначенных лекарственных средств, с позиций доказательной медицины;</li> <li>- принципы профилактики, диагностики, коррекции и мониторинга нежелательных лекарственных реакций.</li> <li>- анализировать клиническую картину с учетом возможных эффектов проводимого лечения;</li> <li>- использовать знание параметров фармакокинетики и фармакодинамики (включая молекулярные механизмы фармакокинетических и фармакодинамических процессов) для персонализированного выбора и применения лекарственных средств;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов.</li> <li>- методами анализа и оценки эффективности и безопасности медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи;</li> <li>- навыками анализа комплекса клинико-инструментальных данных для принятия решений по изменению тактики лечения;</li> <li>-навыками использования технологий персонализированной медицины (фармакогенетического</li> </ul>

		тестирования и терапевтического лекарственного мониторинга) для персонализации фармакотерапии в клинических условиях.
ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p> <p>Знать</p> <p>Уметь</p>	<p>ОПК-6.1. Назначает мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- медицинские, социальные и психологические аспекты реабилитации пациентов, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.</li> <li>- выявлять полипрагмазию, давать рекомендации по отмене лекарственных препаратов, применяемых без достаточного обоснования;</li> <li>- направлять пациентов к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации и порядком организации санаторно-курортного лечения.</li> <li>- навыком выявления полипрагмазии;</li> <li>- формулировать рекомендации по отмене лекарственных препаратов, применяемых без достаточного обоснования.</li> </ul> <p>ОПК-6.2. Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и порядок проведения медицинской реабилитации пациентов, критерии оценки качества реабилитационного процесса;</li> <li>- принципы выбора безопасных и эффективных лекарственных препаратов, способы их введения и применения, режимы дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек;</li> <li>- методы оценки эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов с учетом возраста, диагноза и клинических проявлений заболевания;</li> <li>- принципы профилактики развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и</li> </ul>

	Владеть	<p>коррекции лечения при развитии нежелательной реакции, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов с учетом возраста, диагноза и клинических проявлений заболевания.</p> <p>- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида с учетом возраста, диагноза и клинических проявлений заболевания;</p> <p>- осуществить выбор безопасных и эффективных лекарственных препаратов, применить способы их введения и применения, режимы дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек.</p> <p>-навыком безопасности мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения пациента с заболеванием и (или) состоянием, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида с учетом возраста, диагноза;</p> <p>-навыком проведения коррекции тактики медикаментозной терапии при выявлении лекарственных препаратов, назначенных не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающих течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственных препаратов, эффективность которых не доказана при проведении клинических исследований безопасности мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения пациента с заболеванием и (или) состоянием, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида с учетом возраста, диагноза;</p> <p>-навыком проведения коррекции тактики медикаментозной терапии при выявлении лекарственных препаратов, назначенных не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающих течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственных препаратов, эффективность которых не доказана при проведении клинических исследований.</p>
ОПК-7. Способен проводить и		ОПК-7.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и

<p>контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	Знать	<p>санитарно-гигиеническому просвещению населения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основы государственной политики в области охраны здоровья, принципы и методы формирования здорового образа жизни у населения Российской Федерации;</li> <li>-формы и методы санитарно-просветительской работы по формированию элементов здорового образа жизни;</li> <li>-основы организации профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению заболеваний;</li> <li>-общероссийские антидопинговые правила и антидопинговые правила и стандарты, утвержденные международными антидопинговыми организациями;</li> <li>- перечень субстанций и (или) методов, запрещенных для использования в спорте.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и реализовывать мероприятия и программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления табака, алкоголя, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;</li> <li>- проводить школы для пациентов с целью повышения знаний об основных понятиях применения лекарственных препаратов, роли пациента в процессе оказания медицинской помощи, понятии приверженности к лечению; работу по сопровождению массовой физкультуры и спорта в спортивных школах, предотвращать применение допинга в спорте и бороться с ним;</li> <li>- формулировать сообщения в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти о побочных действиях, нежелательных реакциях, серьезных нежелательных реакциях, непредвиденных нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов, об индивидуальной непереносимости, отсутствии эффективности лекарственных препаратов, а также об иных фактах и обстоятельствах, представляющих угрозу жизни или здоровью человека при применении лекарственных препаратов;</li> <li>- определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту при</li> </ul>
	Владеть	

	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>возникновении инфекционных (паразитарных) болезней;</p> <p>-проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинные мероприятия при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p> <p>-навыками проведения санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни;</p> <p>- навыком проведения школ для пациентов, направленных на повышение знаний об применяемых ими лекарственных препаратах, роли пациента в процессе оказания медицинской помощи, улучшение приверженности к лечению;</p> <p>-навыком проведения санитарно-просветительной работы по привлечению пациентов к занятиям массовой физкультурой и спортом, а также работу по сопровождению массовой физкультуры и спорта в спортивных школах, предотвращать применение допинга в спорте и бороться с ним.</p> <p>ОПК-7.2. Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением.</p> <p>- методы контроля и оценки эффективности профилактической работы с населением.</p> <p>-оценивать эффективность профилактической работы с пациентами; - анализировать и оценивать эффективность программ формирования здорового образа жизни, в том числе программ профилактики ожирения, аллергических заболеваний и других хронических заболеваний.</p> <p>- навыками контроля и оценки эффективности профилактической работы с различными группами населения.</p>
ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать	<p>Знать</p> <p>Уметь</p>	<p>ОПК-8.1. Проводит анализ медико-статистической информации.</p> <p>- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации.</p> <p>- проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности;</p>

<p>деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить работу по сбору информации об обращении лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении), в том числе о назначении лекарственных препаратов с узким терапевтическим диапазоном, лекарственных препаратов, не входящих в стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации, в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов.</li> </ul>
	<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения анализа медико-статистической информации, показателей заболеваемости, инвалидности и смертности;</li> <li>- методами сбора информации об обращении лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении), в том числе о назначении лекарственных препаратов с узким терапевтическим диапазоном, лекарственных препаратов, не входящих в стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации, в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов.</li> </ul> <p>ОПК-8.2. Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
	<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм и порядок ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в электронном виде;</li> <li>- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</li> <li>- правила использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;</li> <li>- должностные обязанности и принципы организации деятельности медицинского персонала;</li> <li>- требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;</li> </ul>
	<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии;</li> <li>- способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план работы и отчет о своей работе;</li> <li>- использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;</li> <li>- организовать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала;</li> <li>- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</li> <li>- навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- навыками работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</li> <li>- навыками организации деятельности и осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;</li> <li>-навыками контроля выполнения должностных обязанностей, находящихся в распоряжении медицинского персонала;</li> <li>-навыками участия в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (в пределах своей компетенции);</li> <li>- навыками соблюдения правил внутреннего распорядка, противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.</li> </ul>
ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p> <p>Знать</p>	<p>ОПК-9.1. Оценивает состояния пациентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.</li> <li>- распознавать состояния пациентов, требующие срочного медицинского вмешательства, оказания неотложной медицинской помощи.</li> <li>- навыками маршрутизации пациентов для оказания высокоспециализированной медицинской помощи на госпитальный этап и оформление необходимой сопроводительной медицинской документации.</li> </ul> <p>ОПК-9.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь</p>

	<p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации и объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах ведения пациентов, порядок и правила проведения современной инфузионной терапии;</li> <li>- правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, методы интенсивной терапии и основные принципы лечения неотложных состояний;</li> <li>- алгоритм применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в неотложной форме.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка человека, кровообращения и/или дыхания);</li> <li>- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания экстренной и неотложной медицинской помощи (купирование анафилактического шока, выполнение простейшего обезболивания, остановки кровотечения, иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах);</li> <li>- навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании неотложной медицинской;</li> <li>- навыками оформления сопроводительной медицинской документации для пациентов, маршрутизируемых на дальнейший этап лечения.</li> </ul>
ПК-1. Способен консультировать врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов	Знать	<p>ПК-1.1. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, серьезность нежелательной реакции при применении лекарственных препаратов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру и функционирование системы фармаконадзора в Российской Федерации;</li> <li>- порядки оказания медицинской помощи, правила проведения диагностических исследований, стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю деятельности медицинской организации</li> </ul>

		<p>(структурного подразделения);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов, необходимую кратность их применения в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- принципы коррекции и профилактики нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов различных фармакологических групп;</li> <li>- классификацию, эпидемиологию, факторы риска, механизмы развития, профилактику, методы коррекции нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов, в том числе при полипрагмазии и у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек;</li> <li>- принципы анатомо-терапевтическо-химической (АТХ) классификации лекарственных препаратов;</li> <li>- механизмы и классификацию нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов, нежелательные реакции при применении лекарственных препаратов различных фармакологических групп.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять признаки, симптомы, предполагаемые причины нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и неэффективности применения лекарственных препаратов, оценивать серьезность нежелательной реакции при применении лекарственных препаратов, причинно-следственную связь между применением лекарственного препарата и развитием нежелательной реакции, потенциальную предотвратимость нежелательной реакции;</li> <li>- оценивать риск развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и неэффективности применения лекарственных препаратов;</li> <li>- разрабатывать план оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и контролировать его исполнение у пациентов с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей нежелательной реакцией при применении лекарственных препаратов;</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять лекарственные препараты, имеющие противопоказания к применению или требующие коррекции режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек;</li> <li>- выявлять лекарственные препараты, назначенные не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающие течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственные препараты, эффективность которых при проведении клинических исследований не доказана;</li> <li>- выявлять признаки и симптомы передозировки</li> </ul>

		<p>лекарственных препаратов с учетом результатов клинических, инструментальных и лабораторных, в том числе химико-токсикологических, исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор лекарственных препаратов и режимов их дозирования с учетом наличия показаний, противопоказаний, риска развития нежелательных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациента, в том числе детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания;</li> <li>- осуществлять выбор противомикробных лекарственных препаратов и их режимов дозирования с учетом результатов микробиологического исследования.</li> </ul>
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком оценки риска развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и неэффективности применения лекарственных препаратов;</li> <li>- навыком разработки плана оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и контроль его исполнения у пациента с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей нежелательной реакцией при применении лекарственных препаратов;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком выявления лекарственных препаратов, имеющих противопоказания к применению или требующих коррекции режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек;</li> <li>- навыком выявления лекарственных препаратов, назначенных не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающих течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственных препаратов, эффективность которых при проведении клинических исследований не доказана;</li> <li>- навыком выявления признаков и симптомов передозировки лекарственными препаратами с учетом результатов клинических, инструментальных и лабораторных, в том числе химико-токсикологических, исследований;</li> <li>- навыком выбора лекарственных препаратов и режима их дозирования с учетом наличия показаний и противопоказаний для применения, риска развития нежелательных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациентов.</li> </ul>
		ПК-1.2 Консультирует врачей-специалистов по вопросам

		<p>выбора и применения лекарственных препаратов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы выбора и применения лекарственных препаратов для лечения заболеваний, в том числе у женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, пациентов нарушением функции печени и (или) почек с позиции научно обоснованной медицинской практики;</li> <li>- методы оценки функции печени и почек в соответствии с клиническими рекомендациями, правилами проведения диагностических исследований, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- симптомы и признаки передозировки лекарственными препаратами;</li> <li>- принципы и методы обезболивания при оказании паллиативной медицинской помощи, алгоритмы оказания помощи при симптомах, отягощающих течение основного патологического процесса, в том числе хронической боли.</li> </ul>
	Владеть	
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- консультировать врачей-специалистов, включая лечащих врачей, по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов, в том числе по вопросам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявления фармацевтических, фармакокинетических и фармакодинамических взаимодействий лекарственных препаратов и дальнейшей тактики ведения пациентов с выявленным взаимодействием лекарственных препаратов;</li> <li>• выбора лекарственных препаратов, способов их введения и применения, режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек;</li> <li>• выбора и применения лекарственных препаратов с учетом полученных результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>• выявления полипрагмазии и отмены лекарственных препаратов, применяемых без достаточного обоснования;</li> <li>• профилактики развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и коррекции лечения при развитии нежелательной реакции, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания;</li> <li>• коррекции тактики применения лекарственных препаратов при выявлении лекарственных препаратов, назначенных не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающих течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственных препаратов, эффективность которых не доказана при проведении клинических исследований;</li> </ul> </li> <li>• оказания медицинской помощи при передозировке</li> </ul>
	Уметь	

	Владеть	<p>лекарственными препаратами (в том числе по вопросам применения антидотов) в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рационального применения лекарственных препаратов у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания с учетом изменения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов;</li> <li>• назначения рациональной эмпирической и этиотропной противомикробной терапии, в том числе при выявлении возбудителей, резистентных к противомикробным лекарственным препаратам;</li> <li>• выбора и применения лекарственных препаратов при оказании паллиативной медицинской помощи;</li> <li>• взаимодействия лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем;</li> <li>• принципов назначения и целей проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга</li> </ul> <p>-интерпретировать результаты фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга и рекомендовать коррекцию лечения на основании полученных результатов исследований.</p> <p>-навыком консультирования врачей-специалистов, включая лечащих врачей, по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов;</p> <p>- навыком интерпретации результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга и формулирования рекомендаций по коррекции лечения на основании полученных результатов исследований.</p> <p>ПК-1.3. Консультирует пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы и результат взаимодействия лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем;</li> <li>- лекарственные препараты, не рекомендованные для применения у пациентов пожилого и старческого возраста в целях борьбы с полипрагмазией;</li> <li>- перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, перечни лекарственных препаратов для медицинского применения и медицинских изделий, формируемые в целях предоставления мер социальной поддержки</li> </ul>
--	---------	--

		<p>отдельным категориям граждан;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, у детей;</li> <li>- особенности применения, фармакокинетики и фармакодинамики, эффективности и безопасности лекарственных препаратов у женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, механизмы проникновения лекарственных препаратов через плацентарный барьер и в грудное молоко, тератогенность, эмбриотоксичность, фетотоксичность лекарственных препаратов, категории риска негативного влияния лекарственных препаратов на плод;</li> <li>- принципы фармакотерапии и профилактики инфекций с позиций научно обоснованной медицинской практики;</li> <li>- требования инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- консультировать пациентов (их законных представителей) по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• об особенностях выбора лекарственных препаратов, способах их введения и применения, режимах дозирования, длительности применения, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания;</li> <li>• о профилактике развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания;</li> <li>• о рациональном применении противомикробной терапии в целях профилактики антимикробной резистентности;</li> <li>• о взаимодействии лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем;</li> </ul> </li> <li>- использовать информацию из инструкций по медицинскому применению лекарственных препаратов.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком сбора сведений у пациентов (их законных представителей) о ранее принимаемых лекарственных препаратах, включая информацию о способах их введения и применения, дозах, кратности приема, длительности применения побочных действиях, нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов,</li> </ul>
--	--	---

		<p>аллергических реакциях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком консультирования пациентов (их законных представителей) по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.</li> </ul>
ПК-2. Способен проводить мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении)	Знать	<p>ПК-2.1. Проводит мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы назначения и применения лекарственных препаратов;</li> <li>- перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, перечни лекарственных препаратов для медицинского применения и медицинских изделий, формируемые в целях предоставления социальной поддержки отдельным категориям граждан;</li> <li>- порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю деятельности медицинской организации (структурного подразделения);</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия о механизмах, закономерностях и факторах, влияющих на формирование устойчивости к лекарственным препаратам и распространение устойчивых форм возбудителей инфекций;</li> <li>- механизмы антимикробной резистентности.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и интерпретировать результаты микробиологического исследования, данные об устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;</li> <li>- выявлять нерациональные назначения противомикробных препаратов, приводящие к появлению возбудителей инфекций, устойчивых к противомикробным лекарственным препаратам;</li> <li>- разрабатывать разделы плана мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;</li> <li>- формировать рекомендации по применению в медицинской организации лекарственных препаратов с учетом результатов мониторинга антимикробной резистентности.</li> </ul>
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком анализа и интерпретации результатов микробиологических исследований, данных об устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;</li> <li>- навыком выявления нерациональных назначений</li> </ul>



	Уметь	<p>противомикробных препаратов, вызвавших появление возбудителей инфекций, устойчивых к противомикробным лекарственным препаратам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком разработки в соответствии со своей компетенцией разделов плана мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;</li> <li>- навыком формирования рекомендаций по применению в медицинской организации лекарственных препаратов с учетом результатов мониторинга антимикробной резистентности.</li> </ul>
	Владеть	<p>ПК-2.2. Оценивает эффективность и безопасность противомикробных лекарственных препаратов, применяемых в медицинской организации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности противомикробных лекарственных препаратов, необходимую кратность их применения в соответствии с правилами проведения диагностических исследований, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- принципы микробиологических исследований, правила сбора биологического материала для микробиологических исследований, методы выявления резистентных штаммов микроорганизмов.</li> <li>- контролировать проведение лабораторных и микробиологических исследований по оценке эффективности и безопасности применения противомикробных лекарственных препаратов, ассоциированных с высоким риском селекции полирезистентных штаммов микроорганизмов в соответствии с правилами проведения диагностических исследований и клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- контролировать исполнение плана мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;</li> <li>- проводить мониторинг эффективности мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам в медицинской организации (структурном подразделении).</li> <li>- навыком контроля проведения лабораторных и</li> </ul>

		<p>микробиологических исследований по оценке эффективности и безопасности применения противомикробных лекарственных препаратов, ассоциированных с высоким риском селекции полирезистентных штаммов микроорганизмов в соответствии с правилами проведения диагностических исследований, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком контроля исполнения плана мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;</li> <li>- навыком проведения мониторинга эффективности мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам в медицинской организации (структурном подразделении).</li> </ul>
<p>ПК-3. Способен осуществлять персонализированный выбор и применение лекарственных препаратов на основании результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга</p>	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>ПК-3.1. Направляет пациентов на фармакогенетическое тестирование и (или) терапевтический лекарственный мониторинг.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показания и алгоритмы проведения терапевтического лекарственного мониторинга и (или) фармакогенетического тестирования, включая правила взятия биологического материала;</li> <li>- этические вопросы применения фармакогенетического тестирования.</li> <li>- разрабатывать и внедрять алгоритмы своевременного назначения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- определять медицинские показания для проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>-направлять пациентов на фармакогенетическое тестирование и (или) терапевтический лекарственный мониторинг при консультировании врачей-специалистов, в том числе лечащих врачей, и (или) пациентов (их законных представителей);</li> <li>- выявлять необходимость и возможность модификации различных этапов проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- информировать врачей-специалистов, в том числе лечащих врачей, о медицинских показаниях и оптимальном времени проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- формировать предложения о закупке медицинских</li> </ul>

		<p>изделий для проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком разработки и внедрения алгоритмов своевременного назначения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- навыком определения медицинских показаний к проведению фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга; - навыком выявления необходимости и возможности модификации различных этапов проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- навыком выбора лекарственных препаратов для фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- навыком направления пациентов на фармакогенетическое тестирование и (или) терапевтический лекарственный мониторинг при консультировании врачей-специалистов, в том числе лечащих врачей;</li> <li>-навыком информирования врачей-специалистов, в том числе лечащих врачей, о медицинских показаниях и оптимальном времени проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга</li> <li>- навыком формирования рекомендаций по закупке медицинских изделий для проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга.</li> </ul> <p>ПК-3.2. Осуществляет персонализированный выбор и применение лекарственных препаратов на основании результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие о генотипе и фенотипе, фенотипах; генетические и негенетические факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных препаратов;</li> <li>- общие понятия об однонуклеотидных полиморфизмах генов, точечных мутациях генов, приводящих к изменениям фармакокинетики или фармакодинамики лекарственных препаратов, и их наследовании;</li> <li>- основные принципы клинической фармакогенетики и фармакогеномики, методологию научно обоснованной медицинской практики;</li> </ul>
	Знать	
	Уметь	
	Владеть	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия фармакокинетики; алгоритмы и методы расчета индивидуальных режимов дозирования лекарственных препаратов на основании фармакокинетических параметров;</li> <li>- принципы фармакотерапии заболеваний человека с позиции научно обоснованной медицинской практики.</li> <li>- интерпретировать результаты фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- выявлять лекарственные препараты, применение которых должно осуществляться с учетом фармакогенетических особенностей и (или) под контролем терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- осуществлять поиск актуальной научной информации по вопросам интерпретации результатов фармакогенетического тестирования или терапевтического лекарственного мониторинга с применением методов научно обоснованной медицинской практики и в целях консультирования врачей-специалистов, в том числе лечащих врачей, и (или) пациентов (их законных представителей).</li> <li>- навыком интерпретации результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;</li> <li>- навыком поиска актуальной научной информации по вопросам интерпретации результатов фармакогенетического тестирования или терапевтического лекарственного мониторинга с применением методов научно обоснованной медицинской практики и в целях консультирования врачей-специалистов, в том числе лечащих врачей, и (или) пациентов (их законных представителей).</li> </ul>
ПК-4. Способен проводить фармакоэпидемиологический и фармакоэкономический анализ в медицинской организации (структурном подразделении)	<p>Знать</p> <p>Уметь</p>	<p>ПК-4.1 Проводит фармакоэпидемиологический и фармакоэкономический анализ в медицинской организации (структурном подразделении).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы в фармакоэпидемиологии;</li> <li>- основные понятия и методы в фармакоэкономическом и клиникоэкономическом анализе;</li> <li>-источники информации для проведения фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа;</li> <li>- специализированные информационные ресурсы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и справочники для проведения фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа.</li> </ul>

	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цели, сроки и периодичность проведения фармакоэпидемиологического и (или) фармакоэкономического анализа в медицинской организации (структурном подразделении);</li> <li>-выбирать метод проведения фармакоэпидемиологического и (или) фармакоэкономического анализа в медицинской организации (структурном подразделении);</li> <li>- организовывать и проводить анализ распределения лекарственных препаратов по степени затратности и жизненной необходимости использования лекарственных препаратов (ABC- и VENализ) и (или) по средней поддерживающей суточной дозе (DDDметодология).</li> </ul>
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком определения целей, сроков и периодичности проведения фармакоэпидемиологического и (или) фармакоэкономического анализа в медицинской организации (структурном подразделении);</li> <li>- навыком выбора метода проведения фармакоэпидемиологического и (или) фармакоэкономического анализа в медицинской организации (структурном подразделении);</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком организации и проведения анализа распределения лекарственных препаратов по степени затратности и жизненной необходимости использования лекарственных препаратов (ABC- и VENализ) и (или) по средней поддерживающей суточной дозе (DDDметодология);</li> </ul>
	Владеть	<p>ПК-4.2. Использует результаты фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-области применения фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических исследований.</li> <li>-интерпретировать результаты фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа и формулировать практические рекомендации на основе проведенных анализов;</li> <li>-использовать результаты фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа закупаемых лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении) при формировании рекомендаций по применению лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении);</li> <li>- предоставлять врачам-специалистам, в том числе</li> </ul>

		<p>лечащим врачам, и (или) пациентам (их законным представителям) информацию об эффективности и безопасности лекарственных препаратов с применением методов научно обоснованной медицинской практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком интерпретации результатов фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа и формулирования практических рекомендаций на основе проведенных анализов;</li> <li>- навыком использования результатов фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализакупаемых лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении) при формировании рекомендаций по применению лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении);</li> <li>- навыком предоставления врачам-специалистам, в том числе лечащим врачам, и (или) пациентам (их законным представителям) информации об эффективности и безопасности лекарственных препаратов с применением методов научно обоснованной медицинской практики.</li> </ul>
ПК-5. Способен проводить работу по лекарственному обеспечению медицинской организации	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>ПК-5.1. Участвует в определении ассортиментакупаемых лекарственных препаратов медицинской организацией.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядки в сфере обращения лекарственных средств;</li> <li>- перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, перечни лекарственных препаратов для медицинского применения и медицинских изделий, формируемых в целях предоставления социальной поддержки отдельным категориям граждан;</li> <li>-особенности фармакокинетики, фармакодинамики, эффективности и безопасности лекарственных препаратов различных фармакологических групп;</li> <li>- АТХ-классификацию лекарственных препаратов.</li> <li>- подготавливать предложения по формированию перечня рекомендованных для применения в медицинской организации лекарственных препаратов в соответствии с перечнем жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи и профиля деятельности медицинской организации (структурного подразделения), а также с</li> </ul>

		<p>учетом результатов фармаконадзора;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять ассортимент закупаемых лекарственных препаратов медицинской организацией в соответствии с перечнем жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи и профиля деятельности медицинской организации (структурного подразделения), а также с учетом результатов фармаконадзора.</li> </ul>
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком подготовки предложений по формированию перечня рекомендованных для применения в медицинской организации лекарственных препаратов в соответствии с перечнем жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи и профиля деятельности медицинской организации (структурного подразделения), а также с учетом результатов фармаконадзора;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком проведения работы по определению ассортимента закупаемых лекарственных препаратов медицинской организацией в соответствии с перечнем жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи и профиля деятельности медицинской организации (структурного подразделения), а также с учетом результатов фармаконадзора.</li> </ul>
	Владеть	<p>ПК-5.2. Разрабатывает мероприятия по рациональному применению лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении) для профилактики нежелательных реакций при их применении и (или) неэффективности лечения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации и стандарты медицинской помощи в соответствии с профилем медицинской организации (структурного подразделения);</li> <li>- методологию научно обоснованной медицинской практики.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать рациональность использования лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении);</li> <li>- разрабатывать мероприятия по рациональному применению лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении) для профилактики нежелательных реакций при их применении и (или) неэффективности лечения.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком анализа рациональности использования лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении);</li> <li>- навыком разработки мероприятий по рациональному применению лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении) для профилактики нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и (или) неэффективности лечения.</li> </ul>
--	--	---

#### 4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по семестрам			
			1	2	3	4
<b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b>		<b>508</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>132</b>	<b>88</b>
Лекционное занятие (Л)		132	36	36	36	24
Семинарское занятие (СЗ)		-	-	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)		376	108	108	96	64
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		320	108	108	48	56
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		144	30 36	30 36	30 36	Э 36
<b>Общий объем</b>	<b>в часах</b>	<b>972</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>216</b>	<b>180</b>
	<b>в зачетных единицах</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3

№ раздела	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
1.	Организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8



		ОПК-9
2.	Общие вопросы клинической фармакологии	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
3.	Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
4.	Нежелательные побочные реакции (НПР) лекарственных средств. Методы регистрации и контроля НПР лекарственных препаратов	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3

		ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
5.	Взаимодействия между различными лекарственными средствами. Классификация и клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных препаратов. Полипрагмазия	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 П К - 1 П К - 2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
6.	Принципы рационального использования лекарственных средств. Персонализированный выбор и применение.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 П К - 1 П К - 2 ПК-3 ПК-4

		ПК-5
7.	Клиническая фармакология средств, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
8.	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
9.	Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2

		ПК-3
10.	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
11.	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
12.	Клиническая фармакология противоопухолевых препаратов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
13.	Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
14.	Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных,	УК-1 УК-2

	противогрибковых, противоглистных средств.	УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
15.	Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
16.	Частные вопросы клинической фармакологии	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3
17.	Методика организации и проведения клинических исследований лекарственных средств. Международные стандарты проведения клинических исследований лекарственных средств (GCP).	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

## 6. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 4

Номер	Наименование разделов,	Количество часов	Форма	Код
-------	------------------------	------------------	-------	-----

раздела, темы	тем	Всего	Конт акт.р аб.	Л	СЗ	ПЗ	СР	контроль	индикатор
<b>Раздел 1</b>	Организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации.	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	Устный опрос, Собесед ование.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9
<b>2</b>	Общие вопросы клинической фармакологии.	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	Устный опрос, собесед ование, тестиро вание, ситуаци онные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 П К - 1 П К - 2 П К - 3 П К - 4 ПК-5
<b>3</b>	Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств.	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	Устный опрос, собесед ование, тестиро вание.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7

									ОПК-8 ОПК-9 П К - 1 П К - 2 П К - 3 П К - 4 ПК-5
4	Нежелательные побочные реакции (НПР) лекарственных средств. Методы регистрации и контроля НПР лекарственных препаратов.	36	24	6	18	-	12	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 П К - 1 П К - 2 П К - 3 П К - 4 ПК-5
5	Взаимодействия между различными лекарственными средствами. Классификация и клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных препаратов. Полипрагмазия.	18	12	2	10	-	6	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 П К - 1 П К - 2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 .
6	Принципы	18	12	2	10	-	6	Устный	УК-1

	рационального использования лекарственных средств. Персонализированный выбор и применение.							опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК - 1 ПК - 2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
7	Клиническая фармакология средств, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.	108	72	14	58	-	36	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
8	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.	108	72	14	58	-	36	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
9	Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях.	72	48	10	38	-	24	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6



								задачи.	ПК-1 ПК-2 ПК-3
10	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.	108	72	14	58	-	36	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
11	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	36	24	6	18	-	12	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
12	Клиническая фармакология противоопухолевых препаратов.	36	24	6	18	-	12	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
13	Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях и нарушениях обмена веществ.	72	48	10	38	-	24	Устный опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
14	Клиническая	108	72	14	58	-	36	Устный	УК-1

	фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств.							опрос, собесед ование, тестиро вание, ситуаци онные задачи.	УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
15	Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС.	72	48	8	40	-	24	Устный опрос, собесед ование, тестиро вание, ситуаци онные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
16	Частные вопросы клинической фармакологии.	36	24	6	18	-	12	Устный опрос, собесед ование, тестиро вание, ситуаци онные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3
17	Методика организации и проведения клинических исследований лекарственных средств. Международные стандарты проведения клинических исследований лекарственных средств (GCP).	36	24	6	18	-	12	Устный опрос, собесед ование, тестиро вание, ситуаци онные задачи.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	Промежуточная аттестация					144		30, экзамен	
	<b>Общий объём в часах</b>	<b>972</b>	<b>508</b>	<b>132</b>	<b>376</b>	<b>144</b>	<b>320</b>	30,	

								экзамен	
--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С - семинары

ПЗ – практические занятия

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе «Ординатура и Магистратура (дистанционное обучение) Ростовского государственного медицинского университета» (АС ОМДО РостГМУ) <https://omdo.rostgmu.ru/>. и к электронной информационно-образовательной среде.

Самостоятельная работа в АС ОМДО РостГМУ представляет собой доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (лекции, методические рекомендации, тестовые задания, задачи, вопросы для самостоятельного контроля и изучения, интернет-ссылки, нормативные документы и т.д.) по соответствующей дисциплине. Обучающиеся могут выполнить контроль знаний с помощью решения тестов и ситуационных задач, с последующей проверкой преподавателем, или выполнить контроль самостоятельно.

### Задания для самостоятельной работы

Таблица 5

№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации.	1. Значение клинической фармакологии в рациональном выборе лекарственных средств. 2. Фармакотерапия и профилактика с позиций научно- обоснованной медицинской практики. 3. Источники клинико-фармакологической информации (справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы).
2	Общие вопросы клинической фармакологии.	1. Клиническая фармакокинетика и терапевтический лекарственный мониторинг. 2. Практическое использование клинико-фармакологических технологий. 3. Методики оценки качества жизни больных различными заболеваниями. Сравнительные возможности разных методик оценки качества жизни и тактики их применения в клинических исследованиях при оценке эффективности лекарственных средств. 5.Клиническая фармакогенетика в различных областях клинической медицины. 6.Значение фармакогенетического тестирования для клинициста. 7.Фармакокинетические и фармакодинамические полиморфизмы генов. 8.Алгоритмы проведения терапевтического лекарственного мониторинга при проведении противосудорожной терапии. 9.Алгоритмы проведения терапевтического лекарственного мониторинга пациентов при проведении гемодиализа.
3	Основные методы и методик, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств.	1. Фармакотерапия и профилактика с позиций доказательной медицины. 2. Оценка эффективности и безопасности комбинированного применения лекарственных средств 3. Сочетанное применение лекарственных средств – базисный принцип современной фармакотерапии. 4. Критерии клинической эффективности ЛС: качество жизни как критерий оценки действия 5. Лабораторная диагностика и коррекция нарушений свертывающей системы крови.

№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
4	Нежелательные лекарственные реакции (НЛР) при проведении фармакотерапии, принципы их профилактики и коррекции. Понятие фармаконадзора. Международная система мониторинга безопасности лекарственных средств ВОЗ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмы рационального выбора лекарственных средств (критерии ВОЗ) у пациентов пожилого возраста.</li> <li>2. Алгоритмы рационального выбора лекарственных средств у беременных и кормящих женщин.</li> <li>3. Алгоритмы рационального выбора лекарственных средств у пациентов с нарушениями функции печени и почек.</li> <li>4. Международная система мониторинга безопасности лекарственных средств ВОЗ.</li> <li>5. Цели и задачи фармаконадзора.</li> <li>6. Система регистрации побочного действия лекарств в РФ: Понятие фармаконадзора.</li> </ol>
5	Взаимодействия между различными лекарственными средствами. Классификация и клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных препаратов. Полипрагмазия.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Факторы риска лекарственного взаимодействия.</li> <li>2. Взаимодействие антимикробных лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами.</li> <li>3. Алгоритмы при оказании неотложной помощи больным с анафилактическим шоком.</li> <li>4. Понятие полипрагмазия: обоснованная и необоснованная политерапия.</li> <li>5. Полипрагмазия как проблема современной медицины.</li> <li>6. Роль фармакогенетических нарушений в развитии лекарственных взаимодействий.</li> <li>7. Комбинированное назначение антимикробных препаратов, контроль их эффективности и безопасности при лечении поджелудочной железы.</li> <li>8. Комбинированное назначение антимикробных препаратов, контроль их эффективности и безопасности при лечении перитонитов.</li> <li>9. Комбинированное назначение антимикробных препаратов, контроль их эффективности и безопасности при лечении хирургических инфекций печени и ЖВП.</li> <li>10. Комбинированное назначение антимикробных препаратов, контроль их эффективности и безопасности при лечении</li> </ol>

№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
6	Принципы рационального использования лекарственных средств. Персонализированный выбор и применение.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология персонализированной медицины, принципы разработки, внедрения и использования технологий персонализированной медицины для индивидуализации применения лекарственных средств в клинической практике.</li> <li>2. Оценка эффективности и безопасности комбинированного применения лекарственных средств пожилым возрасте.</li> <li>3. Оценка эффективности и безопасности комбинированного применения лекарственных средств у пациентов с нарушениями функции печени и (или) почек.</li> <li>4. Оценка эффективности и безопасности комбинированного применения лекарственных средств у беременных и кормящих женщин.</li> </ol>
7	Клиническая фармакология средств, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмы при оказании неотложной помощи больным с кардиогенным шоком.</li> <li>2. Проведение лекарственного мониторинга больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями: индивидуализации фармакотерапии.</li> <li>3. Фармакоинвазивная стратегия лечения пациентов с ИМ (тромболизис).</li> <li>4. Догоспитальный тромболизис при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST.</li> <li>5. Антитромботическая терапия в профилактике системных тромбоэмболий у пациентов с фибрилляцией предсердий.</li> <li>6. Антитромботическая терапия острого и рецидивирующего тромбоза глубоких вен (ТГВ) и ТЭЛА.</li> <li>7. Фармакодинамика и фармакокинетика прямых антикоагулянтов, особенности назначения, показания, эффект “отмены”; особенности низкомолекулярных гепаринов; лабораторный контроль терапии.</li> <li>8. Фармакодинамика и фармакокинетика непрямых антикоагулянтов, особенности назначения, показания, лабораторный контроль терапии.</li> </ol>

<b>№ раздела</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Вопросы для самостоятельной работы</b>
<b>8</b>	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.	<p>1.Алгоритмы при оказании неотложной помощи больным астматическим статусом.</p> <p>2.Особенности ведения больных с внебольничной пневмонией после вирусных инфекций (на примере COVID-19).</p> <p>3.Факторы риска взаимодействия лекарственных средств. Комбинированное назначение антимикробных препаратов, контроль их эффективности и безопасности при лечении инфекций НДП.</p> <p>4.Эмпирическая терапия нозокомиальных пневмоний.</p> <p>5.Контроль проведения лабораторных и микробиологических исследований по оценке эффективности и безопасности применения противомикробных лекарственных препаратов, ассоциированных с НЛР.</p>
<b>9</b>	Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях.	<p>1. Кардиоваскулярные осложнения при применении НПВП.</p> <p>2. Применение НПВП при беременности и лактации.</p> <p>3. Фармакотерапия хронической боли.</p> <p>4. Базисная противовоспалительная терапия при ревматических заболеваниях.</p>
<b>10</b>	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.	<p>1.Индивидуализация фармакотерапии у пациентов с циррозами печени.</p> <p>2.Рациональный выбор антимикробных препаратов пациентов с нарушениями функций печени.</p>

№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
11	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	1. Рациональная антимикробная терапия внебольничных и госпитальных инфекций мочевыводящих путей с учетом действующих клинических рекомендаций, стандартов. 2. Алгоритмы проведения терапевтического лекарственного мониторинга пациентов с острой почечной недостаточностью. 3. Алгоритмы проведения терапевтического лекарственного мониторинга пациентов с хронической почечной недостаточностью. 4. Дозирование антибиотиков при почечной недостаточности, гемодиализе. 5. Шкалы и оценки тяжести состояния пациента с уросепсисом. 5. Рациональный выбор антимикробных препаратов пациентов с нарушениями функций почек.
12	Клиническая фармакология противоопухолевых препаратов.	1. Гепатотоксические эффекты в онкогематологии. 2. Лечение нейропатической боли в онкогематологии.
13	Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях и нарушениях обмена веществ.	1. Заболевания щитовидной железы и беременность. 2. Особенности патологии щитовидной железы у детей и подростков. 3. Применение новых технологий и перспективы лечения сахарного диабета. 4. Гестационный сахарный диабет, диагностические критерии, тактика ведения. 5. Особенности течения сахарного диабета у женщин в климактерическом периоде. Подходы к комплексному лечению пациенток с сахарным диабетом.



№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
14	Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рациональный выбор антимикробных препаратов у пациентов пожилого и старческого возраста.</li> <li>2. Рациональный выбор антимикробных препаратов пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек.</li> <li>3. Рациональный выбор антимикробных препаратов женщин в период беременности или в период грудного вскармливания).</li> <li>4. Клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов, необходимая кратность их назначения, показания и противопоказания, дозировки и продолжительность их применения в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>5. Создание антимикробного формуляра медицинского учреждения с целью мониторинга противомикробной резистентности в медицинской организации.</li> <li>6. Побочное действие антимикробных лекарственных средств, нежелательные лекарственные реакции (НЛР). Механизмы их возникновения при применении лекарственных препаратов.</li> <li>7. Эмпирическая терапия вагинального</li> </ol>
15	Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эмпирическая терапия при абсцессах головного мозга.</li> <li>2. Эмпирическая терапия при менингитах.</li> <li>3. Рациональная антимикробная терапия нозокомиальных инфекций ЦНС с учетом действующих клинических рекомендаций, стандартов.</li> </ol>

№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
16	Частные вопросы клинической фармакологии.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рациональная антитромботическая терапия при острых нарушениях мозгового кровообращения и их вторичная профилактика.</li> <li>2. Комбинированное назначение антимикробных препаратов, контроль их эффективности и безопасности при лечении хирургических инфекций малого таза.</li> <li>3. Комбинированное назначение антимикробных препаратов, контроль их эффективности и безопасности при лечении инфекций ВДП.</li> <li>4. Комбинированное назначение антимикробных препаратов, контроль их эффективности и безопасности при лечении инфекций ВДП.</li> <li>5. Эмпирическая терапия орофарингеального кандидоза.</li> <li>6. Индивидуальные подходы к подбору гормональной контрацепции.</li> </ol>
17	Методика организации и проведения клинических исследований лекарственных средств. Международные стандарты проведения клинических исследований лекарственных средств (GCP).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандарты клинических исследований GCP (качественная клиническая практика): основные концепции и элементы системы GCP. Информационные технологии и ИИ в клинической фармакологии.</li> <li>2. Деонтология и вопросы этики при проведении клинических испытаний. Международные и национальные документы, регламентирующие деятельность сторон клинического исследования. Комитеты по этике.</li> <li>3. Юридические аспекты при проведении клинических исследований.</li> </ol>

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских занятиях.

## 8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценочные материалы, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении Оценочные материалы по дисциплине (модуля).

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
<b>Основная литература</b>		
<b>1</b>	Клиническая фармакология: национальное рук-во / под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепахина [и др.]; Ассоциация медицинских обществ по качеству. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 965 с.	Доступ из ЭБС «Консультант врача».
<b>Дополнительная литература</b>		
<b>1</b>	Каратеев, Д. Е. Справочник врача-ревматолога: /для врачей и студентов медицинских вузов/ Д. Е. Каратеев, Е. Л. Лучихина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 367 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - текст: электронный	Доступ из ЭБС «Консультант врача».
<b>2</b>	Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для послевузовского образования медицинских вузов/ под ред. А. Н. Оковитого, А. Н. Куликова. - Москва: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 842 с.	- Доступ из ЭБС «Консультант врача». - текст: электронный
<b>3</b>	Клиническая фармакология: учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.]; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с.	2 экз. Доступ из ЭБС «Консультант студента». - текст: электронный.
<b>4</b>	Клиническая фармакология сердечно-сосудистых средств: для врачей и студентов медицинских вузов / под ред. С. К. Зырянова, Е. А. Ушкаловой. - Москва: "МИА", 2021 - 427 с.	3 экз.
<b>5</b>	Яковлев С.В. Схемы лечения инфекции: справочник для врачей, студентов и ординаторов / С.В. Яковлев. - 2- изд., испр. и доп. - Москва: Литерра, 2020. - 256 с.	Доступ из ЭБС «Консультант врача». - текст: электронный.

### Перечень интернет-ресурсов на 2024-2025 учебный год

<b>ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	<b>Доступ к ресурсу</b>
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="https://lc.rostgmu.ru/opac/">https://lc.rostgmu.ru/opac/</a>	Доступ неограничен
<b>Консультант студента</b> [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки», входящих в «ЭБС	Доступ неограничен

«Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	
<b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека :</b> Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением.-Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
<b>Национальная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="http://нэб.пф/">http://нэб.пф/</a>	Виртуальный читальный зал при библиотеке
<b>БД издательства Springer Nature.</b> - URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ <a href="https://kias.rfbr.ru/reg/index.php">https://kias.rfbr.ru/reg/index.php</a> (Нацпроект)	Бессрочная подписка, доступ не ограничен
<b>Российское образование :</b> федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
<b>Федеральный центр электронных образовательных ресурсов.</b> - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ).</b> - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	Открытый доступ
<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>ЦНМБ имени Сеченова.</b> - URL: <a href="https://rucml.ru">https://rucml.ru</a> (поисковая система Яндекс)	Ограниченный доступ
<b>Wiley :</b> офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: <a href="https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html">https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Cochrane Library :</b> офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: <a href="https://cochranelibrary.com/about/open-access">https://cochranelibrary.com/about/open-access</a>	Контент открытого доступа
<b>Кокрейн Россия :</b> российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: <a href="https://russia.cochrane.org/">https://russia.cochrane.org/</a>	Контент открытого доступа
<b>Вебмединфо.ру :</b> мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: <a href="https://webmedinfo.ru/">https://webmedinfo.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Univadis from Medscape :</b> международ. мед. портал. - URL: <a href="https://www.univadis.com/">https://www.univadis.com/</a> [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
<b>Med-Edu.ru :</b> медицинский образовательный видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a> . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
<b>Мир врача :</b> профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: <a href="https://mirvracha.ru">https://mirvracha.ru</a> (поисковая система	Открытый доступ

<a href="#">Яндекс</a> ). Бесплатная регистрация	
<b>DoctorSPB.ru</b> : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
<b>МЕДВЕСТИК</b> : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: <a href="https://medvestnik.ru">https://medvestnik.ru</a>	Открытый доступ
<b>PubMed</b> : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a> ( <a href="#">поисковая система Яндекс</a> )	Открытый доступ
<i>Cyberleninka Open Science Hub</i> : <i>открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках</i> . – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>	Открытый доступ
<b>Научное наследие России</b> : <a href="#">электронная библиотека</a> / МСЦ РАН. - URL: <a href="http://www.e-heritage.ru/">http://www.e-heritage.ru/</a>	Открытый доступ
<b>КООБ.ru</b> : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: <a href="http://www.koob.ru/medical_psychology/">http://www.koob.ru/medical_psychology/</a>	Открытый доступ
<b>Президентская библиотека</b> : сайт. - URL: <a href="https://www.prilib.ru/collections">https://www.prilib.ru/collections</a>	Открытый доступ
<b>SAGE Openaccess</b> : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: <a href="https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage">https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage</a>	Контент открытого доступа
<b>EBSCO &amp; Open Access</b> : ресурсы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.ebsco.com/open-access">https://www.ebsco.com/open-access</a> ( <a href="#">поисковая система Яндекс</a> )	Контент открытого доступа
<b>Lvrach.ru</b> : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a> ( <a href="#">поисковая система Яндекс</a> )	Открытый доступ
<b>ScienceDirect</b> : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: <a href="https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals">https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals</a>	Контент открытого доступа
<b>Taylor &amp; Francis. Dove Medical Press. Open access journals</b> : журналы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.tandfonline.com/openaccess/dove">https://www.tandfonline.com/openaccess/dove</a>	Контент открытого доступа
<b>Taylor &amp; Francis. Open access books</b> : книги открытого доступа. – URL: <a href="https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books">https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books</a>	Контент открытого доступа
<b>Thieme. Open access journals</b> : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . – URL: <a href="https://open.thieme.com/home">https://open.thieme.com/home</a> ( <a href="#">поисковая система Яндекс</a> )	Контент открытого доступа
<b>Karger Open Access</b> : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: <a href="https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess">https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess</a> ( <a href="#">поисковая система Яндекс</a> )	Контент открытого доступа
<b>Архив научных журналов</b> / НП НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a> ( <a href="#">поисковая система Яндекс</a> )	Контент открытого доступа
<b>Русский врач</b> : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: <a href="https://rusvrach.ru/">https://rusvrach.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Directory of Open Access Journals</b> : [полнотекстовые журналы 121	Контент открытого

стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: <a href="http://www.doaj.org/">http://www.doaj.org/</a>	доступа
<a href="http://freemedicaljournals.com">Free Medical Journals</a> . - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Контент открытого доступа
<a href="http://www.freebooks4doctors.com">Free Medical Books</a> . - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>	Контент открытого доступа
<a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">International Scientific Publications</a> . – URL: <a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">http://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Контент открытого доступа
<a href="https://www.thelancet.com">The Lancet</a> : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.thelancet.com">https://www.thelancet.com</a>	Открытый доступ
<b>Эко-Вектор</b> : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: <a href="http://journals.eco-vector.com/">http://journals.eco-vector.com/</a>	Открытый доступ
<b>Медлайн.Ру</b> : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: <a href="http://www.medline.ru">http://www.medline.ru</a>	Открытый доступ
<b>Медицинский Вестник Юга России</b> : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Вестник урологии</b> («Urology Herald») : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: <a href="https://www.urovest.ru/jour">https://www.urovest.ru/jour</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Южно-Российский журнал терапевтической практики</b> / РостГМУ. – URL: <a href="http://www.therapeutic-j.ru/jour/index">http://www.therapeutic-j.ru/jour/index</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>ГастроСкан. Функциональная гастроэнтерология</b> : сайт. - URL: <a href="http://www.gastroscan.ru">www.gastroscan.ru</a>	Открытый доступ
<b>Meduniver.com</b> Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: <a href="http://www.meduniver.com">www.meduniver.com</a>	Открытый доступ
<b>Рубрикатор</b> клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>	Контент открытого доступа
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>	Открытый доступ
<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Федеральная служба по надзору</b> в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Всемирная организация здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
<b>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://minobrnauki.gov.ru/">http://minobrnauki.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Контент открытого доступа
<b>Словари и энциклопедии на Академике</b> . - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Официальный интернет-портал правовой информации</b> . - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ

<b>Образование на русском</b> : образовательный портал / Гос. ин-т рус. яз. им. А.С. Пушкина. - URL: <a href="http://pushkininstitute.ru/">http://pushkininstitute.ru/</a>	Открытый доступ
<b>История.РФ</b> . [главный исторический портал страны]. - URL: <a href="https://histrf.ru/">https://histrf.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Другие</b> открытые ресурсы вы можете найти по адресу: <a href="http://rostgmu.ru">http://rostgmu.ru</a> → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

## 10. Кадровое обеспечение реализации дисциплины (модуля)

Реализация программы дисциплины (модуля) обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательный процесс по дисциплине (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и практического занятия, самостоятельная работа обучающегося и прохождение контроля под руководством преподавателя.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на 17 разделов:

1. Организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации
2. Общие вопросы клинической фармакологии
3. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств.
4. Нежелательные побочные реакции (НПР) лекарственных средств. Методы регистрации и контроля НПР лекарственных препаратов.
5. Взаимодействия между различными лекарственными средствами. Классификация и клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных препаратов. Полипрагмазия.
6. Принципы рационального использования лекарственных средств. Персонализированный выбор и применение.
7. Клиническая фармакология средств, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

8. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.

9. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях.

10. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.

11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.

12. Клиническая фармакология противоопухолевых препаратов.

13. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях и нарушениях обмена веществ.

14. Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств.

15. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС.

16. Частные вопросы клинической фармакологии.

17. Методика организации и проведения клинических исследований лекарственных средств. Международные стандарты проведения клинических исследований лекарственных средств (GCP).

Изучение дисциплины (модуля), согласно учебному плану, подразумевает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и основной и дополнительной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации - экзамену.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением университета по устанавливающей форме проведения промежуточной аттестации, ее периодичности и системы оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья определены в Положении об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**



Помещения для реализации программы дисциплины (модуля) представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля).

Минимально необходимый для реализации программы дисциплины (модуля) перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами, позволяющим обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РостГМУ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

#### **Программное обеспечение:**

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-A/2016.87278 от 24.05.2016).

2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016) .
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017).
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

**Специальность 31.08.37 «Клиническая фармакология»**

## **1.Перечень компетенций, формируемых дисциплиной или в формировании которых участвует дисциплина**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

### ***Универсальные компетенции (УК-):***

**УК-1.** Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

### ***Общепрофессиональные компетенции (ОПК-):***

**ОПК-4.** Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов;

**ОПК-5.** Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

### ***Профессиональные компетенции (ПК-):***

**ПК-1.** Способен к оказанию медицинской помощи пациентам по профилю "клиническая фармакология", к персонализированному выбору и применению ЛП, проведению терапевтического мониторинга и анализу противомикробной резистентности в медучреждении;

**ПК-2.** Способен к осуществлению выборочного клинико-фармакологического аудита, ведению медицинской документации врача - клинического фармаколога, проведению работы по лекарственному обеспечению медицинской организации;

**ПК-3.** Способен к научно-исследовательской работе, созданию дизайн-проекта и протокола клинического исследования лекарственного препарата, проведению фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации.

## **2.Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями**

ПК-1	Задания закрытого типа (тесты)	50
	Задания открытого типа (ситуационные задачи)	50

	Вопросы для собеседования	25
ОПК-5	Задания закрытого типа (тесты)	50
	Задания открытого типа Вопросы для собеседования	50 25
ОПК-4	Задания закрытого типа (тесты)	50
	Задания открытого типа Вопросы для собеседования	40 35
ПК-2	Задания закрытого типа (тесты)	30
	Задания открытого типа Вопросы для собеседования	15 (10-15 задания с применением УИРС) 60
ПК-3	Задания закрытого типа (тесты)	25
	Задания открытого типа Вопросы для собеседования	15 60
УК-1	Задания закрытого типа (тесты)	25
	Задания открытого типа Вопросы для собеседования	30 50

### ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА (ТЕСТЫ)

#### Проверяемые компетенции ПК-1

Выберите один или несколько правильных ответов

#### Раздел 2. «Общие вопросы клинической фармакологии».

001. Что включает в себя понятие фармакодинамика?

- a) **Механизмы действия лекарственных веществ**
- b) **Биологические эффекты лекарственных средств**
- c) Превращение лекарственных средств в организме
- d) **Сведения о побочных эффектах**
- e) Распределение лекарственных средств в организме
- f) Выведение лекарственных средств из организма

002. Действие вещества, развивающееся после его поступления в системный кровоток, называется

- a) Рефлекторным
- b) Побочным

- c) Местным
- d) Резорбтивным**

003. Если лекарственное вещество введено внутривенно, какое из перечисленных видов действия не может быть

- a) Местное**
- b) Косвенное
- c) Прямое
- d) Рефлекторное

004. Выберите вариант ответа, который наиболее соответствует термину «рецептор»

- a) Ионные каналы биологических мембран, проницаемость которых изменяет лекарственное вещество
- b) Ферменты окислительно-восстановительных реакций, активированные лекарственным веществом
- c) Активные группировки макромолекул субстратов, с которыми взаимодействует лекарственное вещество**
- d) Транспортные системы, активированные лекарственным веществом

005. Что включает в себя понятие фармакокинетика?

- a) Элиминацию веществ из организма**
- b) Биотрансформацию веществ в организме**
- c) Влияние лекарств на обмен веществ в организме
- d) Распределение лекарства в организме**
- e) Влияние лекарств на генетический аппарат

006. Укажите основной механизм всасывания большинства лекарственных средств в ЖКТ

- a) Активный транспорт
- b) Фильтрация
- c) Пиноцитоз
- d) Пассивная диффузия**

007. Что означает термин «биодоступность»?

- a) Количество неизмененного вещества, которое достигло плазмы крови, относительно исходной дозы препарата**
- b) Степень связывания вещества с белками плазмы
- c) Способность проходить через гематоэнцефалический барьер
- d) Количество вещества в моче относительно исходной дозы препарата

**Раздел 7. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на агрегатное состояние крови.**

008. Укажите альфа-адреноблокатор, блокирующий постсинаптические альфа<sub>1</sub>-адренорецепторы

- a) Тропафен
- b) Празозин**
- c) Резерпин
- d) Миноксидил

009. Укажите препарат – неселективный блокатор бета<sub>1</sub>- и бета<sub>2</sub>-адренорецепторов

- a) Лабеталол
- b) Пропронолол**
- c) Метопролол
- d) Атенолол

010. Какой из указанных препаратов блокирует преимущественно бета<sub>1</sub>-адренорецепторы?

- a) Пропронолол
- b) Метопролол**
- c) Лабеталол
- d) Окспренолол

011. К ингибиторам ангиотензинпревращающего фермента относятся

- a) Каптоприл
- b) Эналаприл
- c) Лизиноприл
- d) Все вышеперечисленные**

012. Укажите блокатор ангиотензиновых 1- рецепторов

- a) Каптоприл
- b) Фентоламин
- c) Эналаприл
- d) Лозартан**

013. Какой из перечисленных препаратов относится к блокаторам кальциевых каналов?

- a) Лозартан
- b) Бисопролол
- c) Амлодипин**
- d) Рамиприл

014. Какой из указанных ниже препаратов не относится к группе органических нитратов?

- a) Нитроглицерин

- b) Эринит
- c) Изосорбида мононитрат
- d) Метопролол**

015. Укажите антиангинальный препарат, относящийся к антагонистам кальция

- a) Нитроглицерин
- b) Бисопролол
- c) Фелодипин**
- d) Пропронолол

016. После сублингвального приема эффект нитроглицерина развивается через

- a) 2-3 минуты**
- b) 5-10 минут
- c) 15-20 минут
- d) 30 минут

017. Для какой группы антиангинальных средств характерно относительно быстрое развитие привыкания

- a) Органические нитраты**
- b) Антагонисты кальция
- c) Амиодарон
- d) Бета-адреноблокаторы

018. Гепарин по химическому строению относится к

- a) Глобулинам
- b) Сульфатированным аминогликанам**
- c) Антагонистам витамина K1
- d) Сериновым протеазам

019. Противосвертывающее действие нефракционного гепарина связано с

- a) Нарушением синтеза активного тромбопластина (I стадия)
- b) Нарушением образования активного тромбина (II стадия)
- c) Нарушением образования фибрина (III стадия)
- d) Угнетением всех стадий (I, II, III стадий) свертывания крови**

020. В случае передозировки гепарина антидотом является

- a) Викасол
- b) Хлористый кальций
- c) Фитоменадион или конакрион (витамин K1)
- d) Протамин-сульфат или протамин-хлорид**

021. Укажите антиаритмик, относящийся к IA группе



- a) Амиодарон
- b) Анаприлин
- c) Верапамил
- d) Хинидин**

022. Укажите антиаритмик, относящийся ко II группе

- a) Верапамил
- b) Соталол**
- c) Лидокаин
- d) Этmozин

023. Укажите антиаритмик, относящийся к III группе

- a) Амиодарон**
- b) Флекаинид
- c) Хинидин
- d) Пропренолол

024. Какие эффекты характерны для сердечных гликозидов

- a) Положительный инотропный, хронотропный, дромотропный и батмотропный эффекты, повышение потребности миокарда в кислороде
- b) Положительный инотропный, тонотропный и батмотропный, отрицательный хронотропный и дромотропный эффекты**
- c) Положительный инотропный и хронотропный, отрицательный дромотропный и батмотропный эффекты
- d) Отрицательный инотропный, хронотропный и дромотропный эффекты, положительное батмотропное действие

#### **Раздел 8. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания»**

025. Укажите центральное противокашлевое средство с наркотическим типом действия

- a) Кодеина фосфат**
- b) Бромгексин
- c) Глауцина гидрохлорид
- d) Либексин

026. Укажите центральное противокашлевое средство с ненаркотическим типом действия

- a) Либексин
- b) Кодеина фосфат
- c) Тусупрекс**
- d) Этилморфина гидрохлорид

027. Укажите средство из группы М-холиноблокаторов для профилактики приступов бронхиальной астмы

- a) **Тиотропия бромид**
- b) **Ипратропия бромид**
- c) Сальбутамол
- d) Кленбутрол

028. Для какого бронхолитика характерно активирующее влияние на бета<sub>2</sub>-адренорецепторы

- a) **Формотерол**
- b) **Сальметерол**
- c) Теофиллин
- d) Тиотропия бромид

## **Раздел 9. «Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях»**

029. Отметить противовоспалительный препарат нестероидной структуры (НПВП)

- a) Преднизолон
- b) Диазолин
- c) Будесонид
- d) **Диклофенак- натрия**

030. НПВП относится к

- a) Медленнодействующим противоревматическим средствам
- b) **Быстродействующим неспецифическим противовоспалительным средствам**

031. Укажите какие еще фармакодинамические эффекты, помимо противовоспалительного, оказывают НПВП

- a) Нормализуют нарушения водно-минерального обмена
- b) Прокоагулянтное действие
- c) **Анальгезирующий эффект**
- d) Иммуномодулирующий эффект
- e) **Жаропонижающий эффект**

032. Активной формой эндогенного глюкокортикоида является

- a) **Кортизол**
- b) Преднизолон
- c) Альдостерон
- d) Метилпреднизолон

033. Биосинтез и секреция ГК контролируются

- a) Общим объемом экстрацеллюлярной жидкости и содержанием в плазме  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$
- b) Поступлением нервных импульсов
- c) Уровнем глюкозы в крови
- d) **АКТГ передней доли гипофиза по принципу “обратной связи”**

034. Укажите время максимальной секреции гидрокортизона

- a) **Ранние утренние часы**
- b) Полдень
- c) Вечернее время
- d) Ночь

#### **Раздел 10. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения»**

035. Укажите антисекреторное средство – блокатор гистаминовых  $\text{H}_2$ -рецепторов

- a) Омепразол
- b) **Фамотидин**
- c) Бензогексоний
- d) Пирензепин

036. Укажите антисекреторное средство – блокатор протонового насоса

- a) Пирензепин
- b) Ранитидин
- c) **Пантопразол**
- d) Фамотидин

#### **Раздел 11. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения»** **Диуретики**

037. Какое мочегонное средство относится к салуретикам?

- a) Эуфиллин
- b) Спиронолактон
- c) **Гидрохлоротиазид**
- d) Маннитол

038. Укажите диуретики, действующие на конечную часть дистальных извитых канальцев и собирательные трубочки

- a) Петлевые
- b) Тиазиды и тиазидоподобные
- c) Осмодиуретики
- d) **Калийсберегающие**

**Раздел 14. «Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств».**

039. Отметить группы антибиотиков, имеющие в своей структуре бета-лактамное кольцо

- a) Пенициллины
- b) Цефалоспорины
- c) Карбапенемы и монобактамы
- d) Все вышеперечисленные**

040. Укажите препарат, относящийся к антибиотикам макролидам

- a) Линкомицин
- b) Доксициклин
- c) Рокситромицин**
- d) Цефаклор

041. Укажите антибиотик цефалоспоринового ряда

- a) Амикацин
- b) Цефтазидим**
- c) Азитромицин
- d) Мидекамицин

042. Укажите полусинтетический пенициллин широкого спектра действия, устойчивый к пенициллиназе

- a) Оксациллин**
- b) Амоксициллин
- c) Феноксиметилпенициллин
- d) Пиперациллин

043. Имипенем разрушается следующим ферментом, что ограничивает его применение при ряде инфекций

- a) Пенициллиназой
- b) Цефалоспориной
- c) Дегидропептидазой-I почечных канальцев**
- d) Циклооксигеназой

044. Отметить характерные для аминогликозидов побочные эффекты

- a) Анемия, тромбоцитопения
- b) Поражения печени
- c) Снижение слуха, вестибулярные расстройства, нефротоксичность**
- d) Ухудшение зрения, бульбарные расстройства

045. Какие побочные эффекты характерны для полимиксина М сульфата

- a) Понижение артериального давления
- b) Нефротоксичность**
- c) Гепатотоксичность
- d) Угнетение кроветворения

## **16. Частные вопросы клинической фармакологии**

046. Что не используют для парентерального питания?

- a) Растворы аминокислот
- b) Жировые эмульсии
- c) Альбумин и плазма
- d) Спирты**
- e) Углеводы

047. Какой препарат не относится к коллоидным растворам?

- a) Полиглюкин
- b) Стабизол
- c) Желатиноль
- d) Раствор Рингера**

048. Какой препарат не относится к кристаллоидам?

- a) Растворы глюкозы
- b) Раствор Рингера
- c) Раствор хлорида натрия
- d) Альбумин**

049. Какие источники энергии обладают самой высокой калорийностью (9 ккал/г)?

- a) Глюкоза
- b) Спирт
- c) Жировые эмульсии**

050. Клетки мозга могут использовать для обеспечения своих энергопотребностей

- a) Фруктозу и сорбитол
- b) Глюкозу**
- c) Только фруктозу
- d) Инвертный сахар
- e) Жировые эмульсии

## **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

### **Проверяемые компетенции ПК-1**

#### **Раздел 4. «Побочные действия лекарственных средств»**

### Задача №1

У больного В. 48 лет отмечаются приступы стенокардии при умеренных физических нагрузках. В анамнезе коллаптоидное состояние после однократного приёма нитроглицерина сублингвально (с тех пор больной нитроглицерин не принимал). Сопутствующие заболевания — гипертоническая болезнь (рабочий уровень АД 160/100 мм рт.ст.), гипопункция щитовидной железы. На момент осмотра АД 190/100 мм рт.ст, ЧСС 72 в минуту. Какие препараты из перечисленных (бета-адреноблокаторы, амиодарон, верапамил, дилтиазем, каптоприл, нифедипин короткого действия, нитросорбид) противопоказаны пациенту? Объясните почему

Ответ: *Амиодарон, нифедипин короткого действия, нитросорбид.*

### Проверяемые компетенции: ПК-1

### Задача №2

У 80-летней женщины с сердечной недостаточностью развился приступ стенокардии. Она принимает фуросемид, дигоксин, нитроглицерин и препараты калия. Через короткое время у больной появились периодические пульсирующие головные боли в лобной области.

Ответы на вопросы:

1. С чем связано появление головной боли? - *Головная боль, вероятно, обусловлена приемом нитроглицерина (венодилатирующий церебральный эффект).*
2. Что нужно предпринять в первую очередь? - *Устранение головной боли, возможно, с применением препаратов, содержащих кофеин.*

### Проверяемые компетенции: ПК-1

### Задача №3

Больной 50 лет, обратился к врачу с жалобами на перебои и «остановки» сердца, тошноту, рвоту, потерю аппетита, поносы, головную боль, головокружение. Эти явления появились два дня назад. Диагностирован митральный порок сердца. В связи с одышкой при физической нагрузке, появление тяжести в правом подреберье при длительной ходьбе и небольших отеков стоп к вечеру постоянно принимает в течение нескольких лет изоланид по 3 таблетки в день (0,75 мг). Чувствовал себя хорошо. На осмотре три месяца тому назад у врача медсанчасти признаков активности ревматизма не выявлено. Неделю назад заменил, по совету знакомого, Изоланид Дигоксином (четыре таблетки в день). Пульс 50 в минуту, аритмичный.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте диагноз- ***Ревматизм неактивная фаза, комбинированный митральный порок сердца, ХСН 2 б.***
2. Как можно расценить состояние больного после изменения лечения? - ***Передозировка дигоксином.***
- 3 Объясните почему изменилась клиника после замены изоланида дигоксином? -***Дигоксин имеет большую биодоступность, чем изоланид.***
- 4.Сделайте правильные назначения на данный момент: - ***Отмена дигоксина на 1-2 дня, подбор дозы дигоксина, начиная с 1 таб. (0.000025). Дообследование пациентки –эхокардиоскопия, холтеровское мониторирование.***

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

Задача №4

Больному 58 лет, страдающему стенокардией II функционального класса, желудочковой экстрасистолiei назначен мексилетин (Мекситил) в средних терапевтических дозах. До лечения при проведении суточного мониторинга зарегистрировано 1264 экстрасистол. На 2 день лечения самочувствие больного ухудшилось. При суточном монитировании зарегистрировано 1572 желудочковых экстрасистол.

Ответы на вопросы:

- 1.Оцените клиническую ситуацию. Ваши дальнейшие действия? - ***Отмена мексотила. Наблюдение, контроль ЭКГ.***
- 2.Нуждается ли пациент в назначении антиаритмиков? -***В настоящее время пациент не нуждается в приеме антиаритмиков.***

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

Задача №5

Больной 56 лет с постоянной формой мерцательной аритмией принимает дигоксин 0,125 мг 2 раза (утром- вечером). В связи с неудовлетворительным контролем ЧСС (в покое - 100 в мин., при физ. нагрузке -130) назначен верапамил 40 мг 3 раза в день. Через 5 дней- тошнота, рвота, на ЭКГ – мерцательная аритмия, ЧСС-50 в минуту, корытообразная депрессия ST

грудном отделе, уровень дигоксина крови 3 мкг/л (N - 1-2).

Ответы на вопросы:

1. Как расценить состояние? - ***Передозировка дигоксина***
2. Какова причина гликозидной интоксикации? - ***Верапамил -ингибитор гликопротеиназы. НПР при совместном применении сердечными гликозидами.***
3. Как избежать такого лекарственного взаимодействия? -***Не назначать данную комбинацию.***
4. Какие еще лекарственные средства могут также влиять на дигоксин? - ***Амиодарон, бета-адреноблокаторы при совместном назначении вызывают брадикардию.***
5. Как дальше вести больного? -***Отмена верапамила.***

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

Задача №6

Больная 42 года, страдает в течение 13 лет ревматическим митральным пороком сердца. 3 недели назад появилась мерцательная аритмия. В стационаре начато лечение хинидином по схеме. На 3 день восстановлен синусовый ритм, но появилась диарея (2 раза в день)

Ответы на вопросы:

1. С чем связано диспептическое расстройство? -***Прием хинидина.***
2. Ваша дальнейшая тактика? -***Отмена хинидина, назначение других антиритмиков.***

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

Задача №7

Больная П, 79 лет, с основным диагнозом: Гипертоническая болезнь III ст., 3 ст., риск 4 (очень высокий), ИБС: стенокардия напряжения ФК II, постинфарктный кардиосклероз (ОИМ май 2015 г), Хроническая сердечная недостаточность IIА (NYHA). Получает в амбулаторных условиях после выписки из стационара следующую фармакотерапию: лизиноприл (10 мг 1 раз в день), метопролол (25 мг 1 раз в день), спиронолактон (100 мг 1 раз в день), аторвастатин (20 мг 1 раз в день), аспаркам (по 1 таблетке 3 раза в день). После госпитализации на фоне рекомендованной терапии состояние улучшилось и расценивалось как удовлетворительное: АД 140/90 мм рт. ст., уменьшение одышки, устранение отеков на ногах, снижение потребности в



нитроглицерине для купирования стенокардии. В последнее время стала отмечать появление сухого кашля. Ночью, в горизонтальном положении кашель не усиливается, одышка не беспокоит. В легких везикулярное дыхание, хрипы не выслушиваются. По рекомендации участкового терапевта заменила лизиноприл на периндоприл 10 мг.

Ответы на вопросы:

1. Чем объяснить ухудшение состояния больной? - ***Побочным действием ингибиторов АПФ.***
2. Оцените причинно-следственную связь между приемом лекарственных средств и появлением сухого кашля- ***Нежелательная побочная реакция типа А. По способности вызывать кашель ингибиторы АПФ не различаются.***
3. Оцените правильность замены препарата участковым терапевтом- ***Отмена иАПФ (лизиноприла) и перевод на прием сартанов (лозартан, валсартан, телмисартан)***

**Проверяемые компетенции:** ПК-1

Задача №8

Больная П., 76 лет, с основным диагнозом: Гипертоническая болезнь III ст, 3 ст., риск 4 (очень высокий), ИБС: стенокардия напряжения ФК II, постинфарктный кардиосклероз (ОИМ май 2015 г), Хроническая сердечная недостаточность IIA (NYHA). Получает в амбулаторных условиях после выписки из стационара следующую фармакотерапию: периндоприл (10 мг 1 раз в день), бисопролол (10 мг 1 раз в день), спиронолактон (50 мг 1 раз в день), розувастатин (10 мг 1 раз в день), аспаркам (по 1 таблетке 3 раза в день). После госпитализации на фоне рекомендованной терапии состояние улучшилось и расценивалось как удовлетворительное: АД 140/90 мм рт.ст., уменьшение одышки, устранение отеков на ногах, снижение потребности в нитроглицерине для купирования стенокардии. В последнее время стала отмечать появление сухого кашля. Ночью, в горизонтальном положении кашель не усиливается, одышка не беспокоит. Признаки вирусной инфекции отсутствуют. В легких везикулярное дыхание, хрипы не выслушиваются. По рекомендации участкового терапевта заменила периндоприл на лизиноприл 20 мг.

Ответы на вопросы:

1. Чем объяснить ухудшение состояния больной? - ***Побочным действием ингибиторов АПФ является сухой кашель, который встречается у 5–10% больных. Причина этого эффекта не установлена, однако существует***

**предположение, что он может быть вызван увеличением уровня брадикинина в легочной ткани.**

2. Оцените причинно-следственную связь между приемом лекарственных средств и появлением сухого кашля - **Сухой кашель является НПР типа А. По способности вызывать кашель ингибиторы АПФ не различаются.**

3. Оцените правильность замены препарата участковым терапевтом - **Периндоприл, так же как, и лизиноприл относится к ингибиторам АПФ, поэтому перевод пациентки с периндоприла на лизиноприл не был не рациональным.**

4. Ваши предложения по ведению больной - **Рационально перевести больную на прием сартанов (лозартан, валсартан, телмисартан).**

### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

#### **Задача №9**

У больного Д., 53 лет, диагноз: ИБС, стабильная стенокардия III ФК, постинфарктный кардиосклероз, мерцательная аритмия, ХСН II Б ст. Принимал строфантин, дигоксин, фуросемид, панангин в средних терапевтических дозах. Неожиданно у больного повысилась температура до 38.4°C, появились кашель, одышка, крепитация в легких справа. На рентгенограмме легких справа в нижней доле определяется участок инфильтрации. К лечению добавлены гентамицин, сульфокамфокаин, супрастин.

Ответы на вопросы:

1. Возникновение каких побочных эффектов лечения наиболее вероятно у больного при назначении в комбинации фуросемида и гентамицина? - **При комбинации с фуросемидом наиболее вероятен нефротоксический эффект гентамицина.**

2. В соответствии с условием задачи произведите выбор наиболее эффективного и безопасного антибактериального лекарственного средства с учетом антибактериального спектра, особенностей фармакокинетики, механизма действия, побочных эффектов и взаимодействия лекарственных средств, из перечисленных антимикробных препаратов (амоксциллин /клавуланат, доксициклин, амикацин, цефуроксим, пefлоксацин)- **амоксциллин /клавуланат.**

Через три дня в плановых анализах выявлено снижение выделительной функции почек (СІ креатинина 40 мл/мин) и общего белка крови.

3.Ваша тактика в отношении антибактериальной терапии - **выбранный антибиотик мало связывается с белками плазмы крови и выводится с желчью. При снижении выделительной функции почек (СІ креатинина 40 мл/мин) следует оставить амоксициллин /клавуланат, но в дальнейшем при необходимости обязательно нужно уменьшить дозу или кратность его введения, т.к. у больного обнаружены признаки нарушения выделительной функции почек.**

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

## **Раздел 5. «Взаимодействия между различными лекарственными средствами»**

**Задача №10.**

Больной А., 42 лет, госпитализирован. Диагноз: ИБС Стабильная стенокардия напряжения, ФК II, АГ 2 степени, очень высокого риска. Постоянно принимал пропранолол в дозе 120 мг в сутки. После перенесенной ОРВИ появилась экспираторная одышка, уменьшающаяся после приема 2 доз сальбутамола. Самостоятельно отменил пропранолол, прочитав в аннотации к препарату о его способности вызывать бронхообструкцию. Через 24 часа после отмены появились сильные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левое плечо, тахикардия, повышение АД. ЭКГ: предсердная экстрасистолия, депрессия сегмента ST в V5, V6 до 1 мм, гипертрофия левого желудочка. Пациент связывает ухудшение состояния с приемом сальбутамола.

Ответы на вопросы:

- 1.Укажите причину ухудшения состояния больного - **НПР, связанная с приемом неселективного бета-адреноблокатора - пропранолола (ухудшает бронхиальную проходимость).**
2. Проведите коррекцию антиангинальной терапии - **Сальбутамол, устраняя бронхоспазм, вызывает тахикардию, тахиаритмию, а у пациента со стенокардией, возможно развитие приступа стенокардии и даже ОИМ. Отмена сальбутамола, назначение верапамила 40 мг 3 раза в сутки или нифедипина ретарда 20 мг 2 раза в сутки.**

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №11**

Пациент 50 лет, курильщик с большим стажем, страдающий стенокардией, обратился к врачу-терапевту с жалобами на сильные боли в икроножных мышцах при ходьбе, вынуждающих его периодически останавливаться и отдыхать. Из анамнеза: по поводу стенокардии больной принимает Валидол, Анаприлин и Зокор.

Ответы на вопросы:

- 1.Предположительный диагноз? -**Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей – перемежающаяся хромота. Для диагностики УЗИ сосудов ног, липидограмма, консультация хирурга.**
- 2.Что способствовало развитию заболевания? -**Курит в течение многих лет.**
3. Какие изменения следует внести в назначения пациенту? -**Антиагреганты (препараты АСК, клопидогрел), продолжить прием статинов, возможно увеличить дозу препарата. Отменить анаприлин, назначить ангиопротекторы (пентоксифиллин пролонгированные формы).**

#### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

##### **Задача №12**

Больной Б. 48 лет поступил с жалобами на давящие загрудинные боли, появляющиеся во время физической нагрузки, купируемые нитроглицерином. 3 года назад перенёс инфаркт миокарда. В лёгких везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены, систолический шум на верхушке, частые экстрасистолы. ЧСС 92 в минуту, АД 100/60 мм рт.ст. Печень не увеличена, отёков нет. На ЭКГ зарегистрированы синусовая тахикардия, рубцовые изменения миокарда, частая желудочковая экстрасистолия. Назначен анаприлин 160 мг/сут, сустак-форте 19,2 мг/сут, панангин, рибоксин.

Ответы на вопросы:

- 1.Какое побочное действие может развиваться у больного при данной комбинации ЛС? -**Гипотония на фоне приема пропранолола (анаприлина) в суточной дозе 160 мг.**
- 2.Какие изменения следует внести в назначения пациенту? Ваша тактика - **Показан прием ивабрадина в дозе 10 мг в сутки по 5 мг 2 раза в день под контролем АД, ЧСС.**

#### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

##### **Задача №13**

У больного К. 62 лет гипертоническая болезнь с лабильным уровнем АД. Поступил с ухудшением вследствие психоэмоционального стресса. При осмотре состояние удовлетворительное, незначительная головная боль. АД 170/100 мм рт.ст. (рабочий уровень АД 120/70 мм рт.ст.), ЧСС 90 в минуту. Лечащий врач назначил бисопролол 10 мг в сутки, афобазол.

Ответы на вопросы:

1. Через 5 дней лечения полной нормализации АД не наступило (АД 150/95 мм рт. ст.), ЧСС 80 в минуту. Какова ваша тактика? ***Дополнительное назначение гипотензивных препаратов из группы мочегонных средств (например, индапамида 1,5 мг) или ингибиторов АПФ (сартанов) или блокаторов кальциевых каналов (амлодипина 5 мг). Контроль АД, ЧСС.***

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

#### Задача №14

Больной С. 69 лет, пенсионер, обратился в поликлинику к терапевту с жалобами на тупые, ноющие малоинтенсивные боли и ощущение тяжести в подложечной области через 15-20 минут после еды, тошноту, изжогу. Болевые ощущения усиливаются при погрешностях в питании. Периодически беспокоят одышка, давящие боли за грудиной, возникающие при умеренных физических нагрузках (подъём на 2-й этаж), купируются приемом нитраминта и при прекращении нагрузки. Больной страдает ИБС; 1,5 года назад перенёс инфаркт миокарда, 10 месяцев назад проведена операция стентирования коронарных артерий (установлено 2 стента). Пациент получает медикаментозное лечение по поводу ИБС, в том числе, Тромбо Асс и клопидогрел. Из анамнеза: боли в подложечной области беспокоят последние 4-5 недель, несколько уменьшаются после приёма но-шпы, альмагеля. Около недели назад пациент отметил эпизод появления чёрного стула в течение 2-х суток. В возрасте 49 лет диагностировали язвенную болезнь ДПК, лечился в стационаре, в последующем обострений заболевания никогда не фиксировалось. Последние 10 лет к врачам по этому поводу пациент не обращался. При осмотре: состояние удовлетворительное, кожный покров и видимые слизистые бледно-розовой окраски. Голени пастозны. Дыхание везикулярное во всех отделах, хрипов нет. ЧД – 18 в 1 мин. Сердце – тоны приглушены, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС – 92 в 1 мин. АД – 130/85 мм рт. ст. Живот участвует в дыхании, при пальпации мягкий, определяется умеренная болезненность в эпигастрии по средней линии тела и в пилоро-дуоденальной зоне, остальные отделы живота безболезненны. Пузырные симптомы отрицательные. В анализах: эритроциты  $3,11 \times 10^{12}/л$ , Hb 103 г/л, лейкоциты  $5,6 \times 10^9/л$ . СОЭ 8 мм/час. ЭКГ: ритм синусовый, 72 в 1 мин;  $RI > RII > RIII$ , в I, aVL, v1-4 отведениях зубец Q  $> 1/3$  зубца R, зубец T отрицательный.

Ответы на вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз? ***-НПВП – ассоциированная гастропатия: эрозивно-язвенное поражение желудка, осложнившееся***

*состоявшимся желудочно-кишечным кровотечением. Постгеморрагическая анемия легкой степени. ИБС: стабильная стенокардия II ФК, ПИКС по передней стенке и верхушке ЛЖ.*

2. Определите план ведения пациента с использованием медикаментозных и немедикаментозных методов лечения - *Выбор тактики лечения, в том числе решение вопроса о необходимости стационарного лечения, должен быть осуществлен с учетом результатов эндоскопического обследования пациента. Эталонном лечении НПВП - ассоциированных гастропатий является назначение антисекреторной терапии с целью коррекции факторов агрессии, воздействующих на слизистую оболочку желудка-ингибиторы протонной помпы (ИПП), используемые в стандартных дозах в острой стадии патологического процесса в гастродуоденальной зоне и в поддерживающих дозах в качестве профилактического средства. Пациенту показана терапия ИПП в постоянном режиме. В случае выявления инфекции *H.pylori* пациенту показана эрадикация инфекции с целью снижения степени риска ulcerогенных воздействий на слизистую оболочку гастродуоденальной зоны при продолжающейся терапии аспирином и клопидогрелем.*

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Раздел 7. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на агрегатное состояние крови.**

**Задача №15**

Больному С., 62 года, обратился с жалобами на выраженные давящие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, возникшие после физической нагрузки. Боли беспокоят в течении 1 часа. ЧСС – 85 в мин., АД 140\80 мм. рт. ст. (максимальное АД – 190\100мм рт.ст.). На ЭКГ: зубец Q отсутствует, подъем сегмента ST на 2 мм в I, II, AVL, V5-V6 отведениях – изоэлектрическая кривая. Депрессия ST в III, AVF.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз – *подозрение на ОИМ без зубца Q.*
2. Определите Вашу тактику в отношении данного пациента, расскажите о принципах лечения, прогнозе - *Нитроглицерин 5мг 1м под язык (эффект не более 20 минут) (возможен повторный прием). АСК 350-500 мг*

***разжевать и проглотить. Вызов бригады СП-подозрение на ОИМ, ЭКГ. В случае инфаркта миокарда-в\в введение морфина 10 мг или других наркотических анальгетиков. Госпитализация в кардиологическое отделение.***

### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

#### **Задача №16**

Больная Р., 76 лет, поступила с давящими, сжимающими болями за грудиной. Со слов больной боли появились около 12 часов назад, самостоятельно принимала дважды нитроглицерин под язык, – без эффекта. Вызвала СМП, доставлена в приемный покой больницы скорой мед. помощи. На ЭКГ: зубец Q и подъем ST –изоэлектрическая линия в I, AVL, V1-V3, депрессия ST в нижних отведениях, ЧСС –90 в мин. АД 130\80 мм.рт.ст.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз ***-ОИМ передне-перегородочной области ЛЖ. Контроль лабораторных показателей (ОАК, свывающей системы крови, тропонин I, креатининфосфокиназа МВ, динамика ЭКГ, эхокардиография.***

3.Принципы терапии данного больного ***-Нитраты пролонгированного действия, кардиоселективные бета-адреноблокаторы (бисопролол, метопролол), прямые антикоагулянты гепаринат натрия в\в в суточной дозе 30000-40000 Ед, через линиомат под контролем АЧТВ или НМГ (например, клексан 0,6-0.8 мл в сутки из расчета 1 мг/кг массы тела), антиагрегантная терапия АСК 75 мг или клопидогрел 5 мг н\н), «поляризующая смесь», статины.***

### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

#### **Задача №17**

Пациент 63 лет с постоянной формой мерцания предсердий с частотой приблизительно 156 уд в 1 мин.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз ***- НРС, постоянная форма ФП, тахисистолическая форма. Контроль лабораторных показателей, коагулограммы, ЭКГ в динамике, эхокардиография, холтеровское мониторирование.***

2.Определите Вашу тактику в отношении данного пациента, расскажите о принципах лечения данного заболевания ***- Подбор антиаритмической***

*терапии, назначение непрямых антикоагулянтов (варфарина) или пероральных антикоагулянтов (дабигатрана, апиксабана, ривароксабана). Возможно назначение соталола, амиодарона, при низкой ФВ и постоянной форме ФП - сердечных гликозидов (дигоксина).*

### Проверяемые компетенции: ПК-1

### Задача №18

45-летний мужчина доставлен в клинику с жалобами на сжимающие боли в грудной клетке и тошноту. Боль появилась примерно за 1 час до поступления. При обследовании АД 110/70 мм рт.ст., пульс 72 в минуту, аритмичный, кожа влажная. Над лёгкими с обеих сторон в нижних отделах выслушиваются влажные хрипы. На ЭКГ определяется подъём сегмента ST в отведениях с V1 по V6 и депрессия ST в отведениях I, II, и avF. Чем болен мужчина? Опишите лечебные мероприятия у данного больного на первом этапе лечения

## Отвѣты на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - *У больного острый коронарный синдром; с учетом ЭКГ-инфаркт миокарда.*

**Осложнения - Острая левожелудочковая недостаточность, отек легких.**

2. Неотложная терапия - купирование отека легких (применение нитроглицерина, нитропруссид натрия в/в, мощных сильнодействующих диуретиков), купирование болевого синдрома (нейролептаналгезия).

3. Принципы терапии данного больного - **Нитраты пролонгированного действия, кардиоселективные бета-адреноблокаторы (бисопролол, метопролол), прямые антикоагулянты гепаринат натрия в\в в суточной дозе 30000-40000 Ед, через линиомат под контролем АЧТВ или НМГ (например, клексан 0,6-0.8 мл в сутки из расчета 1 мг/кг массы тела), антиагрегантная терапия АСК 75 мг или клопидогрел 5 мг н\н), «поляризующая смесь», статины.**

### Проверяемые компетенции: ПК-1

### Задача №19

Вызов СМП. Больная, 36 лет, возбуждена, кожные покровы гиперемированы, влажные. Предъявляет жалобы на давящие боли в области сердца, головную боль, преимущественно в затылочной и височной областях. АД 180/100 мм рт. ст.

## Ответы на вопросы:



1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Гипертонический криз 1 типа.***

2.Какие лабораторные и инструментальные показатели необходимо контролировать при лечении данного больного. консультации каких специалистов обязательны? - ***Необходимо исключить осложнения гипертонического криза (гипертоническая энцефалопатия, ОНМК (осмотр невролога), ОКС (учитывая наличие давящих болей в области сердца, выполнить ЭКГ, тропониновый тест, консультация кардиолога).***

3.Неотложная терапия- ***Капотен 25-50 мг под язык или разжевать, Нифедипин 10-20 мг под язык, пропранолол 10-20 мг сублингвально. Дальнейшая тактика будет зависеть от результатов дообследования.***

4. Какие изменения можно ожидать при назначении капотена и других гипотензивных препаратов - ***неуправляемая гипотония, что может привести к медикаментозному коллапсу, ишемии ГМ, ОНМК.***

#### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

##### **Задача №20**

У больного К. 62 лет гипертоническая болезнь с лабильным уровнем АД. Поступил с ухудшением вследствие психоэмоционального стресса. При осмотре состояние удовлетворительное, незначительная головная боль. АД 170/100 мм рт.ст. (рабочий уровень АД 120/70 мм рт.ст.), ЧСС 90 в минуту. Лечащий врач назначил бисопролол 5 мг в сутки.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз-***неосложненный гипертонический криз 2 типа. Гипертоническая болезнь 2ст.,2ст.,группа риска 3.***

2. Определите Вашу тактику в отношении данного пациента, расскажите о принципах лечения данного заболевания. Согласны ли вы с назначенным лечением? - ***Пациенту показаны бета-адреноблокаторы, учитывая тахикардию и дополнительное назначение иАПФ (капотен).***

Через 5 дней лечения полной нормализации АД не наступило (АД 150/95 мм рт. ст), ЧСС 80 в минуту.

3. Определите Вашу тактику в отношении данного пациента, расскажите о принципах лечения данного заболевания- ***Увеличение дозы бисопролола до10 мг в сутки и дополнительно плановое назначение иАПФ (периндоприл, эналаприл, рамиприл) или при непереносимости иАПФ - назначение сартанов. Титрование дозы иАПФ.***

### Проверяемые компетенции: ПК-1

#### Задача №21

Пациент, 66 лет, страдает ожирением I степени ( $ИМТ=31.2 \text{ кг/м}^2$ ), гипертонической болезнью II стадии, риск 4. Месяц назад выявлена нарушенная толерантность к глюкозе. Согласно дневнику пациента, в течение последнего месяца АД в пределах 145/90-150/95 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

1. Какой препарат, обладающий гипотензивным действием, предпочтительно использовать у данного пациента и в какой дозе? - ***Ингибиторы АПФ (периндоприл по 4 мг 1 раз в сутки), или блокаторы  $AT_1$ - ангиотензиновых рецепторов (валсартан по 80 мг 1 раз в сутки), или блокаторы медленных кальциевых каналов (фелодипин по 5 мг 1 раз в сутки).***
2. Монотерапия или комбинированная терапия? - ***Наиболее предпочтительно назначение комбинированной гипотензивной терапии.***

### Проверяемые компетенции: ПК-1

#### Задача №22

Больной, 56 лет, с постинфарктным кардиосклерозом и сердечной недостаточностью II функционального класса по NYHA в течение длительного срока принимает, наряду с эналаприлом в дозе 10мг 1 раз в сутки и спиронолактоном 25 мг утром, метопролол тартрат 25 мг 2 раза в сутки. В последнее время, со слов пациента, АД составляет 100/70 мм. рт.ст. Врач посчитал необходимым, учитывая уровень АД, отменить  $\beta$ -адреноблокатор. Оцените тактику врача? Как он должен был поступить с позиций доказательной медицины?

Ответ: ***Резкая отмена метопролола тартрата не показана из-за возможного развития синдрома отмены; для улучшения приверженности пациента к лечению необходимо назначить бисопролол 2,5 мг или метопролола суцинат 25 мг 2 раз в сутки, а также снизить дозу эналаприла до 5мг в сутки.***

### Проверяемые компетенции: ПК-1

#### Задача №23

Больная, 62 лет, страдает гипертонической болезнью в течение 10 лет. С удовлетворительным комплаенсом принимает амлодипин 10 мг однократно утром. Так как уровень САД оставался высоким - более 160 мм. рт.ст.,

больная самостоятельно начала прием гидрохлортиазида по 100 мг сутки. Через 2 недели от начала терапии тиазидным диуретиком появились общая слабость, перебои в работе сердца, судорожные подергивания мышц. Объективно тоны ритмичные с ЧСС 74 в минуту, прерывающиеся частыми экстрасистолами, АД – 130/80 мм. рт. ст. На ЭКГ – депрессия сегмента ST в отведениях V<sub>3</sub>-V<sub>6</sub> на 0,8 мм, частая монотопная желудочковая экстрасистолия.

Ответ: **Необходимо уточнить причины указанных симптомов, определить уровень электролитов (K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>). Бесконтрольный прием тиазидного диуретика в максимальной дозе обусловил развитие гипокалиемии, выявляемой путем определения содержания ионов калия в плазме крови.**

### Проверяемые компетенции: ПК-1

#### Задача №24

Больной А., 60 лет лечился в стационаре с диагнозом: ИБС. Прогрессирующая стенокардия. ХСН II А ст. Артериальная гипертония II ст. В анамнезе: Язвенная болезнь желудка, ремиссия. В стационаре получал лечение: нитраты в\в однократно, затем таблетированно; гепарин п\к, иАПФ, б-адреноблокаторы. Выписывается с улучшением, со стабилизацией стенокардии во II ФК (ЧСС-72 в мин., АД 140\80 мм рт.ст., ХС –6,2ммоль\л).

Ответы на вопросы:

1.Какие лекарственные препараты необходимо рекомендовать больному при выписке? - **Нитраты пролонгированного действия, кардиоселективные бета-адреноблокаторы (бисопролол, метопролол), антиагрегантную терапию, статины.**

2.Какие антиагреганты возможно назначить больному? - **Клопидогрел 75 мг н\н**

3.Как правильно назначать нитраты при ФКП? - **С учетом развития толерантности пролонгированные нитраты назначаются в первую половину дня перед физической нагрузкой с 8- часовым перерывом.**

### Проверяемые компетенции: ПК-1

#### Задача №25

У больного В., 48 лет, отмечаются приступы стенокардии при средней интенсивности физических нагрузок. Однократный прием нитроглицерина сублингвально в прошлом привел к обморочному состоянию, в связи с чем больной в дальнейшем отказался от его применения. Сопутствующие

заболевания: гипертоническая болезнь («рабочее» АД 180/100 мм рт. ст.), язвенная болезнь 12 -перстной кишки с повышенной секреторной активностью желудка, гипофункция щитовидной железы. На эхокардиографии были обнаружены признаки идиопатического гипертрофического субаортального стеноза с малой выраженностью обструкции выходного тракта левого желудочка. На момент осмотра АД 190/100 мм рт. ст., ЧСС - 72 в мин.

Ответы на вопросы:

1. Какие из перечисленных препаратов (бета-адреноблокаторы, амиодарон, верапамил, нифедипин, каптоприл) противопоказаны для назначения больному? - ***нифедипин, каптоприл***
2. Назовите наиболее часто встречающиеся нежелательные побочные эффекты бета-адреноблокаторов – ***брадикардия, гипотония, АВ-блокада, бронхоспазм, перемежающаяся хромота.***
3. Назовите наиболее часто встречающиеся нежелательные побочные эффекты амиодарона- ***брадикардия, удлинение интервала QT, интерстициальный пневмонит, фиброз легких, нарушение функции щитовидной железы, AV- блокада.***
4. Назовите наиболее часто встречающиеся нежелательные побочные эффекты верапамила - ***брадикардия, AV- блокада, запоры***
- 5. Выберите оптимальную группу лекарственных средств для курсового лечения больного- ***бета-адреноблокаторы (пропранолол с постепенным повышением суточной дозировки от 40 до 160 мг); блокаторы кальциевых каналов (верапамил).***

### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

#### **Задача №26**

У больного К., 45 лет, лабильная гипертоническая болезнь. Последнее ухудшение состояния обусловлено психоэмоциональным стрессом. При осмотре: состояние относительно удовлетворительное, незначительная головная боль. АД - 170/100 мм рт. ст. («рабочее» АД-130/70 мм рт. ст.), ЧСС-90 в мин. У пациента имеется сопутствующая бронхиальная астма, вне обострения. Лечащий врач назначил пропранолол по 1/2 таб. (20 мг) 3 раза в день. Через 5 дней лечения полной нормализации АД не наступило (АД - 150/95 мм рт. ст.), ЧСС - 62 уд/мин. Согласны ли Вы с назначением пропранолола?

Ответы: - ***Учитывая сопутствующую бронхиальную астму бета-адреноблокаторы следует отменить и назначить вместо пропранолола***

**препарат из группы блокаторов кальциевых каналов (верапамил).  
Контроль АД.**

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №27**

У больного 50 лет стабильная гипертоническая болезнь. В течение года принимал эналаприл 10 мг 2 раза в сутки. В последнее время эффект препарата снизился.

Ответы на вопросы:

1. Чем вы объясните снижение гипотензивного эффекта? *-Задержкой Na и воды, увеличением объема циркулирующей крови и развитием эффекта ускользания за счет активизации не АПФ-зависимого пути образования ангиотензина II.*
2. Ваша тактика в этой ситуации - *Дополнительное назначение диуретиков или перевод на сартаны.*

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №28**

Больной, 56 лет, с постинфарктным кардиосклерозом и сердечной недостаточностью II функционального класса по NYHA в течение длительного срока принимает, наряду с эналаприлом в дозе 10мг 1 раз в сутки и спиронолактоном 25 мг утром, метопролол тартрат 25 мг 2 раза в сутки. В последнее время, со слов пациента, АД составляет 100/70 мм рт. ст., ЧСС-56 уд в 1 мин. Врач посчитал необходимым, учитывая уровень АД, отменить β-адреноблокатор. Оцените тактику врача? Как он должен был поступить с позиций доказательной медицины?

Ответ: *Резкая отмена метопролола тартрата не показана из-за возможного развития синдрома отмены; для улучшения приверженности пациента к лечению необходимо снизить дозу эналаприла до 5мг в сутки под контролем АД, а также метопролола суццината до 12,5 мг 2 раз в сутки.*

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №29**

У пациента, 75 лет, наряду с гипертонической болезнью II стадии, 2 ст., риск 3 имеется доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Гипотензивная терапия, какими препаратами ему показана, учитывая коморбидную патологию?

Ответ:  ***$\alpha_1$ -адреноблокаторы: доксазозин в начальной дозе 1 мг/сутки. При недостаточном гипотензивном действии увеличение дозы доксазозина, возможно дополнительное назначение препаратов других групп (ингибиторы АПФ или сартаны).***

**Проверяемые компетенции:** ПК-1

Задача №30

Больной, 57 лет, обратился к врачу с жалобами на отеки голеней. Из анамнеза известно, что больной в течение 5 месяцев принимает амлодипин 10 мг/сутки в качестве монотерапии гипертонической болезни. Отеки на ногах появились около 1 месяца назад. Состояние больного удовлетворительное. Над легкими везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, акцент II тона над аортой. АД 135/90 мм рт. ст., пульс ритмичный с частотой 90 в минуту. Печень по краю реберной дуги. Отеки лодыжек, симметричные. Врач назначил гидрохлортиазид 25 мг/сутки для ликвидации отеков голени.

Ответ: - ***Необходимо снизить дозу или отменить амлодипин полностью (возникновение отеков -НПР амлодипина). Монотерапия диуретиками неэффективна. Вместо блокаторов медленных кальциевых каналов рекомендовать комбинированную терапию иАПФ (эналаприл, периндоприл, фозиноприл, лизиноприл и др.) или сартанами (валсартан, лозартан, возможно одновременное назначение индапамида 1,5 мг или гидрохлортиазида 12,5-25 мг в сутки.***

**Проверяемые компетенции:** ПК-1

Задача №31

Пациент, 78 лет, с гипертонической болезнью в анамнезе без консультации с лечащим врачом стал принимать с гипотензивной целью фуросемид по 40 мг/сутки. Оцените назначенную терапию.

Ответ: - ***Фуросемид относится к мощным сильнодействующим диуретика и при плановой терапии ГБ не применяется. Единственный петлевой диуретик, который может быть использован в постоянной терапии ГБ, – торасемид в дозе 5-10 мг/сутки.***

**Проверяемые компетенции:** ПК-1

Задача №32

Больная, 74 года, 2 года назад перенесла Q-позитивный инфаркт миокарда передне-септальной области левого желудочка. Беспокоит одышка при ходьбе на расстояние более 200 метров. На момент осмотра состояние

больной удовлетворительное. Над легкими везикулярное дыхание, единичные влажные хрипы в базальных отделах с обеих сторон. Тоны сердца приглушены. АД 115/70 мм. рт. ст., пульс ритмичный с частотой 95 в минуту. Печень по краю реберной дуги. Пастозность лодыжек. Нуждается ли больная в терапии  $\beta$  - адреноблокаторами наряду с ИАПФ и если да, то какими и в какой стартовой дозе?

**Ответ: - Показана терапия  $\beta$ -блокаторами: кардиоселективными- бисопролол 1,25 мг/сутки или метопролола сулцинат 12,5 мг/сутки или небиволол 1,25 мг/сутки, возможно также применение карведилола 3,125 мг 2 раза в сутки.**

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №33**

У больного Ф., 65 лет, перенесшего острый инфаркт миокарда 2 года назад, выявлена клиническая картина ХСН IIБ ст, IV ФК на фоне постинфарктного кардиосклероза и хронической аневризмы левого желудочка. По эхокардиографии фракция выброса (ФВ) 33%, конечный диастолический размер (КДР) левого желудочка 5,7 мм. Назначьте лечение.

**Ответ: ИАПФ или антагонисты рецепторов к АТ II,  $\beta$  – блокаторы, тиазидные диуретики (например: рамиприл 5 мг; торасемид 10 мг утром; метопролол сулцинат 12,5 мг 1 раз в сутки); анти тромботические – эноксипарин 40 мг/сут.**

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №34**

У больного Б., 66 лет, на фоне ХСН IIБ ст., III ФК (ФВ 27%) развилась острая левожелудочковая недостаточность. Какой препарат является препаратом выбора для улучшения гемодинамики в этой критической ситуации?

**Ответ: Левосимендан (болюс 12 мкг/кг, затем в/в капельно 0,1-0,21 мкг/кг/мин).**

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №35**

Больной Ш., 75 лет, страдал гипертонической болезнью около 30 лет. При обследовании и проведении ЭКГ и эхокардиографии было обнаружено «гипертоническое» сердце, связанное с возрастным уменьшением

мышечного элемента и повышенным образованием фиброзной ткани в миокарде пожилых (ФВ - 61%). Ваша леченая тактика.

Ответ на вопрос: *У пациента развивается нарушение диастолической функции сердца, т.е. функция расслабления, развивается диастолическая СН (ДСН). Пациенту следует рекомендовать прием ИАПФ, антагонистов рецепторов к ангиотензину, блокаторов  $\beta$  – рецепторов, или верапамил. Диуретики - у пациентов с ДСН используют с осторожностью, чтобы не вызвать чрезмерного снижения преднагрузки на левый желудочек и падения сердечного выброса (препаратом выбора является торасемид, обладает меньшим, чем у фуросемида калийуретическим действием и собственным антифибротическим влиянием на миокард) и спиронолактон или эплеренон.*

#### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

##### **Задача №36**

У больного Д., 48 лет, диагностирована хроническая ревматическая болезнь сердца с сочетанным пороком митрального клапана, осложненная ХСН IIБ ст., III ФК (ФВ 25%) и постоянной формой фибрилляции предсердий (тахисистолический вариант). Какие препараты следует назначить пациенту?

Ответ: *Дигоксин в суточной дозе 0,25 мг, карведилол 3,125 мг 2 раза в день, спиронолактон 25-100 мг утром; фуросемид 40 мг утром; эналаприл 5 мг 2 раза в день. Непрямой антикоагулянт (Варфарин, титруя препарат до значений МНО 2-3) или пероральный антикоагулянт (дабигатран или ривароксабан).*

#### **Проверяемые компетенции: ПК-1**

##### **Задача №37**

Пациентка К., 68 лет, в анамнезе - ИБС, артериальная гипертензия, мерцательная аритмия. Постоянно принимает: валсартан 80 мг/сутки, соталол 120 мг/сутки, варфарин 2,5 мг/сутки, розувастатин 10 мг/сутки. По данным клинического анализа крови все показатели в пределах нормы. По данным биохимического анализа крови: общий холестерин 5,0 ммоль/л, ХЛПНП 2,8 ммоль/л, креатинин 87 мкмоль/л, АЧТВ 30 сек, МНО 2,4. ЭХОКГ: умеренная гипертрофия межжелудочковой перегородки (1,2 см), умеренное увеличение полости левого предсердия, остальные показатели в пределах нормы. Пять дней назад стали беспокоить жалобы на повышение температуры тела до 37,5°C, тянущие боли в области поясницы, дизурические явления. В общем анализе мочи: лейкоциты сплошь,



микрогематурия. Клинический анализ крови: умеренный лейкоцитоз, СОЭ 30 мм/ч. Терапевтом направлена на консультацию уролога, выполнен посев мочи: клинически значимая бактериурия – *E. coli*, чувствительная к ципрофлоксацину, цефтриаксону, цефотаксиму, амоксициллин/клавуланату. УЗИ почек: незначительное утолщение паренхимы почек, однородность и подвижность их сохранена, мелкие конкременты правой почки. Три дня назад к терапии был присоединен ципрофлоксацин в дозе 500 мг 2 раза в сутки. Пациентка самостоятельно стала принимать ибупрофен 200-400 мг в качестве обезболивающего и жаропонижающего средства. Поступила в стационар с жалобами на выраженную общую слабость, усиление одышки, головокружение, макрогематурию, появление петехиальной сыпи, боли в области сердца. Общий анализ крови: лейкоциты  $-10,8 \times 10^9/\text{л}$ , Hb -78 г/л, лейкоцитарная формула и тромбоциты в пределах нормы, СОЭ - 25 мм/ч. Биохимический анализ крови: креатинин - 98 мкмоль/л, МНО - 6,0. ЭХОКГ без изменений. На ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС - 110 в мин. Отклонение ЭОС влево. Признаки гипертрофии миокарда левого желудочка с нарушением процессов реполяризации в нижнебоковой области. При фармакогенетическом тестировании по *CYP2C9* и *VKORC1* выявлен генотип *CYP2C9\*1/\*1*, генотип GG по полиморфному маркеру G3673A.

Ответы на вопросы:

1. С чем связано появление указанных жалоб у пациентки? - ***Снижается метаболизм варфарина после подключения ципрофлоксацина и усиливается его антикоагулянтный эффект. Ибупрофен обладает собственным антиагрегантным действием и потенцирует антикоагулянтный эффект варфарина.***

2. Объясните механизм развития данных симптомов.

1. К НПР какого типа относится данная реакция? Оцените причинно-следственную связь между приемом ЛС и развитием НПР-***Развившаяся НПР относится к типу А и связана с относительной передозировкой варфарина. При фармакогенетическом тестировании по CYP2C9 и VKORC1 выявлен генотип CYP2C9\*1/\*1, генотип GG по полиморфному маркеру G3673A. Выявленный генотип увеличивает вероятность развития геморрагического синдрома и при совместном применении варфарина и ципрофлоксацина.***

Проверяемые компетенции: ПК-1

Раздел 8. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания»

### Задача №38

Вызов СМП. Больная 48 лет, возбуждена, в положение ортопноэ, на расстоянии звучные дыхательные шумы, бледный цианоз. Грудная клетка в положении вдоха, расположение рёбер горизонтальное, с уменьшенными межрёберными промежутками. Эпигастральный угол выражено тупой. Отмечается участие вспомогательных мышц в акте дыхания, втяжение внутрь межрёберных промежутков. При перкуссии коробочный звук, аускультативно - ослабленное везикулярное дыхание, сухие свистящие хрипы на вдохе и выдохе, ЧДД 36 в мин. Мокрота не отходит. Тоны сердца приглушены, ЧСС 120 в Г, АД 140/90 мм рт. ст. Живот без/о. со слов родственников приступ удушья начался около 6-7 ч. назад, ингаляция беротека - без эффекта. Диагноз: астматический статус I стадия.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Астматический статус. Госпитализация по экстренным показаниям.***
2. Определите Вашу тактику в отношении данного пациента, расскажите о принципах лечения, прогнозе и профилактике данного заболевания - ***Оксигенотерапия, преднизолон 60-90 мг в 10мл физ. раствора в/в и далее подробно по 30 мг каждые 2 часа. Сальбутамол или беродуал через небулайзер.***

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

### Задача №39

Больной К. 53 лет с диагнозом бронхиальная астма, «неатопическая» форма в течение 3 недель принимает теопэк в дозе 600 мг/сут. Рост больного 175 см, масса тела 80 кг. В прошлом злостный курильщик (до 30 сигарет в день), в настоящее время уменьшил количество выкуриваемых сигарет до 3-4 в день. В течение 4 лет пользуется дозированным аэрозолем  $\beta_2$ -адреномиметика - формотерола в среднем по 2 вдоха 2 раза в сутки. С присоединением теопэка уменьшилась одышка, реже стали беспокоить приступы удушья по ночам, однако остаются приступы в ранние утренние часы (в 6-7 ч). Определите тактику лечения данного пациента

Ответ: ***Назначение комбинированных препаратов - Симбикорт Турбухайлер, Серетид Мультидиск (иГК - будесонид в комбинации с длительнодействующим  $\beta_2$ -агонистом-формотеролом). К терапии добавить М-холинолитик (ипротропия бромид в виде беродуала или лучше тиотропий бромид в виде Спирива Респимат) и оставить н\н теопэк.***

## Проверяемые компетенции: ПК-1

### Задача №40

Больная Л. 62 лет, страдает неатопической бронхиальной астмой, сопровождающейся обильной бронхореей. Пульс 62 в минуту, АД 140/80 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

1. Какие препараты более предпочтительны из перечисленных (Фенотерол, Формотерол, Беродуал, эуфиллин, ингаляционные ГК, комбинированные препараты (*иГК+ длительнодействующим  $\beta_2$ -агонисты*) - **Беродуал, комбинированные препараты (*иГК+ длительнодействующие  $\beta_2$ -агонисты*)-**

2. Учитывая обильную бронхорею врач принял решение назначить больной атропина сульфат в инъекциях. Согласны ли вы с таким назначением? Обоснуйте свое мнение - **Препарат назначать не следует, т.к. атропин стимулирует сердечную деятельность, вызывая тахикардию и системное введение атропина вызывает много побочных эффектов. Предпочтительнее назначить для лучшего отхождения мокроты муколитики**

## Проверяемые компетенции: ПК-1

### Задача №41

Больной К. 53 лет с диагнозом «бронхиальная астма, неатопическая форма» в течение 3 недель принимает теопэк в дозе 600 мг/сут. Рост больного 175 см, масса тела 80 кг. В прошлом злостный курильщик (до 30 сигарет в день), в настоящее время уменьшил количество выкуриваемых сигарет до 3-4 в день. В течение 4 лет пользуется дозированным аэрозолем  $\beta_2$ -адреностимулятора: в среднем по 2 вдоха 3-4 раза в сутки. С присоединением теопэка уменьшилась одышка, реже стали беспокоить приступы удушья по ночам, однако остаются приступы в ранние утренние часы (в 6-7 ч).

Ответы на вопросы:

1. Ваша тактика в отношении выбора ЛС- **Следует назначить комбинированные препараты (*иГК+ длительнодействующие  $\beta_2$ -агонисты*)-Симбикорт Турбухайлер, Серетид Мультидиск. К терапии добавить М-холинолитик (*ипротропия бромид в виде беродуала или тиотропий бромид в виде Спирива Респимат*) и оставить н\н теопэк.**

2. Концентрация теофиллина в сыворотке крови больного составляет 5,05 мкг/мл. Ваша тактика в отношении дозирования теопэка - **Назначение теопэка из расчёта 5 мг/кг с учётом фактора курения.**

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

## **Раздел 10. «Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях»**

### **Задача №42**

Больная С. 54 лет в течение 5 лет страдает деформирующим остеоартрозом нижних конечностей с выраженными синовитами. В анамнезе отмечает лекарственную аллергию (на бутадион, гепарин, метиндол, пенициллин, теофиллин). В стационаре больной назначены реопирин по 5 мл в/м 1 раз в сутки, гидрокортизона гемисукцинат по 100 мг в полость коленных суставов, тавегил по 0,001 г 2 раза в сутки. Через 3 дня у больной появились зудящие эритематозные высыпания на коже туловища. Вызванный на консультацию дерматолог заподозрил лекарственный аллергический дерматит.

**Ответ: Отменить реопирин, не назначать индометацин. Для купирования аллергической реакции дополнительно к тавегилу назначить преднизолон по 60-90 мг/сут в/в (до 120 мг) в течение 2-3 дней, затем преднизолон внутрь 20 мг.**

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

### **Задача №43**

Больная З., 45 лет, страдает ревматоидным артритом в течение 5 лет. В качестве базисной терапии получает метотрексат 25 мг 1 раз в неделю. Кроме метотрексата в течение 2 месяцев больной был назначен адалимумаб. Больная обратилась к участковому терапевту с жалобами на кашель, повышение температуры до 39°C. На рентгенограмме органов грудной клетки – очаговая пневмония в X сегменте справа.

Ответы на вопросы:

1. С приемом какого препарата может быть связано или не связано развитием очаговой пневмонии? - **Развитие пневмонии могло быть связано с приемом адалимумаба. Побочные эффекты у пациентов с ревматоидным артритом на адализумабе - обострение клинических проявлений, кожная сыпь и пневмония.**

2. Следует ли проводить коррекцию терапии? - **Лечение адалимумабом должно быть приостановлено**

## Проверяемые компетенции: ПК-1

### Задача №44

Больной С., 62 лет, получал ирузид 10 мг/12,5 мг по поводу гипертонической болезни (2 стадии, 2 степени, риск 3), при этом было достигнуто целевое АД. С целью купирования возникших болей в пояснице больной самостоятельно принимал кеторолак в течение 6 дней. АД после этого стало 160/95 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

- 1.С приемом каких препаратов связано ускользание гипотензивного эффекта? -*Ускользание гипотензивного эффекта связано с назначением НПВП – кеторолака.*
- 2.Ваша лечебная тактика - *Отмена кеторолака, если это возможно. При необходимости более длительного курса лечения НПВП коррекция гипотензивной терапии. Увеличение дозировок лизиноприла до 20 мг.*
- 3.Прием каких гипотензивных препаратов следует рекомендовать пациенту? - *для нормализации АД следует добавить антагонист кальциевых каналов (например, амлодипин), поскольку препараты этой группы сохраняют выраженность гипотензивного эффекта на фоне приема НПВП.*

## Проверяемые компетенции: ПК-1

### Задача №45

У пациента, в течение 6 месяцев принимавшего пироксикам по 2 капсулы 0,01 г 1 раз в день по поводу остеоартроза коленного сустава, внезапно появились боли в эпигастрии, затем черный неоформленный стул, головокружение и учащение сердцебиений. Пациент вызвал участкового врача-терапевта на дом.

Ответы на вопросы:

1. Какое осложнение развилось у пациента? - *ЖК-кровотечение*
2. Какие меры следует предпринять немедленно? -*Оценить состояние пациента. При необходимости госпитализация. ОАК (величина кровопотери), коагулограмма, ФГДС. Следует дополнительно назначить ИПП (омепразол, рабепразол, пантопразол).*
3. Какие изменения необходимо внести в лечение остеоартроза в дальнейшем? -*Отмена пироксикама. Гемостатическая терапия холод,*

***голод и покой, установка назогастрального зонда, введение в зонд аминокaproновой кислоты, парентеральное введение ИПП.***

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №46**

Больному Г. 35 лет с предполагаемым ревматоидным артритом в виду активного суставного синдрома, резистентного к НПВП, назначили метотрексат (внутри по 2,5 мг 3 раза в сутки), индометацин по 0,025 г 3 раза в сутки. В полости коленных суставов однократно вводили гидрокортизон по 125 мг.

**Ответ:** У пациента подтверждён диагноз ревматоидного артрита. Все ли препараты показаны пациенту? - ***да. Пациенту должны быть назначены средства базовой терапии (цитостатики – метотрексат, азатиоприн, циклофосфан и др.), глюкокортикоиды (метилпреднизолон).***

2. Согласны ли вы с режимом дозирования метотрексата? - Метотрексат назначается в дозе 7,5-15 мг 1 раз в неделю под прикрытием фолата

3. Как скоро проявится действие метотрексата? - не ранее, чем через 1 месяц. Полный эффект-через несколько месяцев приема.

4. Какие вы предпримите меры по контролю за безопасностью фармакотерапии метотрексатом у данного пациента? - ***Проведение анализа крови с определением количества тромбоцитов каждые 3-4 нед., определение содержания печеночных трансаминаз, общего билирубина каждые 6-8 недель.***

5. У пациента на фоне курсового лечения метотрексатом возникло выраженное носовое кровотечение. Чем оно может быть обусловлено? - ***Снижением количества тромбоцитов и токсическим влиянием метотрексата на сосуды носа***

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №47**

Пациент 79 лет (вес 84 кг, рост 180 см). По поводу постоянной формы фибрилляции предсердий, ХСН принимает эналаприл - 20 мг в сутки, спиронолактон - 50 мг 1 раз в сутки, дабигатран этексилат - 150 мг 2 раза в сутки, бисопролол - 5 мг в сутки. По данным биохимического анализа крови: АсТ - 21 ед/л, АлТ - 30 ед/л, креатинин - 104 мкмоль/л, калий крови - 4,8 ммоль/л, липидограмма в пределах нормы. Около 5 дней назад в связи с выраженным болевым синдромом в области тазобедренного сустава участковым терапевтом был назначен диклофенак - 75 мг в/м 1 раз в сутки № 5. Через 4 дня после начала инъекций диклофенака признаки желудочно-

кишечного кровотечения. В общем анализе крови - гемоглобин -78 г/л. При ЭГДС выявлены множественные кровоточащие эрозии желудка.

Ответы на вопросы:

1. Выявлены ли какие-либо недостатки в назначенной терапии или дозах препаратов (ответ обосновать)? - ***ЖК-кровотечение обусловлено одновременным приемом диклофенака натрия и развитием НПВП-гастропатии. Вероятность развития геморрагического синдрома увеличивается при одновременно назначении НПВП и прямых оральных антикоагулянтов (дабигатрана этексилата). Согласно Фармакопее в\м введение диклофенака натрия должно быть ограничено 2 инъекциями (для купирования острой боли), затем препарат должен быть отменен или применяться внутрь.***
2. Предложите методы терапии и профилактики НПР у данного больного - ***Отмена диклофенака и дабигатрана. Гемостатическая терапия холод, голод и покой, установка назогастрального зонда, введение в зонд аминокaproновой кислоты, парентеральное введение ИПП.***

### Проверяемые компетенции: ПК-1

#### Задача №48

Женщина 45 лет обратилась к врачу с жалобами на изжогу, отрыжку кислым, усиливающуюся в горизонтальном положении после приема пищи и при наклоне вперед. Данные симптомы появились около 3 месяцев назад, по поводу чего ранее не обследовалась. Курит по 10 сигарет в день, алкоголь употребляет в малых количествах. При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, нормальной окраски. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Проведена ФГДС: множественные участки гиперемии слизистой оболочки и отдельные нессливающиеся эрозии дистального отдела пищевода размером до 5 мм. Слизистая тела желудка слегка отечна, розовая, складки магистрального типа. Слизистая антрума очагово гиперемична с множественными плоскими эрозиями. Пилорус зияет. Луковица ДПК не деформирована. Н.р (-).

Ответы на вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз - ***ГЭРБ. Эрозивно-язвенный рефлюкс-эзофагит. Хронический антральный гастрит с эрозиями в стадии обострения.***
2. Какое медикаментозное лечение Вы бы рекомендовали пациенту? ***Препаратами выбора являются ингибиторы протонной помпы (ИПП), которые назначаются в стандартных дозах в 2 приема в течение не менее 8 недель. Затем проводится поддерживающая терапия после заживления***

*эрозий в течение 16-24 недель. Препараты выбора ИПП 2 поколения (эзоменпразол, рабепразол, декслансопразол). Дополнительно назначаются прокинетики курсами 2-4 недели - Итоприда гидрохлорид 50 мг 3 раза в день за 25-30 мин до еды, Домперидон 10 мг 3 раза в сутки, альгинаты – Гевискон двойного действия 1 саше 3 раза в день после приёма пищи и на ночь (4 недели). В терапии сопутствующего эрозивного процесса в желудке пациенту показаны цитопротекторы (Висмута трикалия дицитрат, Ребамипид, Сукральфат) курсами не менее 4 недель.*

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Раздел 14. «Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противопarasитических средств».**

**Задача №49**

Больная С. 35 лет страдает хроническим тонзиллитом и хроническим холециститом. Неделю назад при обследовании в посевах отделяемого зева отмечен рост золотистого стафилококка, образующего пенициллиназу. В последние 2 дня у больной появились признаки обострения хронического холецистита, протекающего с субфебрильной лихорадкой, болями в правом подреберье, в связи с чем пациентка обратилась к врачу. Диагноз подтверждён исследованием дуоденального содержимого: в посевах жёлчи обнаружен золотистый стафилококк, чувствительный к оксациллину. В анамнезе отмечена аллергия на оксациллин (крапивница).

Ответы на вопросы:

1. Выберите наиболее оптимальный противомикробный препарат из перечисленных (Цефтриаксон, Гентамицин, Ко-тримаксозол, Амоксициллин/клавуланат, Амоксициллин) для эмпирической терапии- **Амоксициллин/клавуланат.**
2. Определен клиренс креатинина, он составляет 50 мл/мин. Нужно ли корректировать режим введения препарата -нет. Можно оставить раннее выбранный режим дозирования Амоксициллина/клавуланата.

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

**Задача №50**

Женщине 46 лет, находящейся в стационаре по поводу внебольничной пневмонии, назначено введение цефтриаксон в дозе 1.0 в сутки на лидокаине



1% раствор -2.0 мл; перед этим, находясь дома, получала в течение 3 дней амоксициллин (Флемоксин Соллютаб) без эффекта. Со слов пациентки, имеет аллергию на неизвестный ей препарат, который 1,5 года назад вводился в стоматологическом кабинете (реакция – отек Квинке). Врачом рекомендовано введение цефтриаксона (2 г х 1 р/сут).

Ответы на вопросы:

1. Какую ошибку допустил лечащий врач? Что используется в качестве растворителя цефтриаксона? Какой раствор лидокаина и в каком количестве используется с данной целью? - *Лидокаин 20 мг/мл -2.0 мл. Вероятнее всего, при обезболивании в стоматологическом кабинете вводился лидокаин, на который возникла аллергическая реакция типа отека Квинке. Назначение цефтриаксона на лидокаине 1% раствор -2.0 мл является ошибочным и может привести к развитию анафилактического шока.*

2. К какой группе антибактериальных препаратов относится цефтриаксон. Перечислите другие препараты, относящиеся к цефалоспорином 3 поколения. - *ЦФЗ поколения. Парентеральные препараты ЦФ 3 поколения - цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефоперазон. Комбинированные препараты - цефоперазон/сульбактам, цефотаксим/сульбактам, цефтриаксон/сульбактам, цефтазидим/авибактам; пероральные - цефиксим, цефтибутен, цефдиторен, цефподоксим, цефтобипрол.*

3. Какие НПР могут возникать на фоне применения цефтриаксона - *Побочное действие цефтриаксона (аллергические реакции: лихорадка, эозинофилия, кожная сыпь, крапивница, мультиформная экссудативная эритема, отек Квинке, анафилактический шок, сывороточная болезнь, местные реакции при в\в введении (флебиты), со стороны ЦНС- головная боль, головокружение, со стороны мочевыделительной системы (олигурия, нарушение функции почек), со стороны пищеварительной системы (тошнота, рвота, нарушение вкуса, псевдохолелитиаз, глоссит, диарея, запор, псевдомембранозный колит, псевдохолелитиаз, кандидомикоз, суперинфекция), со стороны органов кроветворения (анемия, лейкопения, лейкоцитоз, лимфопения, нейтропения, тромбоцитопения, тромбоцитоз, носовые кровотечения, гемолитическая анемия).*

**Проверяемые компетенции: ПК-1**

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

**Проверяемые компетенции ПК-1**

1. Фармакокинетика – раздел клинической фармакологии, предметом которого является изучение процессов всасывания, распределения, связывания, биотрансформации и выведения лекарственных веществ из организма. Сущность понятия: «Фармакокинетика – это все то, что делает

организм с лекарственным веществом»

2. Основные фармакокинетические процессы - 1) Освобождение из лекарственной формы; 2) Всасывание (абсорбция); 3) Распределение; 4) Метаболизм; 5) Выведение (экскреция)

3. Пути введения лекарственных средств. Характеристика, условия выбора каждого из путей введения и их недостатки - можно разделить на 2 группы 1) энтеральные способы введения, через ЖКТ (транsbукальный, сублингвальный, пероральный, ректальный) и 2) парентеральные способы введения, минуя ЖКТ (внутривенный, внутримышечный, подкожный, интратекальный, ингаляционный, интраназальный, трансдермальный, местный).

4. Особенности лекарственных форм с контролируемым высвобождением- 1) Уменьшение частоты дозирования; 2) Увеличение комплаентности; 3) Удобство для пациента; 4) Высокая стабильность концентрации в плазме крови; 5) Высокая стабильность фармакодинамических эффектов.

5. Лекарственные формы с контролируемым высвобождением – 1) Оральные формы (капсулы, таблетки); 2) Накожные формы (пластыри); 3) Парентеральные формы (соли, суспензии, имплантаты).

6. Фармакодинамика – раздел клинической фармакологии, изучающий совокупность эффектов лекарственных средств (желаемых и побочных) и механизмы их развития. Сущность понятия: «Фармакодинамика – это все то, что делает лекарственное средство в организме».

7. Механизмы действия ЛС – 1) Воздействие на специфические рецепторы. ( $\beta$ -адреноблокаторы); 2) биохимическое действие (влияние на активность ферментов) (НПВП); 3) физическое действие на мембранные ионные каналы (влияние на перенос ионов через клеточную мембрану)- (антиаритмические ЛС I, III и IV классов); 4) прямое химическое действие (химическая реакция нейтрализации соляной кислоты в желудке)(антациды); 5) прямое цитотоксическое воздействие (ЛС, которые обладают избирательной токсичностью в отношении микроорганизмов и опухолевых клеток) (антимикробная химиотерапия) или опухолевых клеток (противораковая или противоопухолевая терапия);

8. Рецептор – это специфическая макромолекула (чаще белок), с которой может связываться специфическая группа лекарств или естественные вещества (нейромедиаторы и гормоны).

9. Агонист – вещество, которое стимулирует или активирует рецептор и вызывает определенный эффект (например, допамин – агонист  $\beta$ 1-адренорецепторов). Полный агонист вызывает максимальный фармакологический эффект при стимуляции рецептора.

10. Антагонист – блокирует действие агониста, но сам не вызывает никакого эффекта (например, фамотидин – антагонист H2-рецепторов гистамина).

11. Понятие дозы

- Разовая доза – количество ЛС на один прием;

- Средняя терапевтическая доза – доза ЛС, наиболее часто используемая в

*практике;*

*-Поддерживающая доза – доза, необходимая для поддержания терапевтической концентрации ЛС в крови;*

*- Суточная доза – количество ЛС, применяемое в течение суток;*

*- Курсовая доза – доза ЛС на курс лечения;*

*-Пороговая (минимально действующая) доза – минимальная доза, в которой ЛС проявляет фармакотерапевтическую активность;*

*- Высшая разовая терапевтическая доза – доза ЛС, применяемая при недостаточной выраженности терапевтического эффекта средней терапевтической дозы;*

*- Токсическая доза – доза, в которой ЛС вызывает опасные для организма токсические эффекты.*

12. Нежелательная (неблагоприятная) реакция на ЛС – вредный и непредсказуемый ответ на прием лекарственного средства в обычных дозах для профилактики, диагностики, терапии или изменения физиологической функции.

13. Типы неблагоприятных побочных реакций на лекарственные вещества - 1) тип А - частые, предсказуемые реакции, связанные с фармакологической активностью ЛВ, могут наблюдаться у любого индивидуума (составляют 85% случаев); 2) тип В - нечастые, непредсказуемые реакции, встречающиеся только у чувствительных людей (составляют 10-15% случаев); 3) тип С - реакции, связанные с длительной терапией (лекарственная зависимость); 4) тип D - канцерогенные и тератогенные эффекты ЛВ.

14. Характеристика неблагоприятных побочных эффектов типа А- наиболее частые, предсказуемые реакции, связанные с фармакологической активностью ЛВ, могут наблюдаться у любого индивидуума (составляют 85% случаев). По структуре к ним относятся побочные реакции, связанные с фармакокинетикой ЛВ (например, гепатотоксичность ряда НПВС); второстепенные побочные реакции (например, седативный эффект антигистаминных ЛС); вторичные побочные реакции (например, дисбактериоз при использовании антибиотиков); - побочные реакции, связанные с лекарственными взаимодействиями (например, побочная реакция теофиллина при взаимодействии с эритромицином).

15. Характеристика неблагоприятных побочных эффектов типа В - нечастые, непредсказуемые реакции, встречающиеся только у чувствительных людей (составляют 10-15% случаев). Представлены лекарственной непереносимостью; идиосинক্রазией; гиперчувствительностью (иммунологическая); псевдоаллергическими реакциями (не иммунологическими).

16. Характеристика неблагоприятных побочных эффектов типа С - связаны с длительной терапией. К ним относятся: лекарственная зависимость, синдром отмены (рикошета); толерантность.

17. Толерантность (привыкание) – при этом эффективность фармакотерапии снижается. Тахифилаксия – вариант возникновения быстрой

толерантности. Относительная толерантность – обычно развивается при изменении фармакокинетики ЛС, вследствие чего снижается концентрация ЛС в плазме крови. Абсолютная толерантность – является результатом изменения его действия на уровне клетки.

18. Токсический эффект при применении ЛС- развивается при использовании высоких доз (превышении минимальной токсической концентрации ЛС в крови) и не развивающийся при применении терапевтических дозировок. В этом случае ЛС оказывает прямое действие, с прямым повреждением тканей (пример: гепатотоксичность парацетамола, ототоксичность аминогликозидов).

19. Характеристика неблагоприятных побочных эффектов типа Д. К ним относятся канцерогенные эффекты; мутагенные эффекты; тератогенные эффекты

20. Передозировка – предсказуемый токсический эффект, который возникает при приеме лекарственного средства в дозах, превышающих терапевтический диапазон для данного пациента (например, использование обычных дозировок лекарственных средств теми пациентами, которым следует назначать меньшие дозы (почечная и печеночная недостаточность, гипоальбуминемия и др.).

21. Отравление – превышение максимально допустимой дозы, сопровождающееся клинически неблагоприятными для пациента проявлениями.

22. Синдром отмены – возникает при внезапном прекращении приема ЛС в следующих случаях: при прекращении обычной патогенетической терапии; при прекращении приема ЛС, которые могут вызвать синдром абстиненции; при прекращении приема ЛС, аналоги которых вырабатываются в организме. Синдром «рикошета» является разновидностью синдрома отмены.

23. Кумуляция – это явление, протекающее с усилением фармакологического действия ЛС и возникающее за счет накопления или количества самого вещества (материальная кумуляция) или его эффектов (функциональная кумуляция).

24. Критерии клинической эффективности ЛС – 1) Тактическая оценка эффективности действия ЛС – критерии устанавливаются по непосредственному фармакологическому эффекту ЛС: клинические; лабораторные; инструментальные; переносимость ЛС. 2) Стратегическая оценка эффективности действия ЛС – определяется отдаленными результатами фармакотерапии: а) влияние на течение заболевания и прогноз; б) развитие осложнений; в) увеличение продолжительности жизни; г) летальность.

25. Качество жизни как критерий оценки действия ЛС– это совокупность параметров, отражающих изменение течения жизни, включающих физическое состояние, психологическое, социальное и духовное благополучие, в том числе социальные отношения и функциональные способности. Определяется функциональным состоянием организма (работоспособность

и т.д.); симптомы, связанные с заболеванием и/или его лечением (боль, одышка, побочные эффекты ЛС – тошнота, сухость во рту, отеки и т.д.); психическое состояние (депрессия или возбуждение); социальная активность (половая функция, удовлетворенность медицинской помощью и т.д.).

## **ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА (ТЕСТЫ)**

### **Проверяемые компетенции ОПК-5**

Выберите один или несколько правильных ответов

#### **Раздел 2. «Общие вопросы клинической фармакологии».**

**001.** Агонист - это вещество, которое

- а) при взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и не вызывает биологического эффекта
- б) при взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту**
- с) взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект
- д) взаимодействует с белками плазмы крови и не вызывает биологический эффект

**002.** Если агонист, взаимодействуя с рецептором, вызывает максимальный эффект, его называют

- а) Частичный агонист
- б) Парциальный агонист
- с) Антагонист
- д) Полный агонист**

**003.** Антагонист - это вещество, которое

- а) при взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и вызывает биологический эффект
- б) при взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту
- с) взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект
- д) связывается с рецептором, но не вызывает его стимуляции**

**004.** Конкурентные антагонисты - это вещества, которые

- а) взаимодействуют с неспецифическими рецепторами
- б) занимают те же рецепторы, с которыми взаимодействуют агонисты**
- с) занимают участки макромолекулы, не относящиеся к специфическому рецептору, но взаимосвязанные с ним

d) действует на один подтип рецепторов как агонист, и на другой - как антагонист

**005.** Для гидрофильного лекарственного вещества характерно

- a) **низкая способность проникать через липидные слои клеточных мембран**
- b) транспорт через мембраны с помощью пиноцитоза
- c) легкое проникновение через гематоэнцефалический барьер
- d) значительная реабсорбция в почечных канальцах

**006.** Что соответствует понятию «активный транспорт»

- a) транспорт вещества через мембраны с помощью облегченной диффузии
- b) транспорт, не требующий затраты энергии
- c) инвагинация клеточной мембраны с образованием вакуоли
- d) **транспорт против градиента концентрации**

**007.** Что означает термин «биодоступность»?

- a) **количество неизмененного вещества, которое достигло плазмы крови, относительно исходной дозы препарата**
- b) степень связывания вещества с белками плазмы
- c) способность проходить через гематоэнцефалический барьер
- d) количество вещества в моче относительно исходной дозы препарата

**008.** Что характерно для перорального введения лекарств?

- a) быстрое развитие эффекта
- b) **зависимость всасывания лекарств в кровь от секреции и моторики ЖКТ**
- c) всасывание лекарств в кровь, минуя печень
- d) обязательная стерильность используемых форм

**009.** Отметьте особенность сублингвального пути введения лекарства

- a) **всасывание начинается довольно быстро**
- b) лекарство подвергается воздействию ферментов желудка
- c) лекарство больше обезвреживается в печени
- d) можно назначать в любом диапазоне доз

**010.** Отметьте особенность ректального пути введения лекарств в сравнении с пероральным

- a) более физиологичный путь
- b) лекарство подвергается действию ферментов желудка
- c) **значительная часть лекарства поступает в кровоток, минуя печень**
- d) можно назначать в любом объеме

**011.** Что характерно для внутримышечного пути введения лекарственных средств?

- a) возможность введения только водных растворов
- b) возможность введения масляных растворов и взвесей**
- c) возможность введения гипертонических растворов
- d) действие развивается медленнее, чем при пероральном применении

**Раздел 7. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на агрегатное состояние крови.**

**012.** К альфа-, бета-адреноблокаторам относится

- a) Лабеталол**
- b) Метопролол
- c) Фенигидин
- d) Верапамил

**013.** К ингибиторам ангиотензинпревращающего фермента относятся

- a) Фозиноприл
- b) Моэксиприл
- c) Лизиноприл
- d) Все вышеперечисленные**

**014.** К периферическим вазодилаторам, донаторам окиси азота, относится

- a) Дибазол
- b) Магния сульфат
- c) Натрия нитропруссид**
- d) Спиринолактон

**015.** Основной задачей при терапии шока является

- a) Повышение артериального давления
- b) Повышение сосудистого тонуса
- c) Повышение сердечного выброса
- d) Восстановление недостаточного кровоснабжения органов и тканей**

**016.** Укажите синтетический адреномиметик, повышающий тонус периферических сосудов

- a) Адреналина гидрохлорид
- b) Норадреналина гидротартрат
- c) Фенилэфрин (Мезатон)**
- d) Ангиотензинамид

**017.** Для терапии ишемической болезни сердца используются препараты, которые

- a) Улучшают коронарный кровоток

- b) Уменьшают потребность миокарда в кислороде
- c) Улучшают энергетические процессы в кардиомиоцитах
- d) Все вышеперечисленное**

018. Препараты из группы органических нитратов оказывают антиангинальное действие вследствие

- a) уменьшения работы сердца вследствие прямого кардиодепрессивного действия и снижения потребности миокарда в кислороде
- b) расширения коронарных сосудов и увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам
- c) уменьшения работы сердца из-за снижения постнагрузки и потребности миокарда в кислороде
- d) уменьшения работы сердца из-за снижения преднагрузки и потребности миокарда в кислороде, а также увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам**

019. Препараты из группы бета-адреноблокаторов оказывают антиангинальное действие вследствие

- a) уменьшения работы сердца вследствие прямого кардиодепрессивного действия и снижения потребности миокарда в кислороде**
- b) расширения коронарных сосудов и увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам
- c) уменьшения работы сердца из-за снижения постнагрузки и потребности миокарда в кислороде
- d) уменьшения работы сердца из-за снижения преднагрузки и потребности миокарда в кислороде

020. Блокатор кальциевых каналов фенигидин реализует антиангинальный эффект вследствие

- a) уменьшения работы сердца из-за снижения постнагрузки и потребности миокарда в кислороде, а также увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам**
- b) уменьшения работы сердца вследствие прямого кардиодепрессивного действия и снижения потребности миокарда в кислороде
- c) уменьшения работы сердца из-за снижения преднагрузки и потребности миокарда в кислороде
- d) рефлекторного расширения коронарных сосудов и увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам

021. Эффект нитроглицерина после однократного приема продолжается

- a) 5-10 минут
- b) 15-20 минут
- c) около 30 минут**



d) около 1 часа

022. Для нитроглицерина, наряду с антиангинальным, характерны следующие эффекты

- a) **головные боли, снижение АД, тахикардия**
- b) брадикардия, снижение АД, головные боли
- c) возбуждение, боль в горле, мышечная дрожь
- d) заторможенность, парестезии, покраснение лица

023. К бета-адреноблокаторам неизбирательного действия, применяемым при стенокардии, относят

- a) Метопролол
- b) **Пропранолол**
- c) Атенолол
- d) Бисопролол

024. Укажите, фармакодинамические эффекты гепарина

- a) Непрямое противосвертывающее действие
- b) **Прямое противосвертывающее действие**
- c) Фибринолитическое (прямое) действие
- d) Непрямое прокоагулянтное действие

025. Нейтрализация гепарина в организме осуществляется

- a) Антитромбином III
- b) Кофактором гепарина II
- c) **Микросомальными ферментами печени**
- d) Белками из активированных тромбоцитов, тромбоцитарный фактор IV, тромбоспондин

025. Укажите, какой из перечисленных прямых антикоагулянтов дают меньше побочных эффектов

- a) Гепаринат натрия
- b) Гепаринат кальция
- c) **Эноксапарин**

027. Укажите, продолжительность действия гепарината натрия при внутривенном введении

- a) 12-24 часа
- b) **4-6 часов**
- c) 8-12 часов

028. Отметить правильное утверждение – I группа «истинных» антиаритмиков это

- a) Средства, блокирующие кальциевые каналы

- b) Средства, блокирующие калиевые каналы
- c) Средства, угнетающие адренергические влияния на сердце
- d) Мембраностабилизирующие средства**

029. Отметить правильное утверждение – II группа «истинных» антиаритмиков это

- a) Средства, блокирующие кальциевые каналы
- b) Средства, блокирующие калиевые каналы
- c) Средства, угнетающие адренергические влияния на сердце**
- d) Мембраностабилизирующие средства

030. Укажите средство для устранения атриовентрикулярной блокады

- a) Анаприлин
- b) Лидокаин
- c) Амiodарон
- d) Атропин**

031. К кардиотоническим средствам относят препараты

- a) Активирующие сосудодвигательный центр
- b) Снижающие сократительную активность миокарда
- c) Усиливающие сократительную активность миокарда**
- d) Все вышеперечисленное верно

032. К кардиотоникам гликозидного строения относят все препараты, кроме

- a) Целанид
- b) Строфантин К
- c) Амринон**
- d) Дигитоксин

033. Негликозидным кардиотоником является

- a) Дигоксин
- b) Добутамин**
- c) Коргликон
- d) Мезатон

034. Сахаристая часть (гликон) в молекуле сердечных гликозидов предопределяет

- a) Кардиотропное действие
- b) Фармакокинетические свойства**
- c) Токсические свойства
- d) Все вышеперечисленное

035. Агликон в молекуле сердечных гликозидов предопределяет

- a) Степень связывания с белками плазмы крови

- b) Скорость проникновения через клеточные мембраны
- c) **Кардиотропное действие**
- d) Скорость элиминации из организма

036. Укажите чистый гликозид шерстистой наперстянки

- a) **Дигоксин**
- b) Дигитоксин
- c) Коргликон
- d) Строфантин

037. Применение сердечных гликозидов у больных сердечной недостаточностью приводит к

- a) Увеличению минутного объема кровообращения за счет увеличения ЧСС, снижению АД, повышению венозного давления
- b) **Увеличению минутного объема кровообращения, уменьшению тахикардии, нормализации АД, увеличению диуреза, снижению венозного застоя**
- c) Уменьшению минутного объема кровообращения, тахикардии, снижению АД
- d) Увеличению минутного объема кровообращения, уменьшению тахикардии, нормализации АД; на диурез и величину венозного давления не влияют

038. Наиболее выраженным положительным инотропным действием обладает следующий сердечный гликозид

- a) Дигитоксин
- b) Целанид
- c) Дигоксин
- d) **Строфантин**

039. Наилучшей всасываемостью из ЖКТ характеризуется

- a) Строфантин
- b) Коргликон
- c) Дигоксин
- d) **Дигитоксин**

040. Основная задача при терапии атеросклероза состоит в

- a) Снижении содержания липопротеидов высокой плотности
- b) Повышении содержания липопротеидов низкой плотности
- c) Повышении в плазме крови содержания хиломикронов
- d) **Снижении в плазме крови атерогенных липопротеидов**

041. Указать основной механизм гиполипидемического действия статинов

- a) **Угнетают синтез холестерина в печени**

- b) Повышают активность липопротеинлипазы
- c) Обладают антибрадикининовой активностью
- d) Связывают в кишечнике желчные кислоты

## **Раздел 8. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания»**

042. Укажите противокашлевое средство, которое благодаря местноанестезирующему эффекту, уменьшает чувствительность кашлевых рецепторов

- a) Кодеина фосфат
- b) Бромгексин
- c) Глауцина гидрохлорид
- d) **Либексин**

043. Укажите средство, непосредственно активирующее дыхательный центр

- a) **БемеGRID**
- b) Цититон
- c) Лобелин
- d) Дибазол

044. Укажите бета<sub>2</sub> - агонист длительного действия

- a) Сальбутамол
- b) Тиотропия бромид
- c) **Кленбутерол**
- d) Будесонид

## **Раздел 9. «Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях»**

045. Укажите какие механизмы лежат в основе противовоспалительного действия НПВП

- a) Повышение иммунологической реактивности организма
- b) Уменьшение адгезии и агрегации тромбоцитов, подавление активности свертывающей системы крови
- c) Специфическое противовоспалительное действие
- d) **Неспецифическое противовоспалительное действие**

046. Укажите какие механизмы лежат в основе антиэкссудативного действия НПВП

- a) Снижение проницаемости клеточных и субклеточных мембран (лизосом и митохондрий)
- b) Повышение проницаемости клеточных и субклеточных мембран и стимуляция активности нейтрофилов и моноцитов

- c) Подавление синтеза биологически активных аминов, простагландинов и уменьшение процессов энергообразования в очаге воспаления
- d) Правильный ответ а), с)**
- e) Правильный ответ а), b)

047.ГК продуцируются

- a) Бета-клетками поджелудочной железы
- b) Гландулоцитами яичек
- c) Корой надпочечников**
- d) Мозговым слоем надпочечников

048.Укажите, какие механизмы лежат в основе иммуотропного действия ГК

- a) Стимуляция гуморального иммунитета
- b) Не оказывают влияния на иммунитет
- c) Подавление Т-клеточного иммунитета**
- d) Стимулируют синтез интерферонов

#### **Раздел 10. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения»**

049.Что подразумевается под понятием «антацидные средства»

- a) Средства, угнетающие секрецию HCl париетальными клетками желудка
- b) Основания, вступающие в химическую реакцию с HCl и нейтрализующие ее**
- c) Средства, создающие механическую защиту слизистой оболочке желудка
- d) Средства, усиливающие образование

#### **Раздел 14. «Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств».**

050.К основным принципам антибиотикотерапии относятся следующие

- a) Антибактериальный препарат следует назначать с учетом чувствительности возбудителя заболевания**
- b) Лечение антибактериальными препаратами следует начинать как можно раньше после начала заболевания**
- c)Дозу антибактериального препарата следует назначать, учитывая тяжесть заболевания у конкретного больного**
- d) Начинать с парентерального введения препарата широкого спектра

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

## Проверяемые компетенции ОПК-5

### Раздел 4. «Побочные действия лекарственных средств».

#### Задача №1.

Больной С. 69 лет, пенсионер, обратился в поликлинику к терапевту с жалобами на тупые, ноющие малоинтенсивные боли и ощущение тяжести в подложечной области через 15-20 минут после еды, тошноту, изжогу. Болевые ощущения усиливаются при погрешностях в питании. Периодически беспокоят одышка, давящие боли за грудиной, возникающие при умеренных физических нагрузках (подъём на 2-й этаж), купируются приемом нитраминта и при прекращении нагрузки. Больной страдает ИБС; 1,5 года назад перенёс инфаркт миокарда, 10 месяцев назад проведена операция стентирования коронарных артерий (установлено 2 стента). Пациент получает медикаментозное лечение по поводу ИБС, в том числе, ТромбоАсс и клопидогрел. Из анамнеза: боли в подложечной области беспокоят последние 4-5 недель, несколько уменьшаются после приёма но-шпы, альмагеля. Около недели назад пациент отметил эпизод появления чёрного стула в течение 2–х суток. В возрасте 49 лет диагностировали язвенную болезнь ДПК, лечился в стационаре, в последующем обострений заболевания никогда не фиксировалось. Последние 10 лет к врачам по этому поводу пациент не обращался. При осмотре: состояние удовлетворительное, кожный покров и видимые слизистые бледно-розовой окраски. Голени пастозны. Дыхание везикулярное во всех отделах, хрипов нет. ЧД – 18 в 1 мин. Сердце – тоны приглушены, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС – 92 в 1 мин. АД – 130/85 мм рт. ст. Живот участвует в дыхании, при пальпации мягкий, определяется умеренная болезненность в эпигастрии по средней линии тела и в пилородуоденальной зоне, остальные отделы живота безболезненны. В анализах: эритроциты  $3,11 \times 10^{12}/л$ , Hb 103 г/л, лейкоциты  $5,6 \times 10^9/л$ . СОЭ 8 мм/час. ЭКГ: ритм синусовый, 72 в 1 мин; RI> RII> RIII, в I, avL, v1-4 отведениях зубец Q> 1/3 зубца R, зубец T отрицательный.

Ответы на вопросы:

1. Определите план ведения пациента с ИБС с использованием медикаментозных и немедикаментозных методов лечения - **Пациенту показана в постоянном режиме терапия ИБС: помимо ДАТТ, рекомендуется прием гиполипидемического средства (Аторвастатина, Розувастатина), селективного b-блокатора (Бисопролола), мочегонного средства (Верошпирона, Торасемида), ингибитора АПФ в связи с наличием симптомов сердечной недостаточности и с учетом уровня артериального давления. В случае выявления сидеропении показана терапия препаратами железа до достижения уровня нормальных значений гемоглобина.**

2.Учитывая развитие медикаментозного гастродуоденита - *дообследование (ФГДС). Препаратами выбора являются ингибиторы протонной помпы (ИПП) в постоянном режиме. В случае выявления инфекции H.pylori пациенту показана эрадикация инфекции.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Раздел 7. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на агрегатное состояние крови.**

**Задача №2**

Больная Р., 76 лет, поступила с давящими, сжимающими болями за грудиной. Со слов больной боли появились около 12 часов назад, самостоятельно принимала дважды нитроглицерин под язык, – без эффекта. Вызвала СМП, доставлена в приемный покой больницы скорой мед. помощи. На ЭКГ: зубец Q и подъем ST –изоэлектрическая линия в I, AVL, V1-V3, депрессия ST в нижних отведениях, ЧСС –90 в мин. АД 130\80 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

- 1.Сформулируйте предположительный диагноз - ***ОИМ передне-перегородочной области ЛЖ.***
- 2.Какие лабораторные показатели необходимо контролировать при лечении данного больного? -***Контроль лабораторных показателей (ОАК, сверивающей системы крови, тропонин I, креатининфосфокиназа МВ, динамика ЭКГ, эхокардиография).***
- 3.Лечебная тактика - ***Динамическое наблюдение в ПИТ, контроль гемодинамики, постельный режим. Контроль лабораторных показателей. Нитраты пролонгированного действия, кардиоселективные бета-адреноблокаторы (бисопролол, метопролол), прямые антикоагулянты гепаринат натрия в\в в суточной дозе 30000-40000 Ед, через линиомат под контролем АЧТВ или НМГ (например, клексан 0,6-0.8 мл в сутки из расчета 1 мг/кг массы тела), антиагрегантная терапия АСК 75 мг или клопидогрел 5 мг н\н), «поляризующая смесь», статины.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №3**

Пациент 63 лет с постоянной формой мерцания предсердий с частотой приблизительно 156 уд в 1 мин.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предположительный диагноз - ***НРС, постоянная форма ФП, тахисистолическая форма.***
2. Лечебная тактика- ***Динамическое наблюдение в ПИТ, контроль гемодинамики, постельный режим. Контроль лабораторных показателей. Подбор антиаритмической терапии, назначение не прямых антикоагулянтов (варфарина) или пероральных антикоагулянтов (дабигатрана, апиксабана, ривароксабана). Возможно назначение соталола, амиодарона, при низкой ФВ и постоянной форме ФП - сердечных гликозидов (дигоксина). При проведении фармакотерапии следует контролировать лабораторные показатели, коагулограмму, ЭКГ в динамике, эхокардиографию.***

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №4**

45-летний мужчина доставлен в клинику с жалобами на сжимающие боли в грудной клетке и тошноту. Боль появилась примерно за 1 час до поступления. При обследовании АД 110/70 мм рт. ст., пульс 72 в минуту, аритмичный, кожа влажная. Над лёгкими с обеих сторон в нижних отделах выслушиваются влажные хрипы. На ЭКГ определяется подъём сегмента ST в отведениях с V<sub>1</sub> по V<sub>6</sub> и депрессия ST в отведениях I, II, и avF. Чем болен мужчина? Опишите лечебные мероприятия у данного больного на первом этапе лечения и в стационаре.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предположительный диагноз - ***У больного острый коронарный синдром; с учетом ЭКГ-инфаркт миокарда. Осложнения - Острая левожелудочковая недостаточность, отек легких.***
2. Неотложная терапия - ***купирование отека легких (применение нитроглицерина - нитроглицерин, нитропруссид натрия в\в, мощных сильнодействующих диуретиков), купирование болевого синдрома (нейролептаналгезия).***
3. Лечебная тактика - ***Динамическое наблюдение в ПИТ, контроль гемодинамики, постельный режим. Контроль лабораторных показателей, ЭКГ в динамике. В стационаре показано назначение нитратов пролонгированного действия, кардиоселективных бета-адреноблокаторов (бисопролол, метопролол), прямых антикоагулянтов (гепаринат натрия в\в в суточной дозе 30000-40000 Ед, через линиомат под контролем АЧТВ или НМГ. Например, клексан 0,6-0.8 мл в сутки из расчета 1 мг/кг массы тела), антиагрегантная терапия АСК 75 мг или клопидогрел 5 мг н\н), «поляризующая смесь», статины.***



## Проверяемые компетенции: ОПК-5

### Задача №5

Вызов СМП. Больная, 36 лет, возбуждена, кожные покровы гиперемированы, влажные. Предъявляет жалобы на давящие боли в области сердца, головную боль, преимущественно в затылочной и височной областях. АД 180/100 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предположительный диагноз - *Гипертонический криз I типа.*

2. Неотложная терапия - *Каптоен 25-50 мг под язык или разжевать, Нифедипин 10-20 мг под язык, пропранолол 10-20 мг сублингвально. Дальнейшая тактика будет зависеть от результатов дообследования.*

3. Какие лабораторные и инструментальные показатели необходимо контролировать при лечении данного больного. консультации каких специалистов обязательны? - *Необходимо исключить осложнения гипертонического криза (гипертоническую энцефалопатию, ОНМК (осмотр невролога), ОКС (учитывая наличие давящих болей в области сердца, выполнить ЭКГ, тропониновый тест, консультация кардиолога).*

## Проверяемые компетенции: ОПК-5

### Задача №6

Больной Ш., 75 лет, страдал гипертонической болезнью около 30 лет. При обследовании и проведении ЭКГ и эхокардиографии было обнаружено «гипертоническое» сердце, связанное с возрастным уменьшением мышечного элемента и повышенным образованием фиброзной ткани в миокарде пожилых (ФВ - 61%).

Ответы на вопросы:

1. Какая функция сердца нарушается при этой патологии? - *Развивается нарушение диастолической функции сердца, т.е. функция расслабления, развивается диастолическая СН (ДСН).*

2. Лечебная тактика - *ИАПФ, антагонисты рецепторов к ангиотензину, блокаторы  $\beta$  – рецепторов, или верапамил, диуретики - у пациентов с ДСН используют с осторожностью, чтобы не вызвать чрезмерного снижения преднагрузки на левый желудочек и падения сердечного выброса. Препаратом выбора является торасемид, обладающий меньшим, чем у фуросемида калийуретическим действием; кроме того,*

*он обладает собственным антифибротическим влиянием на миокард. Эплеренон 25 мг 1 раз в день. Сердечные гликозиды (дигоксин) применяются при невозможности применения  $\beta$ -АБ. Доза препарата не должна превышать 0,25 мг/сут.*

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

## **Раздел 8. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания»**

### **Задача №7**

Больной Ш., 65 лет, находится на стационарном лечении вторую неделю. Ежедневно неоднократно бывают приступы удушья; проходящие после внутривенных вливаний эуфиллина, ингаляций бекотида. В межприступном периоде беспокоит также одышка при малейшей нагрузке, сильный надсадный кашель с трудно отделяемой слизисто-гнойной мокротой. Болен более 30 лет, неоднократно болел воспалением легких, страдал бронхитом (много курил). Затем стали появляться приступы удушья с предшествующим приступообразным кашлем. Имел II группу инвалидности с 55 лет. Постепенно стал замечать появление приступов удушья от различных резких запахов. В холодное время избегал выходить на улицу. Несколько раз за год (особенно зимой) находится на стационарном лечении, дважды был в АРО. Больной цианотичный, ноги пастозны, предпочитает сидеть, опираясь руками о край кровати (хотя приступа нет). Число дыханий 15 в минуту с затрудненным выдохом. АД- 130/80 мм рт.ст. пульс-95 в минуту. Грудная клетка эмфизематозная. Границы легких значительно опущены, активная подвижность их равна 1-2 см. Дыхание жесткое с удлиненным выдохом, множество рассеянных сухих хрипов, в нижних отделах легких- единичные незвучные влажные хрипы. Печень выступает на 3 см, плотнее обычной, болезненна, размеры- 11, 10, 10 см. Р-скопия: легочные поля эмфизематозны, резко выраженное усиление и деформация бронхо-сосудистого рисунка, корни расширены, уплотнены, не структурны. Сердце расширено в поперечнике, талия сглажена.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предположительный диагноз - ***ХОБЛ, бронхиальная астма смешанного генеза тяжелое персистирующее течение, хроническое легочное сердце, эмфизема легких.***

2. Лечебная тактика - ***Отказ от курения. Назначение беродуала, Спиолто-респимат с целью улучшения бронхиальной проходимости в комбинации с теофиллином 350мг 1 раз в сутки н\н. Ацетилцистеин 100 мг 3 раза в день - муколитик для разжижения мокроты. Антибиотики в***

**зависимости от преобладающего генеза бронхита (лечение гнойного бронхита вследствие застоя слизи в бронхах). Кислородотерапия.**

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №8**

Больной Б., поступил с жалобами на кашель с гнойной мокротой, преимущественно в утренние часы, одышку экспираторного характера, усиливающуюся при кашле, и при обычной физической нагрузке, потливость, быструю утомляемость, субфебрильную температуру. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим бронхитом много лет, обострения преимущественно в холодное время года, неоднократно госпитализировался. Из анамнеза жизни - курит около 20 лет. Об-но: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые - акроцианоз, влажные. Больной пониженного питания. Грудная клетка цилиндрической формы. При перкуссии ясный лёгочный звук с коробочным оттенком. Дыхание жёсткое, сухие базовые хрипы на вдохе и выдохе, ЧДД 22 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 92 в мин. Живот без/о. данные лабораторных и инструментальных исследований: ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС 96 в Г. Перегрузка правых отделов сердца - с учетом клиники. ОАК: ЛЦ -9,2, ЭЦ- 3,2, НБ -106, СОЭ 19, п/я- 6, с/я- 62, Э.- 1, М- 3, ЛФ -28. ОАМ: желтый, прозрачная, 1015, белок 0,033%, сахар отрицательный, ЛЦ 2-3 в п/зрения, пл. эпителий 1-3 в п/зрения. Отмечается отхождение зеленоватой вязкой мокроты, лейкоциты – на все поле зрения, плоский эпителий 10-15 в п/зрения. ФВД: ЖЕЛ = 3,04(100%), ОФВ1 = 1,52 (61%), инд. Тиффно = 50%. Ро- графия: лёгочная ткань без очаговых и инфильтративных затемнений. Лёг/рисунок обогащен, деформирован за счёт явлений пневмосклероза. Корни лёгких структурны, не расширены, синусы свободны, срединная тень не смещена.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предположительный диагноз - ***ХОБЛ, среднетяжелое течение, стадия обострения. Гнойный бронхит. Хроническое легочное сердце. ДН II.***
2. Лечебная тактика - ***Немедикаментозное лечение: отказ от курения, дыхательная гимнастика, кислородотерапия, назначение М-холиноблокаторов (тиотропия бромид),  $\beta_2$ -адреномиметиков пролонгированного действия (сальметерол, формотерол, кленбутерол). Антимикробная терапия (ЦФЗ поколения – цефтриаксон или цефотаксим или респираторные фторхинолоны (левофлоксацин). Микробиологическое исследование мокроты (по результатам бак. посева***

**мокроты- коррекция терапии), муколитики (ацетилцистеин, карбоцистеин).**

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №9**

Больной Г., 17 лет поступил с жалобами на заложенность в грудной клетке, кашель с трудноотделяемой мокротой, приступы удушья до 3 раз за сутки, ночные приступы 1 -2 раза в неделю, купирует салбутамолом. Из анамнеза заболевания: страдает бронхиальной астмой около 5 лет, возникновению астмы предшествовал хронический обструктивный бронхит. Обострения заболевания каждые 3 мес., госпитализирован на обследование от военкомата. Из анамнеза жизни - имеются аллергические реакции на бытовые аллергены, пыльцу растений, резкие запахи. Об-но: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски и влажности. Грудная клетка цилиндрической формы. При перкуссии лёгочный звук с коробочным оттенком. Экскурсия лёгочной края 4 см с обеих сторон. Дыхание везикулярное, рассеянные сухие хрипы, преимущественно на выдохе, ЧДД 20 в Г. Тоны сердца ритмичные, приглушены, ЧСС 88 в Г, АД 120/70 мм рт. ст. Живот без/о. Данные лабораторных и инструментальных исследований: ЭКГ: синусовый ритм с ЧСС 88 в Г. ЭОС не отклонена. ФВД: ЖЕЛ 3,13(108%) колебания ПСВ в течение суток 25%, ФЖЕЛ-2,08 (71%), ОФВ<sub>1</sub> = 1,87 (78%), Инд. Тиффно -59,7%. Заключение: умеренно обострённые нарушения бронхиальной проходимости на фоне N ЖЕЛ. Общий анализ мокроты: вязкая, серая. ЛЦ 10-15, пл. эпителий 8-10. ОАК, ОАМ без патологии. Ро- графия грудной клетки - лёгкие без очаговых и инфильтративных затемнений. Лёгочный рисунок диффузно обогащен, деформирован, в основном за счёт сосудистого компонента. Корни лёгких несколько расширены, структурны. Синусы свободны. Диафрагма не деформирована. Синусы - без/о.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте предположительный диагноз - **Бронхиальная астма, атопическая, персистирующая, средней тяжести, частично контролируемая.**

2.Лечебная тактика - **Назначение  $\beta_2$ -адреномиметиков (салбутамола) по требованию, ИГКС средней дозы+ бронходилататоры пролонгированного действия (будесонид + формотерол) (комбинированные препараты Симбикорт Турбухайлер, Серетид Мультидиск).**

### **Проверяемые компетенции: ПК-5**

#### **Задача №10**

Пациент М., 65 лет, предъявляет жалобы на одышку при подъеме на 2 лестничных пролета, на изменение цвета мокроты (со светлого на серый) в течение последнего года. Анамнез: в течение многих лет мокрота в небольшом количестве отходила по утрам. 5 лет назад появилась одышка при большой физической нагрузке.

В течение последнего года беспокоит сухой малопродуктивный кашель. Тогда же изменился цвет мокроты, стала беспокоить одышка при выполнении повседневной нагрузки. Вредные привычки: курит по 1 пачке сигарет в день в течение 45 лет.

Данные исследований: ФЖЕЛ – 92%, ОФВ<sub>1</sub> – 45%, ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ – 56%.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предположительный диагноз - ***ХОБЛ, тяжелое течение.***
2. Лечебная тактика. Препараты каких групп нужно назначить пациенту? - ***Необходима поддерживающая терапия - комбинация длительно действующих  $\beta_2$ -адреномиметиков и ИГКС, М-холиноблокаторы, пролонгированный теофиллин.***

**Проверяемые компетенции:** ПК-5

Задача №11

Мужчина 23 лет обратился к фельдшеру с жалобами на общую слабость, недомогание, головную боль, повышение температуры тела до 37,5<sup>0</sup>С, сухой кашель. Болен второй день, заболевание связывает с переохлаждением. Объективно: температура тела 37,2<sup>0</sup>С. Общее состояние удовлетворительное. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Перкуторный звук над легкими ясный. Дыхание жесткое, рассеянные сухие жужжащие и свистящие хрипы. ЧДД - 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС - 72 в мин, АД 120/80 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Острый бронхит. Обоснование: данные анамнеза. Клиника: синдром интоксикации (общая слабость, недомогание, головная боль, повышение температуры тела), симптом поражения бронхов (сухой кашель); острое начало заболевания; связь заболевания с переохлаждением; объективные данные: субфебрильная температура, при аускультации - дыхание жесткое, рассеянные сухие жужжащие и свистящие хрипы с обеих сторон.***

2. Лечебная тактика - *Пациент является временно нетрудоспособным. Оформляется больничный лист. Лечение проводится в амбулаторных условиях.*

- а) Постельный режим, частое проветривание помещения.*
- б) Диета № 15, обогащенная витаминами. Обильное теплое питье: молоко с содой, щелочные минеральные воды, чай с малиновым вареньем.*
- с) При сухом мучительном кашле в начале заболевания - противокашлевые препараты (либексин, глаувент, стоптуссин).*
- д) Паровые ингаляции эфирных масел (анисовое, ментоловое) и отваров трав (ромашка, зверобой, эвкалипт).*
- е) При бронхоспазме - бронхолитики (эуфиллин, бронхолитин, сальбутамол).*
- ф) Отхаркивающие средства (мукалтин, ацетилцистеин, амброксол, термопсис, алтей, мать-и-мачеха, чабрец).*
- г) Витамины (аскорбиновая кислота, поливитамины).*
- h) При повышении температуры выше 38.5<sup>0</sup>С (парацетамол, ацетилсалициловая кислота).*
- і) При появлении гнойной мокроты, а также пациентам пожилого и старческого возраста назначают антибиотики (амоксциллин, амоксициллин/клавуланат, при аллергии на пенициллины – макролиды (кларитромицин, азитромицин)).*

5. Прогноз- *благоприятный. При неосложненном течении и эффективном лечении наступает полное выздоровление.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### Задача №12

Больной Б., 37 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на общую слабость, недомогание, повышенную утомляемость, снижение работоспособности, повышение температуры, кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты, одышку. Ухудшение состояния наступило 5 дней назад. Болен в течение 5 лет, обострения возникают периодически в осенне-весенний период и часто связаны с переохлаждением. Слизисто-гнойная мокрота выделяется при обострениях несколько месяцев подряд в умеренном количестве. Больной курит в течение 20 лет по 1 пачке сигарет в день. Объективно: температура 37,5<sup>0</sup>С. Общее состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Перкуторный звук над легкими ясный. Дыхание ослабленное, везикулярное, с обеих сторон определяются разнокалиберные влажные хрипы. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 в мин. АД 120/80 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз -

*Хронический бронхит в стадии обострения. Обоснование:*

*1) данные анамнеза:*

- *синдром интоксикации, симптомы поражения бронхов (кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты, одышка);*
- *продолжительность заболевания (5 лет);*
- *связь обострения с переохлаждением;*
- *длительное выделение мокроты в стадии обострения;*
- *наличие вредных привычек: курение.*

*2) объективные данные: субфебрильная температура*

*при аускультации: дыхание ослабленное, с обеих сторон выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы.*

2. Лечебная тактика - *Пациент является временно нетрудоспособным*

*Принципы лечения:*

- *Режим постельный, частое проветривание помещения.*
- *Диета № 15, обогащенная витаминами. Обильное теплое питье: молоко с содой, щелочные минеральные воды, чай с малиновым вареньем.*
- *Антибактериальная терапия: антибиотики назначают с учетом чувствительности микрофлоры: полусинтетические пенициллины, цефалоспорины 3-4, респираторные фторхинолоны*
- *Бронхолитики: эуфиллин, теофиллин.*
- *Отхаркивающие: фитотерапия (термопсис, алтей, девясил, багульник), лекарственные препараты (мукалтин, бромгексин, сальвин, ацетилцистеин).*
- *Дыхательная гимнастика.*
- *Отвлекающие процедуры: горчичники на грудную клетку.*
- *Физиотерапия: диатермия, УВЧ на грудную клетку, электрофорез хлорида кальция.*
- *Санаторно-курортное лечение в стадии ремиссии.*

5. Прогноз - *благоприятный. При неосложненном течении и эффективном лечении наступает полное выздоровление.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №13.**

Больная В., 43 лет, обратилась к фельдшеру с жалобами на ежедневные приступы удушья, особенно затруднен выдох, общую слабость, недомогание. После приступа отходит небольшое количество вязкой стекловидной мокроты. Больна 3 года, указанные жалобы возникают ежегодно в июне, в июле все симптомы исчезают. Свое заболевание связывает с потерей близкого человека. Есть двое детей 7-и и 13-ти лет, у которых тоже бывают

приступы удушья. У матери и бабушки также отмечались приступы удушья. У больной имеется аллергия на клубнику, пенициллин. Объективно: состояние средней тяжести. Больная сидит, опираясь руками о край стула. Кожа чистая, с цианотичным оттенком. Грудная клетка бочкообразная, над- и подключичные области сглажены, межреберные промежутки расширены, отмечается набухание шейных вен, участие вспомогательной мускулатуры, втяжение межреберий. Дыхание громкое, со свистом и шумом, 26 раз в мин. При перкуссии отмечается коробочный звук, нижняя граница легких по средне-подмышечной линии определяется на уровне 9 ребра, экскурсия легких по этой линии составляет 2 см. На фоне ослабленного везикулярного дыхания с удлиненным выдохом выслушиваются сухие свистящие хрипы. ЧДД - 26 в мин. Тоны сердца ритмичные, ясные, 92 в мин., АД 110/70 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Пиковая скорость выдоха при пикфлоуметрии составляет 70% от должной.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - *Атопическая бронхиальная астма, средней степени тяжести. Эмфизема легких.*

*Обоснование диагноза:*

*1) данные анамнеза:*

- *ежедневные приступы удушья, экспираторная одышка, выделение небольшого количества вязкой стекловидной мокроты;*
- *связь возникновения приступов с периодом цветения;*
- *связь начала заболевания с психоэмоциональным потрясением;*
- *наследственная предрасположенность (приступы удушья у ближайших родственников);*
- *наличие аллергии на пищевые продукты и лекарственные препараты;*

*2) объективные данные:*

- *при осмотре: вынужденное положение, занимаемое для облегчения дыхания, цианотичный оттенок кожи, бочкообразная форма грудной клетки, сглаженность над- и подключичных ямок, расширение межреберных промежутков, втяжение межреберий, набухание шейных вен, ЧДД - 26 в мин.;*
- *при перкуссии легких - коробочный звук, опущение нижней границы легких, снижение экскурсии легких;*
- *при аускультации - сухие свистящие хрипы на фоне ослабленного везикулярного дыхания, удлинение выдоха.*

2. Лечебная тактика - *Пациентка является временно нетрудоспособной. Нуждается в назначении базового лечения бронхиальной астмы, консультации аллерголога.*

*Принципы лечения:*



- **Режим полупостельный.**
- **Диета гипоаллергенная.**
- **Симпатомиметики короткого и пролонгированного действия: беротек, сальбутамол, теопек.**
- **Комбинированные препараты: беродуал**
- **Стабилизаторы мембран тучных клеток: интал, тайлед**
- **Ингаляционные глюкокортикоиды: бекотид, триамцинолона ацетонид, будесонид.**
- **Дыхательная гимнастика.**
- **Массаж.**
- **Психотерапия.**
- **Санаторно-курортное лечение.**

#### 6.Профилактика

- **устранить действие аллергенов (по возможности). В период цветения трав следует занавешивать форточки на окнах мокрой марлей, ежедневно проводить влажную уборку комнат, убрать ковры;**
- **проводить пикфлоуметрию с целью мониторинга бронхиальной проходимости. При ухудшении показателей пиковой скорости выдоха следует откорректировать лечение;**
- **диспансерное наблюдение, обучение пациента в астма-школах;**
- **проведение специфической гипосенсибилизации.**

#### Проверяемые компетенции: ОПК-5

#### Задача №14.

Больная Е., 50 лет, доставлена на ФАП с жалобами на головную боль, высокую температуру, резкую колющую боль в правой половине грудной клетки, усиливающуюся при кашле, одышку, кашель с мокротой ржавого цвета. Заболевание началось остро, после переохлаждения. Больна 2-день. Объективно: температура 39,4<sup>0</sup>С. Общее состояние тяжелое. ЧДД - 28 в мин. При осмотре правая половина грудной клетки отстает при дыхании, при пальпации голосовое дрожание справа усилено, при перкуссии справа над нижней долей определяется притупление звука, при аускультации справа над нижней долей дыхание ослабленное, везикулярное, определяется крепитация. Тоны сердца приглушены. Пульс 110 в мин., ритмичный, АД 110/70 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

#### 1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз

- **Крупозная пневмония.**
- Обоснование диагноза:**

*1) данные анамнеза:*

- *синдром интоксикации, боль в грудной клетке, усиливающаяся при кашле, одышка, кашель со “ржавой мокротой”;*
- *острое начало заболевания;*

*2)Объективные данные:*

- *лихорадка,*
- *при осмотре: гиперемия лица, герпетические высыпания на губах, отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании;*
- *при перкуссии: притупление звука над нижней долей правого легкого;*
- *при пальпации - усиление голосового дрожания;*
- *при аускультации - ослабленное везикулярное дыхание, крепитация.*

4.Лечебная тактика - *Пациентка является временно нетрудоспособной.*

*Принципы лечения:*

- Строгий постельный режим, наблюдение дежурного персонала.*
- Диета № 15, обогащенная витаминами, пища полужидкая, питательная.*
- Обильное питье: минеральные воды, фруктовые соки, клюквенный морс, чай с малиновым вареньем, чай с цветками липы.*
- Антибактериальная терапия: антибиотики (полусинтетические пенициллины – амоксициллин, амоксициллин/клавуланат, цефалоспорины 3-4 поколения – цефотаксим, цефтриаксон, респираторные фторхинолоны).*
- Сосудистые средства: кофеин, кордиамин.*
- Оксигенотерапия.*
- Отхаркивающие средства: термопсис, алтей.*
- Отвлекающие средства: горчичники на грудную клетку после снижения температуры.*
- Дыхательная гимнастика.*
- Массаж грудной клетки.*

5.Прогноз - *благоприятный при своевременном и эффективном лечении.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №15**

Больной Г., 20 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на общую слабость, повышение температуры, кашель со слизисто-гнойной мокротой, одышку. Заболел 10 дней назад: появился насморк, кашель, болела голова, лечился сам, больничный лист не брал. Хуже стало вчера - вновь поднялась температура до 38,4<sup>0</sup>С. Объективно: температура - 38,6<sup>0</sup>С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая, гиперемия лица. Число дыханий 30 в мин. При осмотре грудной клетки и при пальпации изменений нет. При перкуссии

справа под лопаткой притупление перкуторного звука. При аускультации в этой области дыхание более жесткое, выслушиваются звучные влажные мелкопузырчатые хрипы. Тоны сердца приглушены. Пульс - 98 в мин., ритмичный, удовлетворительного наполнения. АД 110/60 мм рт. ст. Язык обложен белым налетом. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз

**–Правосторонняя очаговая пневмония.**

**Обоснование:**

**1) данные анамнеза:**

- **синдром интоксикации;**
- **одышка, кашель со слизисто-гнойной мокротой;**
- **постепенное начало (после ОРЗ);**

**2) объективные данные:**

- **при перкуссии - локальное притупление перкуторного звука;**
- **при аускультации - дыхание более жесткое, звучные влажные**

**мелкопузырчатые хрипы.**

2. Лечебная тактика - **Пациент нуждается в стационарном лечении.**

**Принципы лечения:**

- **Постельный режим**
- **Диета № 15, обогащенная витаминами**
- **Обильное теплое питье: минеральные воды, фруктовые соки, чай с малиновым вареньем, чай с липовым цветом**
- **Антибактериальная терапия: антибиотики с учетом чувствительности микробной флоры**
- **Сосудистые средства: кофеин, кордиамин**
- **Отхаркивающие средства: микстура с термонисом, алтеем, бромгексин**
- **Отвлекающие средства: горчичники на грудную клетку после снижения температуры**
- **Оксигенотерапия**
- **Дыхательная гимнастика**
- **Массаж грудной клетки.**

**Прогноз: благоприятен в отношении выздоровления и восстановления трудоспособности при своевременном и комплексном лечении.**

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №16**

Больной Ж., 35 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на слабость, недомогание, одышку, кашель с выделением обильной слизисто-гнойной мокроты без запаха, особенно по утрам, за сутки выделяется до 300 мл. Иногда отмечается кровохарканье. Болен в течение 5 лет, периодически

состояние ухудшается, неоднократно лечился в стационаре. Объективно: температура 37,4<sup>0</sup>С. Общее состояние удовлетворительное. Кожа бледная, цианоз губ, подкожно-жировая клетчатка развита недостаточно, ногтевые фаланги пальцев ног и рук в форме “барабанных палочек”, ногти в форме “часовых стекол”, ЧДД - 22 в мин. При перкуссии над нижними отделами легких отмечается притупление перкуторного звука, при аускультации дыхание ослабленное, в нижних отделах выслушиваются единичные влажные хрипы. Тоны сердца приглушены. Пульс - 95 в мин., ритмичный. АД - 130/60 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Бронхоэктатическая болезнь в стадии обострения.***

***Обоснование:***

***1) данные анамнеза:***

- ***синдром интоксикации, одышка, кашель с выделением большого количества мокроты по утрам;***
- ***длительность заболевания, наличие обострений;***

***2) объективные данные:***

- ***при осмотре: лихорадка субфебрильная, ЧДД - 22 в мин. Бледность кожи, акроцианоз, пониженное развитие подкожно-жировой клетчатки, деформация ногтевых фаланг и ногтей;***
- ***при перкуссии: притупление звука над нижними отделами легких;***
- ***при аускультации: дыхание ослабленное, влажные хрипы.***

4. Лечебная тактика - ***Пациент является временно нетрудоспособным, лечение обострения проводится в амбулаторных условиях.***

***Принципы лечения:***

- ***Режим постельный.***
- ***Диета № 15, обогащенная белками (мясо, рыба, творог) и витаминами (фрукты, овощи, соки, сиропы).***
- ***Антибактериальная терапия: полусинтетические пенициллины (ампициллин, оксациллин), цефалоспорины, гентамицин.***
- ***Отхаркивающие препараты: микстура с термопсисом, алтеем, бромгексин, мукалтин.***
- ***Обильное щелочное питье: минеральные воды.***
- ***Постуральный дренаж: положение Квинке (ножной конец кровати приподнят на 25-30 см, пациент находится в таком положении 3-4 часа с перерывами).***
- ***Массаж грудной клетки.***
- ***Дыхательная гимнастика.***
- ***Лаваж (промывание) бронхов.***

**Прогноз зависит от тяжести и клинического течения заболевания. При наличии осложнений прогноз неблагоприятный.**

**Профилактика:**

**первичная:**

- **диспансерное наблюдение за больными хроническим бронхитом, пневмонией, их систематическое лечение;**
- **исключение влияния на организм вредных факторов производства;**
- **борьба с курением;**
- **закаливание;**
- **своевременное и адекватное лечение детских инфекционных заболеваний (корь, коклюш)**

**вторичная:**

- **своевременное решение вопроса о возможном оперативном лечении врожденных бронхоэктазов;**
- **рациональное трудоустройство больных с бронхоэктатической болезнью;**
- **своевременный перевод на инвалидность при присоединении осложнений и стойкой утрате трудоспособности.**

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №17**

Фельдшер вызван на дом к больному З., 32-х лет. Больной жалуется на сильный кашель с выделением большого количества гнойной мокроты с неприятным зловонным запахом, на повышенную температуру, недомогание, одышку, боль в правой половине грудной клетки. Заболел неделю назад после переохлаждения. За медицинской помощью не обращался, принимал аспирин. Вчера состояние резко ухудшилось, усилился кашель, появилось большое количество гнойной мокроты с неприятным запахом. Объективно: температура 38,5<sup>0</sup>С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая. Гиперемия лица. При перкуссии грудной клетки справа под лопаткой в области 7-8 межреберья притупление перкуторного звука. На остальном протяжении легочный звук. При аускультации в области притупления дыхание бронхиальное, выслушиваются крупно- и среднепузырчатые влажные хрипы. На остальном протяжении дыхание везикулярное. Тоны сердца приглушены. ЧСС 102 в мин. АД 100/70 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

**Ответы на вопросы:**

**1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - *Абсцесс правого легкого.***

**Обоснование:**

*1) данные анамнеза:*

- *синдром интоксикации, одышка, влажный кашель;*
- *внезапное появление большого количества гнойной мокроты;*

*2) объективные данные:*

- *высокая температура;*
- *при осмотре: гиперемия лица;*
- *при перкуссии: локальное притупление перкуторного звука;*
- *при аускультации: дыхание бронхиальное над ограниченным*

*участком легкого, влажные хрипы.*

*4. Лечебная тактика - Пациент нуждается в госпитализации и стационарном лечении.*

*Принципы лечения:*

- *Режим постельный.*
- *Диета № 15, обогащенная белками и витаминами.*
- *Антибактериальная терапия: антибиотики с учетом чувствительности возбудителя (полусинтетические пенициллины, гентамицин).*
- *Пути введения: в/м, в/в, эндобронхиально.*
- *Инфузионная терапия: белковые препараты, кровезаменители.*
- *Постуральный дренаж.*
- *Лечебная бронхоскопия.*

*Прогноз: благоприятный при своевременном и эффективном лечении, отсутствии осложнений.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №18**

В приемное отделение клинической больницы поступил больной К, 46 лет с жалобами на слабость, непродуктивный кашель, появление боли в грудной клетке при кашле и глубоком дыхании, повышение температуры до 39,2<sup>0</sup> С. Вышеперечисленные жалобы появились в течение 3 дней, никуда не обращался, принимал жаропонижающие средства (ибупрофен, парацетамол). В анамнезе: курит до 20 сигарет в день, в течение 30 лет, злоупотребляет алкоголем. В общем анализе крови – лейкоцитоз до 15,0; сдвиг лейкоцитарной формулы влево, СОЭ 38 мм\час. При рентгенографии выявлено затемнение всей нижней доли слева, подчеркнута междолевая плевра.

Ответы на вопросы:

- 1. Сформулируйте предположительный диагноз - Внебольничная левосторонняя плевропневмония, тяжелое течение.*
- 2. Лечебная тактика - Требуется госпитализация пациента. Обязательно проведение микробиологических исследований. Антибиотики широкого*

*спектра действия (Амоксициллин/клавуланат, цефалоспорины 3 поколения (цефтриаксон, цефотаксим) в комбинации с макролидами, респираторные фторхинолоны + цефалоспорины 3 поколения (лучший вариант).*

*3.Обоснуйте выбор антибиотиков - Учитывая анамнез, высокая вероятность аспирационной пневмонии, которая чаще вызывается грамотрицательными возбудителями, в частности *Kl. pneumoniae*. При выявлении клебсиеллы БЛСР штамма - пересмотр антимикробной терапии, назначение антимикробных препаратов грамотрицательного резерва (цефоперазон/сульбактам, карбапенемы).*

*4.Какова ориентировочная продолжительность лечения? - Не менее 10 дней, обязательный рентгенологический контроль.*

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №19**

По направлению участкового терапевта поступила больная С., 25 лет, с жалобами на слабость, малопродуктивный кашель, повышение температуры до 38,3<sup>0</sup>С. Заболевание началось с респираторных проявлений (заложенности носа, сухого кашля, першения в горле). Принимала амоксициллин по 0,5 3 раза в день, но без эффекта, к концу недели повысилась температура, усилилась слабость. При рентгенографии выявлена инфильтрация легочной ткани в S10 справа. Известно, что сестра больной имеет ту же симптоматику, от госпитализации отказалась.

Ответы на вопросы:

*1. Сформулируйте предположительный диагноз - Внебольничная правосторонняя сегментарная пневмония, вероятнее всего, микоплазменная или смешанного характера.*

*2. Лечебная тактика - Наиболее эффективные препараты макролиды (кларитромицин, джозамицин или азитромицин), доксициклин (при наличии регионарной чувствительности), респираторные фторхинолоны (левофлоксацин).*

*3. Каковы сроки антибиотикотерапии? - Критериями достаточности курсовой антибактериальной терапии являются (стойкое снижение температуры тела <37,2<sup>0</sup>С в течение не менее 48 ч, отсутствие интоксикационного синдрома, частота дыхания <20/мин (у пациентов без хронической ДН), отсутствие гнойной мокроты (за исключением*

*пациентов с ее постоянной продукцией), количество лейкоцитов в крови  $<10 \times 10^9/\text{л}$ , нейтрофилов  $<80\%$ , юных форм  $<6\%$ . Средняя длительность применения АБП не превышает 7 дней.*

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №20**

Больной Н., поступил с жалобами одышку экспираторного характера при обычной физической нагрузке, кашель с гнойной мокротой, зеленоватого цвета, преимущественно в утренние часы, потливость, быструю утомляемость, субфебрильную температуру. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим бронхитом много лет, обострения преимущественно в холодное время года, неоднократно лечился в стационаре, получал антибактериальную терапию курсами. Из анамнеза жизни - курит около 20 лет. Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые - акроцианоз, влажные. Больной пониженного питания. Грудная клетка цилиндрической формы. При перкуссии ясный лёгочный звук с коробочным оттенком. Дыхание жёсткое, сухие базовые хрипы на вдохе и выдохе, ЧДД 22 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 92 в мин. Живот без/о. данные лабораторных и инструментальных исследований: ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС 96 в 1 минуту. Перегрузка правых отделов сердца - с учетом клиники. ОАК: ЛЦ- 9,2, ЭР- 3,2, НБ -106, СОЭ -19, п/я- 6, с/я- 62, Э.- 1, М 3, ЛФ- 28. ОАМ: ж, прозрачная, 1015, белок 0,033%, сахар отрицательный, ЛЦ 2-3 в п/зрения, пл. эпителий 1-3 в п/зрения. Общий анализ мокроты: зеленоватая, вязкая, ЛЦ – в большом количестве, пл. эпителий 10-15 в п/зрения. ФВД: ЖЕЛ = 3,04 (100%), ОФВ1 = 1,52 (61%), инд. Тиффно = 50%. Ро - графия: лёгочная ткань без очаговых и инфильтративных затемнений. Лёгочной рисунок обогащен, деформирован за счёт явлений пневмосклероза. Корни лёгких структурны, не расширены, синусы свободны, срединная тень не смещена.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предположительный диагноз **-ХОБЛ среднетяжелое течение, стадия обострения. Вторичная эмфизема, пневмосклероз. Бронхообструктивный синдром. ДН2 ст.**

2. Лечебная тактика

1) При бронхообструктивном синдроме - **Небулайзерная терапия (бета2-агонисты+М-холинолитики) - беродуал, тиотропия бромид (Спирива),**



***СПИОЛТО Респимат (комбинация двух бронходилататоров длительного действия: 1 доза содержит: тиотропий 2,5 мкг + олодатерол 2,5 мкг) + средства, улучшающие отхождение мокроты (мукорегуляторы, наиболее распространенные муколитические препараты: амброксол, ацетилицистеин, карбоцистеин и их производные).***

2) Антибактериальная терапия - ***Микробиологическое исследование мокроты и назначение курсовой антибактериальной терапии с учетом выделенного возбудителя и его чувствительности к антибактериальной терапии.***

3. Предложите программу реабилитации пациента - ***Физиотерапия, ингаляции, ЛФК.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

## **Раздел 9. «Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях»**

### **Задача №21**

Больному Г. 35 лет с предполагаемым ревматоидным артритом в виду активного суставного синдрома, резистентного к НПВС, назначили метотрексат (внутри по 2,5 мг 3 раза в сутки), индометацин по 0,025 г 3 раза в сутки. В полости коленных суставов однократно вводили гидрокортизон по 125 мг.

Ответы на вопросы:

1. Согласны ли Вы с назначенной пациенту терапией и режимом дозирования?  
- ***Да***

У пациента подтверждён диагноз ревматоидного артрита.

2. Какие базисные средства для лечения ревматоидного артрита вы можете назначить? - ***Цитостатики (азатиоприн, циклофосфан и др.), глюкокортикоиды (преднизолон)***

3. Какие вы предпримите меры по контролю за безопасностью фармакотерапии метотрексатом у данного пациента? - ***Проведение анализа крови с определением количества тромбоцитов каждые 3-4 нед., проведение общего анализа мочи, определение содержания трансаминаз, общего билирубина каждые 6-8 нед.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

### **Задача №22**

Больная Т. 54 лет, доярка, жалуется на боли плечевых, локтевых и мелких суставах кистей рук. Боли около 5 лет. После уменьшения нагрузки на суставы боли уменьшаются. «Обострение» возникает после охлаждения рук, особенно холодной водой. Дистальные межфаланговые суставы изменены, на поверхности их имеются утолщения в виде бугорков, безболезненны при пальпации. Мизинец и указательный палец правой руки искривлены из-за деформации дистальных суставов. Больная наблюдается и лечится в участковой больнице с диагнозом «хронический ревматизм». Принимает преднизолон, бициллин-5, анальгин. Со стороны сердца изменений нет. Кровь «спокойная». ЭКГ- явления дистрофии миокарда.

Ответы на вопросы:

- 1.Согласны ли с диагнозом (ревматический или ревматоидный артрит) и проводимой терапией, если нет- обоснуйте почему? - ***Ревматизм может быть исключен, поскольку отсутствует порок сердца. У пациентки имеется деформация дистальных фаланг – узелки Гебердена, что характерно для полиостеоартроза, отсутствуют изменения в картине крови, характерные для ревматоидного артрита. Применение преднизолона и бициллина не обосновано. Рекомендуются прием хондропротекторов, при обострении НПВП внутрь, физиотерапия, местные мази с НПВП. Санаторно-курортное лечение, ЛФК.***
- 2.Какие исследования необходимы для постановки диагноза: ***рентгенография суставов, учитывая характерную картину, ЭХОКС для исключения порока сердца.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

Задача №23

Больной Б, 36 лет, инвалид II группы. Жалобы на сильные боли, припухлости и ограничение движений в мелких суставах кистей рук, голеностопных и коленных суставах. Отмечает утреннюю скованность движений, повышение температуры по вечерам до 38 °. Болен около 6 лет, неоднократно лечился стационарно с некоторым улучшением. Работает лифтером. Отмечается припухлость и деформация коленных суставов, голеностопные суставы отечны, болезненны при пальпации. Пальцы рук имеют веретенообразные утолщения, движения в них резко ограничены. Мышцы на тыле кистей атрофированы. Со стороны внутренних органов изменений нет.

Ответы на вопросы:

1. Предварительный диагноз, его обоснование? - ***Ревматоидный артрит, т.к. у пациента имеются поражения мелких суставов, утренней***

*скованности, повышения  $T$  тела до  $38^{\circ}\text{C}$ , отечности околоуставных тканей.*

2. Какие исследования необходимы для постановки диагноза? *-Диагноз подтверждается лабораторными показателями: ОАК лейкоцитоз, повышенная СОЭ, повышение СРБ, выявление ревматоидного фактора. Рентгенологически - сужение суставной щели.*

3.Лечебная тактика (обоснуйте каждую группу препаратов) - *Метотрексат назначается 1 раз в неделю в дозе от 7,5 до 15 мг с одновременным назначением фолиевой кислоты для профилактики анемии.*

*Дополнительно могут быть назначены НПВП для купирования болевого синдрома под прикрытием гастропротекторов и ГК в поддерживающих дозах - 10 мг из расчета на преднизолон.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

Задача №19

Больная В. 35 лет с диагнозом “ревматическая болезнь, II степени активности” стационарно получает делагил по 0,25 г на ночь, диклофенак натрия 0,025 г 4 раза в сутки, бициллин-5 по 1 500 000 ЕД в/м 1 раз в 4 нед. Через 2 недели после начала терапии у больной появились периодические боли в эпигастральной области умеренной интенсивности.

Ответы на вопросы:

1.Предложите план обследования больной (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) -*Общий анализ крови, общий анализ мочи, анализ кала на скрытую кровь, ФГДС, консультация окулиста.*

2. Возникнет ли необходимость в изменении ранее проводимой пациентке противоревматической терапии, если в результате проведённого дообследования вы обнаружите какие-либо дополнительные отклонения в состоянии пациентки (при ФГДС- *Необходимо немедленно отменить диклофенак натрия, дополнительно назначить ИПП (омепразол, рабепразол, пантопразол; после консультации окулиста- отменить делагил).*

3. Какие вы предпримите меры по контролю безопасности терапии делагилом при его длительном применении? - *Общий анализ крови, исследование глазного дна, исследование полей зрения.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

Задача №20

У пациента, в течение 6 месяцев принимавшего пироксикам по 2 капсулы 0,01 г 1 раз в день по поводу остеоартроза коленного сустава, внезапно появились боли в эпигастрии, затем черный неоформленный стул, головокружение и учащение сердцебиений. Пациент вызвал участкового врача-терапевта на дом.

Ответы на вопросы:

- 1.Какое осложнение развилось у пациента? - ***ЖК-кровотечение.***
- 2.Какие меры следует предпринять немедленно? - ***Оценить состояние пациента. При необходимости - госпитализация. Определение величины кровопотери – динамика ОАК, коагулограмма, ФГДС.***
- 3.Какие изменения необходимо внести в лечение остеоартроза в дальнейшем? -***Отмена пироксикама. Гемостатическая терапия холод, голод и покой, установка назогастрального зонда, введение в зонд аминокaproновой кислоты, парентеральное введение ИПП.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №21**

Пациент 79 лет (вес 84 кг, рост 180 см). По поводу постоянной формы фибрилляции предсердий, ХСН принимает эналаприл - 20 мг в сутки, спиронолактон - 50 мг 1 раз в сутки, дабигатран этексилат -150 мг 2 раза в сутки, бисопролол - 5 мг в сутки. По данным биохимического анализа крови: АсТ - 21 ед/л, АлТ - 30 ед/л, креатинин - 124 мкмоль/л, калий крови - 4,8 ммоль/л, липидограмма в пределах нормы.

Ответы на вопросы:

3. Прием каких препаратов способствовал нарушению функции почек, развитию кровотечения и брадикардии? - ***Одновременное назначение эналаприла и спиронолактон пациенту пожилого возраста с наличием ХБП (можно заподозрить по исходному уровню креатинина) может привести к дальнейшему ухудшению функции почек и гиперкалиемии. Брадикардия могла быть обусловлена приемом бисопролола (бета-адреноблокатор).***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Раздел 10. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения»**

## Задача №22

Женщина 45 лет обратилась к врачу с жалобами на общую слабость, тупую, ноющую боль в правом подреберье, усиливающуюся после приёма жирной, жареной пищи, физической нагрузки; боль иррадирует в правое плечо, правую лопатку, правую половину шеи; отмечает горечь во рту, отрыжку воздухом, тошноту, неустойчивый стул, снижение аппетита. Из анамнеза: Считает себя больной в течение четырех лет, когда впервые появились общая слабость, боль ноющего характера в области правого подреберья, усиливающаяся после погрешностей в диете, физической нагрузки, горечь во рту, отрыжка воздухом, неустойчивый стул (с тенденцией к запорам). За медицинской помощью не обращалась. При появлении болевого синдрома принимала аллохол, панкреатин, анальгин; отмечала временное улучшение самочувствия. Настоящее обострение в течение месяца, когда после употребления большого количества жирной пищи появились боли в области правого подреберья, горечь во рту, отрыжка воздухом. Операций, гемотрансфузий не было. Алкоголем не злоупотребляет. Из семейного анамнеза известно, что мать пациентки страдала желчнокаменной болезнью. При осмотре: состояние удовлетворительное. Язык влажный, обложен белым налётом у корня. Живот мягкий, при пальпации умеренно болезненный в области правого подреберья. Размеры печени по Курлову:  $9 \times 8 \times 7$  см; пальпация печени затруднена из-за болезненности, преимущественно в точке желчного пузыря. Определяется болезненность в точке Маккензи, положительные симптомы Кера, Мерфи, Ортнера, Лепене, Мюсси-Георгиевского справа. Селезёнка не пальпируется. Результаты исследований: Общий анализ крови: эритроциты –  $4,6 \times 10^{12}/л$ ; лейкоциты –  $11,2 \times 10^9/л$ ; нейтрофилы сегментоядерные – 75%; нейтрофилы палочкоядерные – 2%; Hb – 141 г/л; СОЭ – 19 мм/ч. Биохимия крови: общий билирубин – 18 мкмоль/л; непрямой билирубин – 16,0 мкмоль/л; прямой билирубин – 2,0 мкмоль/л; АЛТ – 28 ед/л; АСТ – 23 ед/л; ГГТП – 25 ед/л; ЩФ – 102 ед/л; глюкоза – 5,2 ммоль/л; креатинин – 64 мкмоль/л; мочевины – 3,2 ммоль/л; общий белок – 72 г/л; амилаза – 42 ед/л; ХС – 5,2 ммоль/л. При обзорной рентгенографии органов брюшной полости патологии не выявлено. При УЗИ органов брюшной полости: печень не увеличена, контуры ровные, эхогенность не повышена, структура не изменена. Желчный пузырь увеличен (до 3,5 см в поперечнике), деформирован, с перегибом в шейке; выявлено диффузное утолщение его стенок до 5 мм, их уплотнение. В просвете желчного пузыря визуализируется взвесь («застойная желчь»). Ductus choledochus 7 мм. Поджелудочная железа нормальных размеров и формы, эхогенность не повышена. Панкреатический проток не расширен. Дуоденальное зондирование (микроскопическое исследование желчи): в порции «В» выявлено скопление слизи, лейкоцитов, клеточного эпителия, кристаллы холестерина, билирубинат кальция.

Ответы на вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз: - ***Хронический бескаменный холецистит бактериальной этиологии, фаза обострения.***
2. Обоснуйте назначение медикаментозного и немедикаментозного лечения данного пациента - ***Рекомендовано соблюдение диеты - стол №5 по Певзнеру, исключить алкоголь, жирное, жареное, острое, копченое, соленое, кофе, газированные напитки, какао, орехи. Показан частый дробный прием пищи (до 5-6 раз в день), снижение в пищевом рационе доли животных жиров. Для предупреждения застоя желчи и улучшения пассажа химуса по кишечнику блюда обогащаются пищевыми волокнами в виде пшеничных отрубей. Пациентке показано назначение антибактериальных препаратов: фторхинолоны (Ципрофлоксацин по 500 мг два раза в сутки после еды в течение 7 дней). Коррекция антибактериальной терапии проводится после получения посева желчи на микрофлору и определения ее чувствительности к антибиотикам. При гиперкинетических нарушениях моторики для купирования болевого синдрома показано назначение селективного миотропного спазмолитика (Мебеверина гидрохлорида (Дюспаталин) в дозе 200 мг 2 раза в сутки) в течение 2-4 недель). При гипомоторных нарушениях - Домперидон (Мотилиум) в дозе 10 мг за 30 мин до еды 3 раза в сутки в течение 14 дней. Показано назначение холекинетиков, которые усиливают мышечное сокращение желчного пузыря и поступление желчи в 12-перстную кишку (Сорбит, Ксилит, Сульфат магния, Карловарская соль, Холецистокинин, Холосас); - Холосас по 1 чайной ложке (5 мл) за 15 минут до еды 3 раза в сутки в течение 1 месяца - холекинетики, только после купирования обострения.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №23**

Больная С. 47 лет на приеме у терапевта по поводу постоянных, усиливающихся после погрешностей в диете болей в верхней половине живота, временами с иррадиацией в спину, похудание. В 40-летнем возрасте перенесла холецистэктомию по поводу калькулезного холецистита. Через полгода после операции появились почти постоянные, усиливающиеся после погрешностей в диете боли в верхней половине живота, временами с иррадиацией в спину. При применении спазмолитиков и при соблюдении диеты самочувствие улучшалось. Последние 1,5-2 года присоединился практически постоянный неоформленный стул, стала терять вес (похудела на

8 кг за 2 года). На протяжении этого же времени возникал зуд промежности, стала больше пить жидкости, участились мочеиспускания. При осмотре состояние больной удовлетворительное. Телосложение правильное, незначительно повышенного питания. Рост – 175 см, вес – 90 кг, ИМТ – 29 кг/м<sup>2</sup>. Язык влажный, у корня обложен белым налётом. При поверхностной пальпации живота отмечается некоторая болезненность в эпигастрии и в правом подреберье. Симптомов раздражения брюшины нет. При глубокой пальпации пальпируется сигмовидная кишка в виде умеренно подвижного безболезненного цилиндра, диаметром 1,5 см. Имеется болезненность в зоне Шоффара. Положительный симптом Керте, симптом Мейо-Робсона. При перкуссии живота — тимпанит. Размеры печени по Курлову – 15х13х11 см. Печень выступает из-под рёберной дуги на 3-4 см, край умеренной плотности, безболезненный.

Ответы на вопросы:

**1. Сформулируйте предварительный диагноз - *Вторичный хронический панкреатит, билиарозависимый, болевая форма, средней тяжести, часто рецидивирующего течения в стадии обострения. Хронический реактивный персистирующий гепатит. Состояние после холецистэктомии (7 лет назад). Вторичный (панкреатогенный) сахарный диабет. Поражение поджелудочной железы связано с операцией на желчном пузыре и желчевыводящих путях.***

**2. Определите тактику лечения больного - *Госпитализация в гастроэнтерологическое отделение; голодная диета, диета № 16 панкреатическая, жидкая и полужидкая пища, 6-разовое питание на протяжении 3-6 дней; H<sub>2</sub>-блокаторы (Ранитидин, Фамотидин) или ингибиторы протонной помпы (Омепразол (предпочтительнее ИПП)); холинолитики (Платифиллин); спазмолитики (Дротаверин); обезболивающие; полиферментные препараты в качестве заместительной терапии), когда пациентка начинает понемногу есть (нельзя назначать ферментные препараты, содержащие желчные кислоты). При подтверждении диагноза СД2 типа – консультация эндокринолога, определение уровня глюкозы, гликированного гемоглобина и только потом, препараты сульфаниламидов.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №24**

Мужчина 48 лет обратился к врачу с жалобами на общую слабость, повышенную утомляемость, тупые ноющие боли в области правого

подреберья, тошноту, отрыжку воздухом, снижение аппетита, периодически возникающий кожный зуд. Из анамнеза известно, что пациент употребляет алкоголь (более 60 г этанола в сутки) в течение 13 лет. Два года назад появились боли ноющего характера в области правого подреберья, общая слабость, тошнота, периодически возникающий кожный зуд, усиливающийся в вечернее время. За медицинской помощью пациент не обращался.

Периодически принимал баралгин, антигистаминные средства, ферментные препараты: креон по 25000 Ед. два раза в сутки; эффекта от принимаемых препаратов не отметил. Настоящее обострение в течение последних трех недель, когда после употребления алкоголя появились слабость, почти постоянные тупые боли в области правого подреберья, тошнота, отрыжка воздухом, снижение аппетита. Операций, гемотрансфузий не было. При осмотре: состояние удовлетворительное; рост 178 см, вес 79 кг, ИМТ 24,9 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы желтушной окраски, склеры иктеричны; выявляются телеангиэктазии на груди, спине, плечах, «пальмарная» эритема.

Язык влажный, обложен белым налётом у корня. Живот мягкий, при поверхностной пальпации умеренно болезненный в области правого подреберья. Размеры печени по Курлову: 9 (+2)×8×7 см; при глубокой пальпации печень плотноватой консистенции, определяется умеренная болезненность. Селезёнка не пальпируется. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Результаты исследований: Общий анализ крови: эритроциты –  $4,4 \times 10^{12}/л$ ; лейкоциты –  $6,3 \times 10^9/л$ ; нейтрофилы сегментоядерные – 64%; нейтрофилы палочкоядерные – 1%; лимфоциты – 28%; моноциты – 4%; эозинофилы – 2%; базофилы – 1%; Hb – 148 г/л; тромбоциты –  $217 \times 10^9/л$ ; СОЭ – 18 мм/ч. Биохимия крови: общий билирубин – 25 мкмоль/л; непрямой билирубин – 2,5 мкмоль/л; прямой билирубин – 22,5 мкмоль/л; АЛТ – 203 ед/л; АСТ – 214 ед/л; ГГТП – 89 ед/л; ЩФ – 298 ед/л; ТГ – 3,9 ммоль/л; ХС-ЛПНП – 2,8 ммоль/л; ХС-ЛПВП – 1,5 ммоль/л; глюкоза – 5,0 ммоль/л; креатинин – 62 мкмоль/л; мочевины – 2,8 ммоль/л; альбумин – 43 г/л; общий белок – 71,5 г/л; альфа-1-глобулины – 3,2 г/л; альфа-2-глобулины – 5,7 г/л; бетаглобулины – 7,1 г/л; γ-глобулины – 12,5 г/л; альфа-фетопротейн – 3,1 ед/л; ферритин – 54 мкг/л; трансферрин – 2,6 г/л; калий – 3,7 ммоль/л; Na – 137,5 ммоль/л; железо – 21,5 мкмоль/л; амилаза – 44 ед/л; ХС – 5,3 ммоль/л. ПТИ – 84.

Иммуноферментный анализ (исследование крови на маркеры гепатитов В, С): HBsAg (-); анти-HBs (-); анти-HBcIgG (-); HBeAg (-); анти-HBe (-); анти-HBcIgM (-); анти-HCV – отриц. Эластометрия печени: определена стадия F2 (по шкале METAVIR), умеренный фиброз. Кал на скрытую кровь – отриц. Рентгенологическое исследование лёгких: без патологических изменений. ЭКГ – без патологических изменений. Общий анализ мочи: в пределах нормы.

Ответы на вопросы:



1. Предположите наиболее вероятный диагноз - ***Хронический гепатит алкогольной этиологии, умеренной степени активности, стадия F2 (умеренный фиброз).***
2. Обоснуйте назначение медикаментозного и немедикаментозного лечения данного пациента - ***Исключить алкоголь, жирное, жареное, острое, копченое, соленое, кофе, газированные напитки, какао. Целесообразно назначение диеты, богатой белками (не менее 1 г на 1 кг массы тела), с высокой энергетической ценностью (не менее 2000 ккал/сут), с достаточным содержанием витаминов (особенно группы В, фолиевой и липоевой кислот) и микроэлементов – цинка и селена, дефицит которых наиболее часто наблюдается при злоупотреблении алкоголем. Пациенту показано назначение Адemetионина (Гептрал) в дозе 1600 мг в сутки в течение 4-8 недель. Применение экзогенного адemetионина позволяет снизить накопление и отрицательное воздействие токсических метаболитов на гепатоциты, стабилизировать вязкость клеточных мембран, активизировать работу связанных с ними ферментов.***

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

##### **Задача №25**

Женщина 45 лет обратилась к врачу с жалобами на изжогу, отрыжку кислым, усиливающуюся в горизонтальном положении после приема пищи и при наклоне вперед. Данные симптомы появились около 3 месяцев назад, по поводу чего ранее не обследовалась. Курит по 10 сигарет в день, алкоголь употребляет в малых количествах. При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, нормальной окраски. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Проведена ФГДС: множественные участки гиперемии слизистой оболочки и отдельные несливающиеся эрозии дистального отдела пищевода размером до 5 мм. Слизистая тела желудка слегка отёчна, розовая, складки магистрального типа. Слизистая антрума очагово гиперемирована с множественными плоскими эрозиями. Пилорус зияет. Луковица ДПК не деформирована. Н.р (-).

Ответы на вопросы:

3. Предположите наиболее вероятный диагноз - ***ГЭРБ. Эрозивно-язвенный рефлюкс-эзофагит. Хронический антральный гастрит с эрозиями в стадии обострения.***

4. Какое медикаментозное лечение Вы бы рекомендовали пациенту? Обоснуйте свой выбор - *Эталоном лечения ГЭРБ является назначение антисекреторной терапии с целью коррекции факторов агрессии, воздействующих на слизистую оболочку пищевода и желудка. Препаратами выбора являются ингибиторы протонной помпы (ИПП). Снижение кислотной продукции считается основным фактором, способствующим заживлению эрозивно-язвенных поражений. Для лечения эрозивного эзофагита назначаются ИПП в стандартных дозах в течение не менее 8 недель. Поддерживающую терапию после заживления эрозий следует проводить в течение 16-24 недель. Для патогенетической терапии следует выбрать ИПП (эзомепразол, рабепразол, декслансопразол), которые повышают рН в желудке до 4 и более в течение не менее 22 часов в сутки. При лечении ГЭРБ суточную дозу ИПП предпочитают разделить на 2 приема. При этом дозы выше, чем для лечения обострения ЯБ: рабепразол в дозе 20 мг, разделенной на 2 приема. омепразола в дозе 80 мг по 40 мг 2 раза в сутки (Омез 40). Прокинетики дополнительно курсами 2-4 недели - Итоприда гидрохлорид 50 мг 3 раза в день за 25-30 мин до еды, Домперидон 10 мг 3 раза в сутки, альгинаты – Гевискон двойного действия 1 саше 3 раза в день после приёма пищи и на ночь (4 недели). В терапии сопутствующего эрозивного процесса в желудке пациенту показаны цитопротекторы (Висмута трикалия дицитрат, Ребамипид, Сукральфат) курсами не менее 4 недель.*

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

##### **Задача №26**

Пациент К. 39 лет обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на частые слабые ноющие боли в эпигастральной области, уменьшающиеся после приёма пищи, чувство быстрого насыщения, отрыжку кислым. Также отмечает общую слабость, неустойчивость стула. Указанные жалобы периодически беспокоят в течение последних 5 лет, текущее ухудшение самочувствия - 1,5 недели назад. Самостоятельно принимал антациды с кратковременным положительным эффектом. При объективном осмотре: состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые нормальной окраски, чистые. Со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной систем без особенностей. Язык влажный, обложен белым налётом. Живот обычной формы, при пальпации мягкий, болезненный в эпигастральной области. Выполнено ФГДС: в просвете желудка большое количество слизи. Явления умеренной атрофии в пилорическом отделе желудка, отёк и

гиперемия в фундальном отделе желудка. Перистальтика активная. Желудок хорошо расправляется воздухом. Тест на геликобактер *pylori* (+++).

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз - ***Хронический атрофический гастрит, НР-ассоциированный, фаза обострения. Функциональная диспепсия.***

2. Есть ли необходимость проведения эрадикационной терапии в данном случае? Предложите план лечения - ***Наличие зон атрофии при НР-ассоциированном гастрите - показание для обязательного проведения эрадикационной терапии, поскольку это является профилактическим мероприятием по предотвращению предраковых изменений слизистой оболочки желудка и собственно рака. Тройная схема эрадикационной терапии первой линии, включающая в себя ИПП (в стандартной дозе 2 раза в сутки) + Кларитромицин (по 500 мг 2 раза в сутки) + Амоксициллин (по 1000 мг 2 раза в сутки) в течение 10-14 дней. Возможно добавление к этой схеме Висмута трикалия дицитрата (240 мг 2 раза в день) для повышения эффективности эрадикации или - четырехкомпонентная схема на основе Висмута трикалия дицитрата (120 мг 4 раза в сутки) в комбинации с ИПП (в стандартной дозе 2 раза в сутки), Тетрациклином (500 мг 4 раза в сутки), Метронидазолом (по 500 мг 3 раза в сутки) в течение 10 дней. Дополнительно - прокинетики (Итоприд 30 мг 3 раза в день 3 недели, Домперидон 10 мг 3 раза в сутки) для устранения симптомов функциональной диспепсии; - пробиотики.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №27**

Больной В., 53 лет, обратился с жалобами на боли в эпигастральной области, возникающие через 2 часа после еды; однократную рвоту «кофейной гущей», появление стула по типу мелены, общую слабость. Страдает язвенной болезнью 12-пк 4 года, обострения 3-4 раза в год. Принимал в периоды обострения ранитидин, фамотидин. На терапию отвечал положительно. После улучшения прекращал прием препаратов. Последнее ухудшение около двух недель, лекарственных препаратов не принимал. Из анамнеза: около 10 лет страдает хроническим обструктивным бронхитом, курит около 10 сигарет в день, алкоголем не злоупотребляет. Наследственность не отягощена. Гемотрансфузий, операций не было, аллергологический анамнез не отягощен. Объективно: пониженного питания, рост 178 см, вес 62 кг, кожные покровы

бледные, влажные, тургор нормальный; ЧСС- 86 в минуту, АД- 110/70 мм рт. ст., границы сердца в норме, тоны ритмичные, ясные. В легких дыхание ослабленное, везикулярное, хрипов нет. Язык обложен белесоватым налетом, живот симметричный, болезненный в эпигастрии. Симптом Менделя положительный. Печень не увеличена. Со стороны других органов и систем- без особенностей. Обследован: ОАК: гемоглобин- 110г/л, эритроциты-  $2,91 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты-  $7,2 \times 10^9$ /л, тромбоциты  $220 \times 10^9$  /л, ретикулоциты- 15%, СОЭ-10 мм/час, лейкоформула в норме. Показатели глюкозы крови, креатинина, липидного обмена и функциональные пробы печени в пределах нормы. Сывороточное железо- 10,8 ммоль/л. Анализ кала на скрытую кровь положительный. Общий анализ мочи – без особенностей. ФГДС: язвенный дефект диаметром 0,8 см на задней стенке 12-перстной кишки, средней глубины, края ровные, дно покрыто фибрином, слегка кровоточит, слизистая вокруг гиперемирована, луковица 12-перстной кишки деформирована. Биопсия: антральный отдел - хронический антрум- гастрит с неполной атрофией, высокая степень активности, выраженная обсемененность Н.Р. (+++). УЗИ: деформация желчного пузыря, диффузные изменения pancreas. ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 82 в минуту, гипертрофия правого предсердия. Диффузные изменения миокарда.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте клинический диагноз - ***Язвенная болезнь 12-перстной кишки в стадии обострения. Хронический атрофический гастрит, геликобактерассоциированный в стадии обострения. Осложнения: ЖК-кровотечение. Сопутствующая патология: Хронический холецистопанкреатит.***

2. Какие антисекреторные средства наиболее предпочтительны в данном случае - ***Из антисекреторных средств показаны ингибиторы протонной помпы (омепразол в дозе 40 мг в сутки, рабепразол в стандартной суточной дозе 10 мг в сутки, эзомепразол назначается в дозе 40 мг 1 раз в сутки. Препараты лучше использовать в инъекционной форме. Контроль ОАК. Холод на живот, голод, введение эpsilon-капроновой кислоты, установка назогастрального зонда (1 сутки). Учитывая выявление Н.Р. (+++) пациенту показана антигелиобактерная терапия. Вариант - Тройная схема эрадикационной терапии первой линии, включающая в себя ИПП (в стандартной дозе 2 раза в сутки) + Кларитромицин (по 500 мг 2 раза в сутки) + Амоксициллин (по 1000 мг 2 раза в сутки) в течение 10-14 дней. Дополнительно- прокинетики (Итоприд 30 мг 3 раза в день 3 недели, Домперидон 10 мг 3 раза в сутки) для устранения симптомов функциональной диспепсии и пробиотики.***

Проверяемые компетенции: ОПК-5

## Задача №28

Больной Л, 61 года поступил с жалобами на изжогу, тошноту, боли в подложечной области, возникающие через 1.5 ч. после еды, частые «ночные» боли. Из анамнеза: около 15 лет страдает язвенной болезнью желудка с частыми обострениями. При ФГДС с биопсией выявлена язва малой кривизны желудка (0,5 см в диаметре). При исследовании биоптатов слизистой оболочки желудка обнаружен *Helicobacter pylori*. У пациента в анамнезе аллергия на оксациллин.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте клинический диагноз - ***Язвенная болезнь желудка в стадии обострения, язва малой кривизны желудка (0,5 см в диаметре), ассоциированная с *Helicobacter pylori*.***
2. Укажите схему эрадикации, ее продолжительность - ***Четырехкомпонентная схема на основе Висмута трикалия дицитрата (120 мг 4 раза в сутки) в комбинации с ИПП (в стандартной дозе 2 раза в сутки), Тетрациклином (500 мг 4 раза в сутки), Метронидазолом (по 500 мг 3 раза в сутки) в течение 10-14 дней.***
3. Через какое время после окончания курса антихеликобактерной терапии должна осуществляться диагностика эрадикации Нр. - ***Контроль эрадикации осуществляется не ранее 4-6 недель после окончания антихеликобактерной терапии, либо лечения любыми антибиотиками и антисекреторными препаратами сопутствующих заболеваний. Диагностика эрадикации – минимум 2 методами (бактериологическое, исследование с морфологическим исследованием биоптатов (2 из тела желудка и 1 - из антрального отдела и дыхательный тест). Цитологический метод для установления эрадикации не применим.***
4. Препараты из какой группы необходимо добавить для купирования тошноты? Приведите пример. - ***прокинетики (Итоприд 30 мг 3 раза в день 3 недели, Домперидон 10 мг 3 раза в сутки) для устранения симптомов функциональной диспепсии.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

## Задача №29

Больной К, 22 года, поступил с жалобами на боли в эпигастральной области, купируемые приемом алмагеля. Из анамнеза: 2 года страдает язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки; имеется аллергическая реакция на

пенициллин, проявляющаяся отеком Квинке. При ФГДС выявлена язва (0,7 см в диаметре) в ампуле двенадцатиперстной кишки. При исследовании биоптатов слизистой двенадцатиперстной кишки обнаружен *Helicobacter pylori*. Диагноз: Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, обострение, геликобактерассоциированная.

Ответы на вопросы:

1. Укажите схему эрадикации, ее продолжительность - ***Схема эрадикации должна исключать амоксициллин. Квадротерапия: ИПП в стандартной дозе 2 раза в сут + ВТД (Де-Нол) 120 мг 4 раза или 240 мг 2 раза в сут. + Метронидазол 500 мг 3 раза в сут +Тетрациклин 500 мг 4 раза в сут. - 14 дней (по рекомендации рабочей группы Маастрихт-4 –доза омепразола может увеличиваться до 40мг 2 раза в сутки).***

2. Назовите антисекреторный препарат, назначаемый после эрадикации, укажите длительность его назначения - ***Из антисекреторных средств показаны ингибиторы протонной помпы (омепразол в дозах по 40 мг в сутки, рабепразол (Париет) в стандартной суточной дозе 10 мг в сутки, Нексиум назначается 40 мг 1 раз в сутки -4 недели.***

3. Через какое время после окончания курса антихеликобактерной терапии должна осуществляться диагностика эрадикации Нр - ***Контроль эрадикации осуществляется не ранее 4-6 недель после окончания антигеликобактерной терапии. Диагностика эрадикации – минимум 2 методами (бактериологическое, исследование с морфологическим исследованием биоптатов (2 из тела желудка и I - из антрального отдела) и дыхательный тест). Цитологический метод для установления эрадикации не применим.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №30**

Больная М. 52 лет жалуется на боли в левом подреберье, возникающие через 10 мин после приёма жареной, острой пищи, ноющие боли в бедренных костях. По данным ФЭГДС выявлен антральный гастрит. Обнаружен *Helicobacter pylori* (+++). рН-метрия желудочного сока: непрерывный тип секреции со средними щелочными резервами, гистаминергический тип рецепции. По данным рентгенографии выявлен остеопороз бедренных костей.

Ответы на вопросы:

1. Выберите возможный вариант лекарственной терапии у данной больной-

**Учитывая выявление Н.Р. (+++) пациенту показана антигелиобактерная терапия. Вариант - Тройная схема эрадикационной терапии первой линии, включающая в себя ИПП (омепразол 20 мг 2 раза в сутки) + Кларитромицин (по 500 мг 2 раза в сутки) + Амоксициллин (по 1000 мг 2 раза в сутки) в течение 10-14 дней. Затем продолжение терапии ИПП омепразол 20 мг 1 раз в сутки до 4 недель или Де-нолом по 240 мг 3 раза в сутки и 1 таблетке на ночь.**

**2. Укажите, какие побочные эффекты могут вызывать выбранные вами препараты (омепразол, де-нол). Омепразол - *Нарушения со стороны ЖКТ (запоры или диарея), аллергические реакции (сыпь, крапивница); де-нол - Изменение окраски стула, головные боли, головокружения.***

**3. Через несколько дней лечения *Helicobacter pylori* не обнаруживается, однако больную продолжают беспокоить боли в эпигастральной области. Выберите более эффективное лечение - *Добавить к терапии прокинетики (Итоприд 30 мг 3 раза в день 3 недели, Домперидон 10 мг 3 раза в сутки) для устранения дискинезии.***

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

##### **Задача №31**

Больной К., 32 лет по поводу имеющейся у нее “ревматической болезни, II степени активности” стационарно назначен диклофенак натрия 0,025 г 4 раза в сутки, бициллин-5 по 1 500 000 ЕД в/м 1 раз в 4 недели. Через 2 недели после начала терапии у больной появились боли в эпигастральной области умеренной интенсивности.

Ответы на вопросы:

**1.Предложите план обследования больной (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) - *Общий анализ крови, анализ кала на скрытую кровь, ФГДС.***

**2.Следует ли пациентке отменить или коррегировать проводимую ей терапию? - *Следует провести коррекцию терапии отменить диклофенак натрия, заменить его на селективный НПВП. Дополнительно следует назначить ИПП для профилактики НПВП-гастропатии ИПП (омепразол, рабепразол, пантопразол).***

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

##### **Задача №32**

У пациента, в течение 2 месяцев принимавшего пролонгированную форму диклофенака натрия 100мг в сутки по поводу остеоартроза коленного сустава, внезапно появились боли в эпигастрии, затем черный неоформленный стул, головокружение и учащение сердцебиений. Пациент вызвал участкового врача-терапевта на дом.

Ответы на вопросы:

1. Какое осложнение развилось у пациента? - ***ЖК-кровотечение.***
2. Какие меры следует предпринять немедленно? - ***Оценить состояние пациента. При необходимости госпитализация. ОАК (величина кровопотери), коагулограмма, ФГДС. Гемостатическая терапия: холод, голод и покой, установка назогастрального зонда, введение в зонд аминокaproновой кислоты, парентеральное введение ИПП.***
3. Какие изменения необходимо внести в лечение остеоартроза в дальнейшем? - ***Отмена диклофенака натрия.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №33**

Пациент 79 лет (вес 84 кг, рост 180 см). По поводу постоянной формы фибрилляции предсердий, ХСН принимает эналаприл 20 мг в сутки, спиронолактон 50 мг 1 раз в сутки, дабигатран этексилат (150 мг 2 раза в сутки), бисопролол 5 мг в сутки. По данным биохимического анализа крови: АсТ 21 ед/л, АлТ 30 ед/л, креатинин 124 мкмоль/л, калий крови 4,8 ммоль/л, липидограмма в пределах нормы. Около 5 дней назад в связи с выраженным болевым синдромом в области тазобедренного сустава участковым терапевтом был назначен кетопрофен 100 мг в/м 2 раза в сутки № 5. Через 4 дня после начала инъекций кетопрофена появились брадикардия и признаки желудочно-кишечного кровотечения. В общем анализе крови - гемоглобин 88 г/л. В биохимическом анализе крови: креатинин - 186 мкмоль/л, калий крови - 6,1 ммоль/л. При ЭГДС выявлены множественные кровотокающие эрозии желудка.

Ответы на вопросы:

Выявлены ли какие-либо недостатки в назначенной терапии или дозах препаратов (ответ обосновать)? - ***ЖК-кровотечение обусловлено одновременным приемом кетопрофена и развитием НПВП-гастропатии и дабигатрана этексилата. У пациента старше 75 лет не проведена оценка функции почек, которая ухудшается после назначения кетопрофена. При выявлении нарушенной функции почек, если клиренс креатинина - менее 30 мл/мин дабигатран не должен назначаться. При***



*более высоких значениях креатинина (50-80 мл/мин) в случаях высокого риска кровотечений должна быть снижена доза до 220 мг в сутки, особенно на фоне одновременного приема НПВП. Согласно Фармакопее в\м введение кетопрофена должно быть ограничено 2 инъекциями (для купирования острой боли), затем препарат должен быть отменен или применяться внутрь. Одновременное назначение прямых антикоагулянтов - дабигатрана этексилата повышают риск развития кровотечения.*

2.Предложите методы терапии и профилактики НПР у данного больного - *Отмена кетопрофена и дабигатрана. Гемостатическая терапия холод, голод и покой, установка назогастрального зонда, введение в зонд аминокaproновой кислоты, парентеральное введение ИПП.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

## **Раздел 11. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения»**

### **Задача №34**

Пациентка, женщина 30 лет. Беременность 24 недели. Беспокоят боли и рези при мочеиспускании, частые позывы 14 раз в сутки. В анамнезе - подобная картина повторяется 2-3 раза в год. В ОАМ-бактериурия, лейкоцитурия до 25-40 в поле зрения, эритроцитурия -7-8 в поле зрения.

Ответы на вопросы:

1.Поставить диагноз - *Хронический цистит, обострение. Беременность 24 недель.*

2.Провести дополнительные исследования - *Консультация гинеколога, УЗИ почек, ОАМ - еженедельно, бак. посев мочи до начала и после окончания курса лечения. Асимптоматическая бактериурия диагностируется в случае выделения одного и того же штамма бактерий в 2 образцах, взятых с интервалом 24 ч, а количество бактерий достигает значения  $\geq 10^5$  КОЕ/мл. Асимптоматическая бактериурия не требует лечения, кроме беременных женщин и перед инвазивными вмешательствами на мочевых путях и половых органах, при которых возможны кровотечения и повреждение слизистой оболочки.*

3. Какие группы антибактериальных средств рационально использовать при инфекциях мочевыводящих путей и почек - *Амоксициллин/клавуланат 0,625 г 3 раза в день (7-10 дней) + уроантисептики растительного (канефрон по*

**50 капель 3 раза в день; клюквенный морс); цефиксим 400 мг 1 раз в сутки или 200мг 2 раза в сутки.**

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

##### **Задача №35**

Пациентка, женщина, 38 лет. В анамнезе – хронический цистит с обострениями 2-3 раза в год. В ОАМ-бактериурия, лейкоцитурия - до 40 в поле зрения, эритроцитурия -7-8 в поле зрения. Из мочи выделена кишечная палочка -  $10^5$ -  $10^6$  КОЕ/мл. Пациентке предстоит цистоскопия.

Ответы на вопросы:

- 1.Поставить диагноз - ***Хронический цистит, обострение.***
- 2.Провести дополнительные исследования - ***Консультация гинеколога, УЗИ почек, ОАМ - бак. посев мочи до начала и после окончания курса лечения.***
3. Какие группы антибактериальных средств рационально использовать для антибиотикопрофилактики при цистоскопии? - ***Однократно амоксициллин/клавуланат 1,0 г за 3 часа до манипуляции.***

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

##### **Задача №36**

Пациент С., 76 лет (вес 82 кг, рост 178 см). По поводу постоянной формы фибрилляции предсердий, ХСН принимает лизиноприл 20 мг в сутки, спиронолактон 100 мг 1 раз в сутки, дабигатран этексилат (150 мг 2 раза в сутки), метопролол - 25 мг в сутки. По данным биохимического анализа крови: АсТ -22 ед/л, АлТ -29 ед/л, креатинин 118 мкмоль/л, калий крови 4,7 ммоль/л, липидограмма в пределах нормы. Около 5 дней назад в связи с выраженным болевым синдромом в области тазобедренного сустава участковым терапевтом был назначен мелоксикам 1,5 мл (15 мг) в/м 1 раз в сутки № 5. Через 4 дня после начала инъекций мелоксикама появились брадикардия и признаки желудочно-кишечного кровотечения. В общем анализе крови - гемоглобин 98 г/л. В биохимическом анализе крови: креатинин - 176 мкмоль/л, калий крови - 6,2 ммоль/л. При ФГДС выявлены множественные кровоточащие эрозии желудка.

Ответы на вопросы:

1. Выявлены ли какие-либо недостатки в назначенной терапии или дозах препаратов (ответ обосновать)? - ***Согласно Фармакопее в\м введение мелоксикама должно быть ограничено 2 инъекциями (для купирования***

*острой боли), затем препарат должен быть отменен или применяться внутрь. Пациенту мелоксикам назначался одновременно с прямым антикоагулянтом дабигартраном этексилатом, что повышает риск развития кровотечения.*

2. Что способствовало нарушению функции почек, развитию кровотечения и брадикардии? - *У пациента старше 75 лет не проведена оценка функции почек до начала терапии, которая ухудшается после назначения мелоксикама, лизиноприла. Одновременное назначение лизиноприла и спиронолактона у пациента пожилого возраста с наличие ХБП (можно заподозрить по исходному уровню креатинина) может привести к дальнейшему ухудшению функции почек и гиперкалиемии. Брадикардия могла быть обусловлена приемом метопролола (бета-адреноблокатор).*

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №37**

Пациентка 70 лет находится в стационаре в течение суток по поводу обострения хронического пиелонефрита. В анамнезе: лихорадка в течение 3х дней до 38.5<sup>0</sup> С с ознобами, беспокоят боли в поясничной области справа, выраженная слабость. В ОАК - лейкоцитоз - 12х10<sup>9</sup>/л с палочко-ядерным сдвигом влево, повышенная СОЭ до 35 мм в час. В ОАМ – лейкоциты на все поле зрения. По назначению врача получает Флемоклав Солютаб (875\125 мг) 2 раза в сутки. При обходе у больной замечены упаковки с препаратом Аугментин в таблетках, которые она принимала дома в течение 6 дней.

Ответы на вопросы:

- 1.Предполагаемый диагноз - *Хронический пиелонефрит, обострение.*
- 2.План обследования - *Исключить обструкцию мочевых путей:*

- *УЗИ почек, мочевых путей, мочевого пузыря, половых органов.*

- *При обструкции МВП - дренирование (стент, пункционная нефростомия, катетер). Дополнительно к ОАК, ОАМ: бак. посев мочи до начала лечения, прокальцитонин, СРБ, УЗИ почек, КТ.*

3. К каким группам относятся оба препарата, которые пациентка принимала в домашних условиях? Допустимо и рационально ли одновременное применение этих средств? Как, с учетом полученной от пациентки информации, можно оценить назначенную в отделении терапию? - *По назначению врача получает Флемоксин Солютаб в состав которого входят амоксициллин+клавулановая кислота. Повторно назначение данного препарата (она ранее получала аугментин (амоксициллин/клавулановая кислота) нецелесообразно, поскольку эффект от их приема в течение 3-х дней отсутствовал.*

## Проверяемые компетенции: ОПК-5

### Задача №38

Пациент Ш, 68 лет с инфарктом головного мозга находится в неврологическом отделении. В анамнезе сахарный диабет II типа, гипертоническая болезнь 3 ст., 2 ст., группа риска 4, ДГПЖ. Установлен мочевого катетер. На 7 сутки пребывания в ОРИТ выявлены признаки развития инфекции мочевыводящих путей с острой задержкой мочи, по поводу чего был поставлен уретральный катетер, ОПН (креатинин - 240 мкмоль/л) и назначена антибактериальная терапия ципрофлоксацином. Из мочи выделен *Enterococcus faecalis*, чувствительный к ампициллину. В гемокультуре, взятой на 3-й день лечения Амоксиклавом - *Klebsiella pneumoniae*, БЛСР штамм (бета-лактамазы расширенного спектра).

Ответы на вопросы:

1.Предполагаемый диагноз - *Учитывая выделение из крови пациента Klebsiella pneumoniae у него имеется уросепсис, смешанной этиологии (Klebsiella pneumoniae + Enterococcus faecalis). Течение уросепсиса осложняется тяжелой коморбидной патологией - Сахарным диабетом, артериальной гипертензией, ДГПЖ. У пациента имеется ОНМК. Оценка тяжести состояния пациента основывается на выраженности ПОН. Критериями ССВР являются наличие температуры (лихорадки), нестабильность /нарушение гемодинамических показателей - ЧСС > 90 в 1'мин, одышка - ЧДД > 20 в 1'мин, или гипервентиляция  $P_aCO_2 < 32$  mmHg, измененные лабораторные показатели лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом >12 тыс./мм, н/я сдвиг  $\geq 10\%$ , повышенный уровень СРБ, прокальцитонина (свыше 10). Выраженность полиорганной недостаточности оценивается по состоянию церебральной, почечной недостаточности, миокардиальной недостаточности, выраженности дистресс-синдрома.*

2.Ваши рекомендации по антимикробной терапии уросепса? - *Смена антибиотиков. Назначение карбапенемов с антисинегнойной активностью, учитывая наличие у пациента госпитальной инфекции МВП, расширенного спектра действия (меропенем, имипенем/циластатин, дорипенем), защищенных цефалоспоринов (цефоперазона/сульбактама) в комбинации с антибиотиками грамположительного резерва (ванкомицин, линезолид). Назначать*

*ампициллин, амоксициллин/клавуланат нецелесообразно, поскольку они разрушается Klebsiella pneumoniae, БЛСР штамм.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Раздел 14. «Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противопarasитических средств».**

**Задача №40**

В приемное отделение клинической больницы поступил больной Н, 56 лет с жалобами на резкую слабость, непродуктивный кашель, боли в грудной клетке при кашле и глубоком дыхании, повышение температуры до 39,9<sup>0</sup> С. Вышеперечисленные жалобы появились в течение 3 дней, никуда не обращался, самостоятельно принимал только парацетамол до 3 таблеток в день. В анамнезе: курит до 20 сигарет в день, злоупотребляет алкоголем. В общем анализе крови – лейкоцитоз до 13,0; сдвиг лейкоцитарной формулы влево, СОЭ 30 мм\час. При рентгенографии выявлено затемнение всей нижней доли слева, подчеркнута междолевая плевра.

Ответы на вопросы:

1.Поставьте предварительный диагноз и обоснуйте его? - *Внебольничная левосторонняя плевроневмония, тяжелое течение. Требуется госпитализация пациента. Обязательно проведение микробиологических исследований. Нельзя исключить аспирационную пневмонию, вызванную Kl. pneumoniae.*

2.Какое лечение назначить больному? - *Госпитализация. Антибиотики широкого спектра действия -Амоксициллин/клавуланат, Цефалоспорины 3 поколения (цефтриаксон, цефотаксим) в комбинации с макролидами, или респираторными фторхинолоны (лучший вариант).*

3.Обоснуйте выбор антибиотиков в случае выявления Kl. pneumoniae БЛСР штамма - *пересмотр антимикробной терапии, назначение антимикробных препаратов грамотного резерва (карбапенемы).*

4.Какова ориентировочная продолжительность лечения? - *Не менее 10 дней, обязательный рентгенологический, микробиологический контроль. Оценка в динамике ОАК, острофазовых проб (СРБ, прокальцитонин - положительная реакция - снижение уровня прокальцитонина на 50%).*

## Проверяемые компетенции: ОПК-5

### Задача №41

По направлению участкового терапевта поступила больная С., 25 лет, с жалобами на слабость, малопродуктивный кашель, повышение температуры до 37,7<sup>0</sup>С. Заболевание началось с першения в носоглотке, заложенности носа, кашля. Принимала амоксициллин по 0,5 3 раза в день, но без эффекта, к концу недели повысилась температура, усилилась слабость. При рентгенографии выявлена инфильтрация легочной ткани в S10 справа. Известно, что сестра больной имеет ту же симптоматику, от госпитализации отказалась.

Ответы на вопросы:

- 1.Сформулируйте диагноз -*Внебольничная правосторонняя сегментарная пневмония.*
- 2.Какова предположительная этиология болезни? - *Вероятнее всего, микоплазменная или микстовая.*
- 3.Назначьте лечение - *Макролиды (klarитромицин или азитромицин, но возможно назначение и других макролидов).*
- 4.Каковы сроки антибиотикотерапии? -*7-10 дней в монотерапии (из-за вторичной резистентности).*

## Проверяемые компетенции: ОПК-5

### Задача №42

Больной Б., поступил с жалобами на кашель с гнойной мокротой, преимущественно в утренние часы, одышку экспираторного характера, усиливающуюся при кашле, и при обычной физической нагрузке, потливость, быструю утомляемость, субфебрильную температуру. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим бронхитом много лет, обострения преимущественно в холодное время года, неоднократно госпитализировался. Из анамнеза жизни - курит около 20 лет. Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые - акроцианоз, влажные. Больной пониженного питания. Грудная клетка цилиндрической формы. При перкуссии ясный лёгочный звук с коробочным оттенком. Дыхание жёсткое, сухие базовые хрипы на вдохе и выдохе, ЧДД 22 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 92 в мин. Живот без/о. данные лабораторных и инструментальных исследований: ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС 96 в мин. Перегрузка правых отделов сердца - с учетом клиники. ОАК:

лейкоциты-  $9,2 \times 10^9/\text{л}$ , эритроциты-  $3,2 \times 10^{12}/\text{л}$ , НЬ -106г/л, СОЭ -19, п/я- 6, с/я- 62, Э.- 1, М. - 3, лимфоциты - 28. ОАМ: ж, прозрачная, 1015, белок -0,033%, сахар отрицательный, лейкоциты - 2-3 в п/зрения, пл. эпителий 1-3 в п/зрения. Общий анализ мокроты: зеленоватая, вязкая, лейкоциты – в большом количестве, пл. эпителий -10-15 в п/зрения. Ро - графия: лёгочная ткань без очаговых и инфильтративных затемнений. Лёгочной рисунок обогащен, деформирован за счёт явлений пневмосклероза. Корни лёгких структурны, не расширены, синусы свободны, срединная тень не смещена.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте диагноз – ***ХОБЛ, среднетяжелое течение, стадия обострения. Вторичная эмфизема, пневмосклероз. Легочное сердце. ДН2 ст.***

2.Лечебная тактика.

1) Антибактериальная терапия (***Амоксициллин/клавуланат, цефалоспорины 3 - 4 поколения (цефтриаксон, цефотаксим), «респираторные» фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин).*** После получения результатов микробиологического исследования, коррекция терапии.

2) Средства, улучшающие отхождение мокроты (***мукорегуляторы, наиболее распространенные муколитические препараты: амброксол, ацетилцистеин, карбоцистеин и их производные).*** Ингаляции с амброксолом.

3) Небулайзерная терапия (***бета2-агониты+М-холинолитики***) - беродуал, тиотропия бромид (Спирива).

3.Предложите программу реабилитации пациента. ***Физиотерапия, ингаляции, ЛФК, массаж грудной клетки.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

Задача №43

Больной С. 32 лет, страдает хронической алкогольной зависимостью, доставлен в ЛОР-отделение больницы в тяжелом состоянии с диагнозом «паратонзиллярный абсцесс». Заболел остро 2 дня тому назад, когда появилась сильная боль в горле, слабость, температура тела с ознобом повысилась до  $38,5^{\circ}\text{C}$ . Занимался самолечением, полоскал горло водкой, принимал аспирин, анальгин по 2 таблетки в сутки – без эффекта. На 2-й день болезни температура стала еще выше –  $39,6^{\circ}\text{C}$ , заметил увеличение шеи. Сегодня чувствует себя еще хуже, стало трудно глотать, появились выделения из носа, отек шеи

увеличился, голос стал сдавленным. Из-за выраженной слабости, одышки не смог идти в поликлинику, вызвал врача, который и направил больного в ЛОР-отделение. При осмотре: общее состояние тяжелое, температура 39,4°C. Отек подкожной клетчатки шеи с двух сторон, распространяющийся ниже ключицы. Слизистая оболочка ротоглотки отёчная, миндалины почти полностью смыкаются, покрыты налетом серо-белого цвета, распространяющимся на небные дужки и язычок. Пограничная слизистая оболочка гиперемирована, с цианотичным оттенком. Из носа слизистогнойные выделения. Кожа в области носовых ходов мацерирована, на носовой перегородке сероватая пленка. ЧСС 110 в минуту. Одышка - ЧДД 26 в минуту. АД 150/90 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

**1. Поставьте предварительный диагноз и обоснуйте его - Комбинированная дифтерия ротоглотки и носа, токсическая III степени.**

**Обоснование диагноза: острое начало с озноба, высокой лихорадки, боли в горле при глотании, отёк слизистой оболочки, характер налёта на миндалинах, переходящего на соседние ткани, умеренная гиперемия слизистой оболочки с цианотичным оттенком в зоне, граничащей с налётом, отёк шейной клетчатки до уровня ключиц, появившийся на 2-й день болезни, тахикардия, гипертония, наличие пленки на слизистой оболочке носа, мацерация кожи в области носа.**

**2. Проведите дифференциальную диагностику с паратонзиллярным абсцессом - Паратонзиллярный абсцесс возникает, обычно, в период начинающегося выздоровления после ангины. Нарастает, становится пульсирующей боль в горле, возникает тризм жевательных мышц. Характерен вид больного: лицо гиперемировано, голова наклонена в больную сторону, неподвижна. Эти явления дифтерии не свойственны.**

**3. Определите тактику ведения больного - Срочная госпитализация в инфекционное отделение. Введение противодифтерийной антитоксической сыворотки в дозе 120 тыс. МЕ по Безредке, повторить введение половинной дозы через 12 часов. Дезинтоксикационная терапия, кортикостероиды, антибиотики. Возможно проведение сеанса плазмафереза.**

**4. Какой контроль необходим в связи с возможностью развития осложнений? - Вероятно развитие тяжелой дифтерийной миокардиопатии в конце первой – начале второй недели, а позднее – осложнения со стороны ЦНС. Необходим клинический и ЭХО-КГ и ЭКГ контроль за состоянием сердечной деятельности, постельный режим. Наблюдение за состоянием почек (повторные анализы мочи). Биохимия крови в динамике (обратить внимание на кардиоспецифические ферменты). Первой задачей является**



*исключение дифтерии гортани, учитывая сдавленный (сиплый?) голос больного, поэтому показана срочная консультация оториноларинголога.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №44**

Пациентка, женщина 25 лет. Беременность 24 недели. Беспокоят боли и рези при мочеиспускании, частые позывы 14 раз в сутки. В анамнезе - подобная картина повторяется 2-3 раза в год. В ОАМ-бактериурия, лейкоцитурия до 20-30 в поле зрения, эритроцитурия 6-8 в поле зрения.

Ответы на вопросы:

1. Поставить диагноз - *Хронический цистит, обострение. Беременность 24 недели.*

2. Какие группы антибактериальных средств рационально использовать при инфекциях мочевыводящих путей и почек у беременных? *- Развитие инфекции мочевыводящих путей в период беременности рассматривается как осложненная инфекция. Допустимо назначение Амоксициллин/клавулата 0,625 г 3 раза в день (7-10 дней) + уроантисептиками растительного (канефрон по 50 капель 3 раза в день; клюквенный морс), а также пероральных ЦФЗ поколения (цефподоксин, цефиксим, цефдиторен). Требуется дополнительное обследование (консультация гинеколога, УЗИ почек, ОАМ - еженедельно, бак. посев мочи до начала и после окончания курса лечения/*

3. Какие из используемых амбулаторно препаратов будут противопоказаны беременной женщине или ребенку? *Нитрофурантоин – противопоказан при беременности, детям до 12 лет не рекомендуется из-за большой дозы вещества в 1 таб.; Фосфомицина трометамол – противопоказан для детей до 12 лет; Фуразидин – противопоказан до 18 лет и при беременности; Фторхинолоны, сульфаниламиды – противопоказаны.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №46**

Пациентка 73 лет находится в стационаре в течение суток по поводу обострения хронического пиелонефрита. В анамнезе: лихорадка в течение 5 дней до 38.5<sup>0</sup> С с ознобами, беспокоят боли в поясничной области справа, выраженная слабость. В ОАК - лейкоцитоз - 15x10<sup>9</sup>/л с палочкоядерным сдвигом влево, повышенная СОЭ до 45 мм в час. В ОАМ – лейкоциты на все

поле зрения. По назначению врача получает Амоксиклав (1 г х 2 р/сут). Ранее у пациентки отмечалась аллергия на бензилпенициллин.

Ответы на вопросы:

1.Предполагаемый диагноз -***Хронический пиелонефрит, обострение. Подозрение на уросепсис.***

2.План обследования - ***Исключить обструкцию мочевых путей: УЗИ почек, мочевых путей, мочевого пузыря, половых органов. При обструкции МВП - дренирование (стент, пункционная нефростом, катетер). Дополнительно к ОАК, ОАМ: бак. посев мочи до начала лечения, прокальцитонин, СРБ, УЗИ почек, КТ почек.***

3.В течение какого времени должна быть назначена эмпирическая терапия? - ***В течение 1 часа – эмпирическая антимикробная терапия (антибиотики широкого спектра действия), после определения возбудителя (24-72 ч.). Препараты выбора: ЦФ 3-4 поколения, карбапенемы, фторхинолоны в комбинации с аминогликозидами. После получения результатов микробиологического исследования - деэскалация (назначение препарата узкого спектра действия).***

4.Как, с учетом полученной от пациентки информации, можно оценить назначенную в отделении терапию? - ***как нерациональную. Высокая вероятность развития аллергических реакций на пенициллины. Необходима смена группы антибиотика.***

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №47**

Пациент 83 лет с инфарктом головного мозга в неврологическом отделении. Страдает сахарным диабетом II типа, артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью IIБ стадии, ДГПЖ. На 12 сутки течение заболевания осложнилось инфекцией мочевыводящих путей с острой задержкой мочи, по поводу чего был поставлен уретральный катетер, ОПН (креатинин - 286 мкмоль/л) и назначена антибактериальная терапия цiproфлоксацином. В гемокультуре, взятой на 5-й день лечения цiproфлоксацином - *Klebsiella pneumoniae*, БЛШС (бета-лактамазы широкого спектра).

Ответы на вопросы:

1.Предполагаемый диагноз - ***Учитывая выделение из крови пациента *Klebsiella pneumoniae* у пациента имеет место развитие уросепсиса, грамотрицательной этиологии (*Klebsiella pneumoniae*). Течение***

*уросепсиса осложняется тяжелой коморбидной патологией - Сахарным диабетом, артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью IIБ стадии, ДГПЖ на фоне ОНМК.*

2.Проведите оценку тяжести состояния пациента на фоне развившегося осложнения - *Оценки тяжести состояния пациента основывается на выраженности ПОН. Критериями ССВР являются наличие температуры (лихорадки), нестабильность /нарушение гемодинамических показателей - ЧСС > 90 в 1'мин, одышка - ЧДД > 20 в 1'мин, или гипервентиляция  $P_aCO_2 < 32$  ммНг, измененные лабораторные показатели лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом >12 тыс./мм, п/я сдвиг  $\geq 10\%$ , повышенный уровень СРБ, прокальцитонина (свыше 10). Выраженность полиорганной недостаточности оценивается по состоянию церебральной, почечной недостаточности, миокардиальной недостаточности, выраженности дистресс-синдрома.*

3.Какие группы антибактериальных средств рационально использовать в данном случае? *Препараты 1 линии: Аминогликозиды + фторхинолоны – возможная комбинация, например, если в качестве ФХ используются АМП ципрофлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин. При назначении аминогликозидов у пациентов пожилого возраста следует обязательно исследовать до начала введения АГ клиренс креатинина и исключить ХПН. В любом случае рекомендуется придерживаться среднерекомендованных доз АГ, курс не должен превышать 7 дней, строгий контроль в процессе терапии клиренса креатинина, диуреза. Препараты 2 линии: Аминогликозиды + цефалоспорины III-IV поколения.*

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №48**

В психиатрическую клинику поступил больной с подозрением на шизофрению. Из анамнеза известно, что в течение последних двух недель у пациента наблюдалось резкое снижение памяти, он никого не узнавал, не мог сказать, в каком городе он живет и какой сейчас год. На момент поступления больной помнит только свое имя. Объективно выявлена умеренная очаговая симптоматика в виде птоза левого века и умеренный парез n. facialis, также слева. Дежурный психиатр усомнился в наличии шизофрении, для исключения менингоэнцефалита была проведена люмбальная пункция. Основные ликворологические данные без патологии, за исключением незначительно повышенного уровня белка. В дальнейшем больному проведена МРТ головного мозга, при которой выявлены множественные очаговые, округлой формы, образования в лобной и височных областях головного мозга. Был выставлен предварительный диагноз церебрального

токсоплазмоза, который впоследствии был подтверждён обнаружением ДНК *Toxoplasma gondii* в ликворе методом ПЦР. При исследовании иммунного статуса выявлен низкий абсолютный уровень CD4+ лимфоцитов - 20 клеток/мкл (нормальное значение – более 500 клеток/мкл). Дополнительно из анамнеза было выяснено, что около 10 лет назад в течение полугода больной вводил себе внутривенно наркотические препараты.

Ответы на вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз - ***ВИЧ-инфекция в стадии вторичных проявлений (IVB, СПИД), церебральный токсоплазмоз.***
2. Каким методом необходимо подтвердить данный диагноз? - ***Методом иммунного блотинга.***
3. Принципы терапии данного больного - ***Комбинированная противовирусная терапия ВИЧ-инфекции в сочетании с этиотропными препаратами для лечения токсоплазмоза.***
4. Какие лабораторные показатели необходимо контролировать при лечении данного больного? - ***Абсолютный уровень CD4+ клеток в сыворотке крови и уровень РНК ВИЧ в плазме.***
5. Какие органы, помимо головного мозга, могут поражаться при токсоплазмозе? - ***Возможно также поражение глаз (токсоплазмозный ретинит), печени, селезенки, лимфатических узлов, легких.***

### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

#### **Задача №49**

Больная Д., 40 лет, доставлена в инфекционное отделение машиной «скорой помощи» в тяжелом состоянии. 2-й день болезни. Заболела остро: появились озноб, головокружение, выраженная слабость, тошнота, многократная рвота, схваткообразные боли в околопупочной области, частый жидкий стул, температура тела повысилась до 38,5°C. Пациентку беспокоили жажда, болезненные судороги в икроножных мышцах. Заболевание связывает с употреблением в пищу до заболевания недоброкачественной колбасы. Объективно: состояние тяжёлое. Температура тела 36,5°C. Кожа бледная, сухая, тургор снижен. Цианоз губ и кончиков пальцев рук. Язык обложен белым налётом, сухой. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 28 в мин. Тоны сердца глухие, аритмичные. Пульс 104 уд/мин, слабого наполнения. АД 80/50 мм рт. ст. Живот мягкий, незначительно болезненный в эпигастральной и околопупочной областях, выслушивается усиленное урчание. Симптомов раздражения брюшины нет. Печень, селезёнка не увеличены. Стул обильный, водянистый, зелёного цвета, зловонный, с примесью слизи, 10-15 раз за прошедшие сутки. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. С утра больная не

мочилась. Менингеальных симптомов нет. В общем анализе крови: Лейкоциты- $13,2 \times 10^9/\text{л}$ , Эритроциты –  $5,1 \times 10^{12}/\text{л}$ , СОЭ –24 мм/час. Гематокрит - 55%, калий плазмы – 3,2 ммоль/л, натрий плазмы – 130 ммоль/л.

Ответы на вопросы:

- 1. Укажите наиболее вероятный диагноз - *С наибольшей вероятностью можно предположить сальмонеллез, гастроинтестинальную форму, гастроэнтероколитический вариант.***
- 2. Определите степень обезвоживания - *III степень обезвоживания.***
- 3. Составьте план обследования - *Общий анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, исследование КЩС в динамике. Бактериологический метод исследования (выделение сальмонелл из рвотных масс, промывных вод, фекалий). Серологический метод исследования - РПГА с сальмонеллезным, шигеллезным, иерсиниозным диагностикумом (со 2-ой недели болезни).***
- 4. Проведите дифференциальную диагностику - *Учитывая острое начало болезни, наличие синдрома интоксикации и проявлений гастроэнтероколита, дифференциальный диагноз в первую очередь необходимо проводить с острым шигеллёзом и кампилобактериозом. Установление окончательного диагноза возможно после получения результатов лабораторных методов обследования.***
- 5. Составьте план лечения (вес больной до болезни составлял 70 кг) - *Регидратационная терапия, проводимая в 2 этапа. На 1 этапе объем внутривенно вводимой жидкости составит 5600мл. Объем жидкости, вводимой на 2 этапе, определяется потерей жидкости с рвотой и диареей в последующие сутки. Интерпретация результатов лабораторных исследований: ИФА на антитела к вирусу Эпштейн-Барра Ig M положительный, IgG отрицательный (признак острого заболевания: инфекционный мононуклеоз).***

**Проверяемые компетенции: ОПК-5**

**Задача №50**

У больной 35 лет, находившейся на лечении в урологическом отделении по поводу мочекаменной болезни, повысилась температура до  $39^{\circ}\text{C}$ , озноб, симптом поколачивания резко положительный. В общем анализе мочи признаки инфекции мочевых путей. Поставлен диагноз «острый пиелонефрит» на фоне мочекаменной болезни в бактериологическую лабораторию отправлен материал для посева.

Ответы на вопросы:

1. Препарат какой группы антибактериальных химиотерапевтических средств Вы бы рекомендовали пациентке? Обоснуйте свой выбор - **Стартовая эмпирическая терапия в стационаре, учитывая, что наиболее вероятным возбудителем являются представитель семейства *Enterobacterales* (чаще *E. coli*) - грамотрицательные возбудители.**

2. Через 2 дня антибиотикотерапии клинический эффект незначительный, бактериологически выяснено, что кишечная палочка – продуцент β-лактамаз расширенного спектра, разрушающего все пенициллины и цефалоспорины. Предложите выбор антибиотика - **Препараты грамотрицательного резерва - карбапенемы (меропенем, имипенем/цитастатин). Дополнительно возможно назначение аминогликозидов под контролем функции почек. После получения результатов посева дезэскалационная терапия.**

Данные бактериологического анализа показали чувствительность кишечной палочки к Имипенему и Меропенему, Цефоперазон/сульбактаму, цефтазидим/авибактаму.

3. Какой длительности должен быть курс антибиотикотерапии при осложненном пиелонефрите? – **14 дней.**

4. Какие профилактические средства назначаются при рецидивирующих инфекциях МВП - **растительные уросептики (канефрон, уролесан), уро-Ваксом.**

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-5**

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

#### **Проверяемые компетенции ОПК-5**

1. Виды фармакотерапии – 1) *Этиотропная терапия – направлена на ликвидацию причины болезни;* 2) *патогенетическая терапия – направлена на устранение или подавление механизмов развития болезни;* 3) *симптоматическая терапия – направлена на устранение или уменьшение отдельных проявлений (симптомов) болезни;* 4) *заместительная терапия проводится при недостаточности естественных биологически активных веществ;* 5) *профилактическая терапия направлена на предупреждения развития заболеваний.*

2. Факторы, определяющие индивидуальную чувствительность к ЛС- *возраст; пол; масса тела; состояние ЖКТ; кровообращения; функции почек; функции печени; пути введения; состав и количество пищи; скорость метаболизма; одновременное применение других ЛС.*

3. Генерики – лекарство, обладающее доказанной биологической эквивалентностью с оригинальным лекарством, производится без лицензии от компании, владеющей правами на оригинальное ЛС, и продается после истечения срока действия патента. Генерики – это копии оригинальных (запатентованных) ЛС. «Брендируемые» генерики – генерические лекарственные средства, которые имеют запатентованное название и

*продаются на фармацевтическом рынке > 10 лет.*

4. Особенности лекарственных форм с контролируемым высвобождением- 1) Уменьшение частоты дозирования; 2) Увеличение комплаентности; 3) Удобство для пациента; 4) Высокая стабильность концентрации в плазме крови; 5) Высокая стабильность фармакодинамических эффектов.

5. Типы эквивалентности ЛС - химическая эквивалентность; фармацевтическая эквивалентность; биоэквивалентность; терапевтическая эквивалентность.

6. Понятие о биоэквивалентности лекарственных веществ – биоэквивалентными считаются ЛС, имеющие фармацевтическую, фармакокинетическую и терапевтическую эквивалентность.

7. Фармацевтическую эквивалентность ЛС – ЛС содержат те же активные ингредиенты, ту же лекарственную форму и идентичны по силе, качеству, чистоте и идентичности, что и продукт торговой марки, но они могут отличаться по таким характеристикам, как форма, упаковка, и вспомогательные вещества (например красители, ароматизаторы, консерванты).

8. Фармакокинетическая эквивалентность ЛС - препараты имеют одинаковые фармакокинетические параметры (различия площадей под фармацевтическими кривыми (AUCt) не более 20%).

9. Терапевтически эквивалентными ЛС - имеют одно и то же действующее вещество и одинаковую клиническую эффективность для одной и той же группы больных по одним и тем же показаниям к применению.

10. Возрастные группы в фармакологии - 1) недоношенные; 2) новорожденные 24 – 40 недель а) Новорожденные 0 – 2 месяца, б) Младенцы 2 месяца – 1 год; 3) Дети 1 – 12 лет; 4) Подростки 12 – 20 лет; 5) Взрослые 20 – 65 лет; 6) Пожилые старше 65 лет.

11. Особенности всасывания ЛС в организме новорожденного – 1) кровоток в месте введения ЛС определяется физиологическим статусом ребенка (уменьшают кровоток – шок, сужение сосудов, вызванное симпатомиметическими средствами, сердечная недостаточность); 2) желудочно - кишечная функция новорожденного быстро меняется в течение первых нескольких дней жизни - секреция HCl снижена в первые 10 дней, поэтому нельзя per os назначать ЛС, которые полностью или частично инактивируются при низком pH; 3) время прохождения кишечного содержимого у новорожденного замедленно (обеспечивает большую всасываемость ЛС и удлинение их эффектов), 4) в первые месяцы жизни отмечается низкая активности ферментов желудка и кишечника (желчные кислоты, липаза). Данное обстоятельство снижает всасывание жирорастворимых ЛС.

12. Особенности в распределении лекарственных средств у новорожденных – 1) Новорожденные имеют больше воды (70-75%), по сравнению с взрослыми (50-60%) и внеклеточной жидкости ( у новорожденных 40%, а у взрослых –

20%; 2)  $V_d$  некоторых ЛС за счет большого количества воды увеличивается; количество жира в организме ребенка увеличивается с возрастом (способствует накоплению липофильных ЛС); связывание ЛС с белками снижено.

13. Особенности метаболизма ЛС у новорожденных - более низкий метаболизм ЛС за счет снижения активности ферментов микросомального окисления (50-70% от значений взрослого). Поэтому ЛС медленно элиминируются и имеют длительный период полувыведения (салицилаты, индометацин, теофиллин, фенobarбитал, диазепам.)

14. Особенности выделения ЛС у новорожденных – снижена экскреторная функция почек ( клубочковая фильтрация - 30% и достигает уровня взрослого только к 9-12 месяцам). В этом случае  $T_{1/2}$  ряда ЛС, экскретируемых почками, увеличен (полусинтетические пенициллины, аминогликозиды).

15. Классификация ЛС по категориям действия на плод – 1) Категория А – безопасность ЛС по отношению к плоду доказана в доклинических и клинических испытаниях (левотироксин, фолиевая кислота, нистатин, активированный уголь); 2) Категория В – безопасность ЛС по отношению к плоду доказана в опытах на животных, но клинические испытания (КИ) не завершены или токсичность ЛС по отношению к плоду доказана в опытах на животных, но безопасность подтверждена в КИ; 3) Категория С – токсичность ЛС по отношению к плоду доказана в опытах на животных, КИ не завершены, но польза для матери превышает риск развития токсичных эффектов у плода.

16. Особенности фармакодинамики лекарственных средств в организме пожилого человека – 1) уменьшается число специфических рецепторов; 2) характер ответа на ЛС разнонаправлен и трудно прогнозируем; 3) чувствительность к ЛС увеличивается и извращается. Извращенному ответу на ЛС способствует снижение физической активности, сниженное потребление пищи и воды, склонность к запорам, витаминная недостаточность, ухудшение кровоснабжения тканей.

17. Особенности поведения ЛС в пожилом возрасте - изменяется фармакокинетика и фармакодинамика ЛС, возрастает риск нежелательных лекарственных взаимодействий, атипичные побочные реакции на ЛС.

18. Особенности фармакодинамики лекарственных средств в организме пожилого человека - уменьшается число специфических рецепторов; чувствительность к ЛС увеличивается и извращается из-за снижения физической активности, сниженного потребления пищи и воды, склонности к запорам, витаминной недостаточности, ухудшения кровоснабжения тканей; характер ответа на ЛС разнонаправлен и трудно прогнозируем.

19. Правила применения ЛС у пожилых лиц - 1) перед началом лечения иметь точный диагноз и установить необходимость назначения ЛС; 2) тщательно выявить все условия применения ЛС пациентом; 3) хорошо знать механизм действия назначаемого ЛС; начинать терапию с небольших доз ЛС;



4) титровать дозы до нужного эффекта; 5) упростить режим применения ЛС; 6) обеспечить приверженность пациента к лечению.

20. Подбор дозы ЛС у лиц старше 60 лет с осторожностью в случаях назначения ряда препаратов – 1) ЛС, угнетающих ЦНС (снотворные, нейролептики, опиоиды), сердечные гликозиды, мочегонные - дозы снижают на 50% от средних терапевтических доз; 2) дозы других ядовитых и сильнодействующих ЛС снижают на 30-35% от дозы взрослого человека; 3) дозы антибиотиков, сульфаниламидов, витаминных ЛС обычно не изменяются.

21. Деэскалационная эмпирическая АБТ – 1) назначается при тяжелых инфекциях, 2) сначала назначаются АБ, максимально широко охватывающие всех возможных возбудителей данной локализации, с учетом вероятной антибиотикорезистентности по данным литературы. Этот принцип особенно важен при сепсисе и септическом шоке. После выделения конкретного возбудителя - проводится коррекция терапии.

22. Контроль эффективности антибиотикотерапии - следует проводить через 48-72 часа, ориентируясь на динамику клинической картины.

23. Отмена антибиотикотерапии – вопрос об отмене принимают на основе комплексного анализа клинических и лабораторных показателей. Регресс общих (системных) признаков инфекции: • Нормализация температуры (максимальная температура менее 37,5 градусов) • Положительная динамика основных лабораторных показателей (снижение лейкоцитоза, при лейкопении – повышение уровня лейкоцитов, уменьшение сдвига лейкоцитарной формулы). • Важно исчезновение таких признаков инфекции как слабость, потливость, анорексия, нормализация ЧСС - меньше 90 уд/мин., ЧДД - меньше 20, улучшение функции почек, печени, ЖКТ.

24. Длительность терапии антибиотиками – при нетяжелых процессах - 5-8 суток, при стафилококковой инфекции с бактериемией - минимум 14 дней, при синегнойной пневмонии на фоне ИВЛ - до 14 дней. Инфекции в труднодоступных локусах (ЦНС, кости, простата, импланты, клапаны сердца) требуют большей длительности АБТ.

25 Особенности применения антибактериальных и противогрибковых лекарственных средств у беременных (FDA) – 1) Класс А – нистатин; 2) Класс В – пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы (кроме имипенема), монобактамы, эритромицин, азитромицин (II и III триместр), метронидазол, тейкопланин, амфотерицин В; 3) Класс С – имипенем, аминогликозиды (кроме стрептомицина), макролиды (кроме 2 ЛС категории В), линкозамиды, фторхинолоны, полимиксины, нитрофурантоин, ванкомицин, линезолид, даптомицин, триметоприм, рифампицин, изониазид, хлорамфеникол, тинидазол, итраконазол, флуконазол; 4) Класс D – тетрациклины, сульфаниламиды, кларитромицин (в I триместре беременности); 5) Класс X – талидомид, стрептомицин; 6) Класс N – спирамицин. Противопротозойные ЛС – использовать во время беременности не рекомендуется; Противовирусные ЛС – достоверных

*данных о безопасности использования во время беременности и кормления грудью нет (большинство ЛС относится к категории C).*

## **ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА (ТЕСТЫ)**

### **Проверяемые компетенции ОПК-4**

Выберите один или несколько правильных ответов

#### **Раздел 2. «Общие вопросы клинической фармакологии».**

001.Резорбтивное действие препарата проявляется

- a) После его всасывания и поступления в общий кровоток**
- b) На месте его приложения
- c) Всегда как побочное действие
- d) Никогда

002.Если лекарственное вещество введено внутривенно, какое из перечисленных видов действия не может быть

- a) Местное**
- b) Косвенное
- c) Прямое
- d) Рефлекторное

003.Рефлекторное действие лекарственного вещества проявляется путем

- a) Изменения ионного состава плазмы крови
- b) Воздействия на экстеро- и интерорецепторы**
- c) Связывания с белками плазмы крови
- d) Биотрансформации гидрофильных веществ

004.Что включает в себя понятие фармакокинетики?

- a) Локализация действия вещества
- b) Механизмы действия вещества
- c) **Элиминация веществ**
- d) Распределение лекарства в организме**
- e) Биотрансформацию веществ в организме**
- f) Взаимодействие веществ

005.Для гидрофильного лекарственного вещества характерно

- a) Низкая способность проникать через липидные слои клеточных мембран**
- b) Транспорт через мембраны с помощью пиноцитоза
- c) Легкое проникновение через гематоэнцефалический барьер
- d) Значительная реабсорбция в почечных канальцах

006.Что соответствует понятию «активный транспорт»

- a) Транспорт вещества через мембраны с помощью облегченной диффузии
- b) Транспорт, не требующий затраты энергии
- c) Инвагинация клеточной мембраны с образованием вакуоли
- d) Транспорт против градиента концентрации**

007. Что означает термин «биодоступность»?

- a) Количество неизмененного вещества, которое достигло плазмы крови, относительно исходной дозы препарата**
- b) Степень связывания вещества с белками плазмы
- c) Способность проходить через гематоэнцефалический барьер
- d) Количество вещества в моче относительно исходной дозы препарата

008. Укажите, при каком энтеральном пути введения лекарственное средство попадает в системный кровоток, минуя печень

- a) Внутрижелудочный
- b) Трансдермальный
- c) Ректальный**
- d) Внутривенный

009. Отметьте особенность сублингвального пути введения лекарства

- a) Всасывание начинается довольно быстро**
- b) Лекарство подвергается воздействию ферментов желудка
- c) Лекарство больше обезвреживается в печени
- d) Можно назначать в любом диапазоне доз

010. Отметьте особенность ректального пути введения лекарств в сравнении с пероральным

- a) Более физиологичный путь
- b) Лекарство подвергается действию ферментов желудка
- c) Значительная часть лекарства поступает в кровоток, минуя печень**
- d) Характерен эффект первого прохождения через печень

011. Что характерно для внутримышечного пути введения лекарственных средств?

- a) Возможность введения только водных растворов
- b) Возможность введения масляных растворов и взвесей**
- c) Возможность введения гипертонических растворов
- d) Действие развивается медленнее, чем при пероральном применении

**012.** Что не характерно для внутривенного пути введения лекарственных средств?

- a) Быстрое развитие эффекта
- a) Необходимость стерилизации вводимых растворов

- b) **Возможность использования масляных растворов и взвесей**
- c) Высокая точность дозировки

013. К биологическим барьерам относятся все, кроме

- a) **Почечных канальцев**
- b) Плазматических мембран
- c) Стенки капилляров
- d) Глиальных элементов (астроглия)

014. Укажите, какова причина затруднения прохождения веществ через гематоэнцефалический барьер?

- a) Высокая липофильность веществ
- b) Воспаление мозговых оболочек
- c) **Отсутствие пор в эндотелии капилляров мозга**
- d) Высокая степень пиноцитоза в капиллярах мозга

**Раздел 7. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на агрегатное состояние крови.**

015. Артериальное давление зависит от следующих факторов

- a) Работы сердца
- b) Тонуса периферических сосудов
- c) Объема циркулирующей крови
- d) **Всего вышеперечисленного**

016. Антигипертензивное действие моксонидина обусловлено

- a) Блокадой альфа<sub>2</sub>-адренорецепторов в продолговатом мозге
- b) **Преимущественной стимуляцией I<sub>1</sub>-имидазолиновых рецепторов в продолговатом мозге**
- c) Прямым миотропным спазмолитическим действием на миоциты периферических сосудов
- d) Блокадой бета<sub>1</sub>-адренорецепторов сердца

017. Основными причинами острого снижения артериального давления являются

- a) Острая сердечная недостаточность
- b) Сосудистый коллапс
- c) **Все вышеперечисленное**
- d) Ничего из вышеперечисленного

018. Основной задачей при терапии шока является

- a) Повышение артериального давления
- b) Повышение сосудистого тонуса
- c) **Повышение сердечного выброса**

**d) Восстановление недостаточного кровоснабжения органов и тканей**

019. К средствам, повышающим сердечный выброс, относится

- a) Норадреналина гидротартрат
- b) Адреналина гидрохлорид**
- c) Фенилэфрин (Мезатон)
- d) Ангиотензинамид

020. Укажите синтетический адреномиметик, повышающий тонус периферических сосудов

- a) Адреналина гидрохлорид
- b) Норадреналина гидротартрат
- c) Фенилэфрин (Мезатон)**
- d) Ангиотензинамид

021. Ангиотензинамид реализует свой вазопрессорный эффект посредством активации

- a) Адренорецепторов
- b) Холинорецепторов
- c) Дофаминовых рецепторов**
- d) Ангиотензиновых рецепторов

022. Общим нежелательным эффектом вазопрессорных средств является

- a) Повышение артериального давления
- b) Повышение сердечного выброса
- c) Нарушение кровоснабжения периферических тканей**
- d) Задержка в организме натрия и воды

023. Для терапии ишемической болезни сердца используются препараты, которые

- a) Улучшают коронарный кровоток
- b) Уменьшают потребность миокарда в кислороде
- c) Улучшают энергетические процессы в кардиомиоцитах
- d) Все вышеперечисленные**

024. Препараты из группы органических нитратов оказывают антиангинальное действие вследствие

- a) Уменьшения работы сердца вследствие прямого кардиодепрессивного действия и снижения потребности миокарда в кислороде
- b) Расширения коронарных сосудов и увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам
- c) Уменьшения работы сердца из-за снижения постнагрузки и потребности миокарда в кислороде

- d) Уменьшения работы сердца из-за снижения преднагрузки и потребности миокарда в кислороде, а также увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам**

025. Препараты из группы бета-адреноблокаторов оказывают антиангинальное действие вследствие

- a) Уменьшения работы сердца вследствие прямого кардиодепрессивного действия и снижения потребности миокарда в кислороде**
- b) Расширения коронарных сосудов и увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам
- c) Уменьшения работы сердца из-за снижения постнагрузки и потребности миокарда в кислороде
- d) Уменьшения работы сердца из-за снижения преднагрузки и потребности миокарда в кислороде

026. Блокатор кальциевых каналов фенигидин реализует антиангинальный эффект вследствие

- a) Уменьшения работы сердца из-за снижения постнагрузки и потребности миокарда в кислороде, а также увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам**
- b) Уменьшения работы сердца вследствие прямого кардиодепрессивного действия и снижения потребности миокарда в кислороде
- c) Уменьшения работы сердца из-за снижения преднагрузки и потребности миокарда в кислороде
- d) Рефлекторного расширения коронарных сосудов и увеличения доставки кислорода к кардиомиоцитам

027. После сублингвального приема эффект нитроглицерина развивается через

- a) 2-3 минуты**
- b) 5-10 минут
- c) 15-20 минут
- d) 30 минут

028. Эффект нитроглицерина после однократного приема продолжается

- a) 5-10 минут
- b) 15-20 минут
- c) Около 30 минут**
- d) Около 1 часа

029. Для нитроглицерина, наряду с антиангинальным, характерны следующие эффекты

- a) Головные боли, снижение АД, тахикардия**

- b) Брадикардия, снижение АД, головные боли
- c) Возбуждение, боль в горле, мышечная дрожь
- d) Заторможенность, парестезии, покраснение лица

030. Укажите, какая из фармакологических групп не относится к средствам, применяемым для профилактики и лечения тромбоза

- a) Антиагрегантные средства
- b) Антикоагулянты
- c) **Антифибринолитические средства**
- d) Фибринолитические средства

031. Противосвертывающее действие гепарина осуществляется за счет

- a) Активации эндогенного гепарина
- b) **Образования комплексов гепарин-антитромбин III, гепарин-кофактор гепарина II**
- c) Стимуляции образования тканевых активаторов
- d) Повышения синтеза антитромбина II

032. Механизм антигипоксического и антидистрофического действия гепарина связан

- a) Нарушением синтеза активного тромбопластина (I стадия)
- b) Нарушением образования активного тромбина (II стадия)
- c) Нарушением образования фибрина (III стадия)
- d) **Улучшением микроциркуляции**

033. Нейтрализация гепарина в организме осуществляется

- a) Антитромбином III
- b) Кофактором гепарина II
- c) **Микросомальными ферментами печени**
- d) Белками из активированных тромбоцитов, тромбоцитарный фактор IV, тромбоспондин

034. Укажите наиболее информативный показатель, позволяющий контролировать эффективность и безопасность применения гепарина

- a) Протромбиновый индекс
- b) МНО
- c) АЧТВ
- d) Время свертывания крови

035. Укажите наиболее информативный показатель, позволяющий контролировать эффективность и безопасность применения варфарина

- a) Протромбиновый индекс
- b) **МНО**
- c) АЧТВ

d) Время свертывания крови

036. Укажите, какой уровень показателя АЧТВ обеспечивает хороший эффект от прямых антикоагулянтов

- a) АЧТВ = 30 сек
- b) АЧТВ в диапазоне 60 - 90 сек**
- c) АЧТВ в диапазоне 120 - 150 сек

037. При адренергической стимуляции сердца наблюдаются следующие эффекты

- a) Повышение автоматизма и скорости проведения во всех отделах проводящей системы, укорочение эффективного рефрактерного периода**
- b) Повышение автоматизма и скорости проведения во всех отделах проводящей системы, удлинение эффективного рефрактерного периода
- c) Снижение автоматизма и скорости проведения во всех отделах проводящей системы, укорочение эффективного рефрактерного периода
- d) Снижение автоматизма и скорости проведения во всех отделах проводящей системы, удлинение эффективного рефрактерного периода

038. При холинергической стимуляции сердца наблюдаются следующие эффекты

- a) Повышение автоматизма и скорости проведения во всех отделах проводящей системы, удлинение эффективного рефрактерного периода
- b) Снижение автоматизма, уменьшение скорости проведения по проводящей системе сердца, укорочение эффективного рефрактерного периода в синусовом узле и удлинение – в атриовентрикулярном узле**
- c) Повышение автоматизма и скорости проведения во всех отделах проводящей системы, укорочение эффективного рефрактерного периода
- d) Снижение автоматизма, увеличение скорости проведения по проводящей системе сердца, укорочение эффективного рефрактерного периода в синусовом и атриовентрикулярном узле

039. Применение сердечных гликозидов у больных сердечной недостаточностью приводит к

- a) Увеличению минутного объема кровообращения за счет увеличения ЧСС, снижению АД, повышению венозного давления



- b) Увеличению минутного объема кровообращения, уменьшению тахикардии, нормализации АД, увеличению диуреза, снижению венозного застоя**
- c) Уменьшению минутного объема кровообращения, тахикардии, снижению АД
- d) Увеличению минутного объема кровообращения, уменьшению тахикардии, нормализации АД; на диурез и величину венозного давления не влияют

040. Положительный инотропный эффект сердечных гликозидов обусловлен

- a) Угнетением фермента фосфодиэстеразы
- b) Блокадой сульфгидрильных групп натрий-калиевой АТФ-азы и снижением ее функциональной активности**
- c) Стимуляцией бета-адренорецепторов сердца
- d) Повышением тонуса симпатических звена вегетативной нервной системы

041. Содержание в плазме крови большинства липопротеидов /ЛП/ регулируется

- a) Передней долей гипофиза по принципу “обратной связи”
- b) ЛП-рецепторами, особенно ЛПНП-рецепторами гепатоцитов**
- c) Мозговым слоем надпочечников
- d) ЛП-рецепторами, особенно ЛПНП-рецепторами гипоталамуса

## **Раздел 8. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания»**

042. Какой из побочных эффектов характерен для неселективного бета-адреномиметика изадрина

- a) Угнетение дыхательного центра
- b) Тахикардия**
- c) Констрикция периферических сосудов
- d) Сухость слизистых оболочек

## **Раздел 9. «Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях»**

043. Отметить влияние ГК на углеводный обмен

- a) Уменьшают проницаемость клеточных мембран для глюкозы, вызывают транзиторную гипергликемию**
- b) Повышают проницаемость клеточных мембран для глюкозы, вызывают транзиторную гипогликемию
- c) Вызывают распад гликогена в печени и транзиторную гипергликемию
- d) Повышают выработку инсулина островками Лангерганса

044.Отметить влияние ГК на белковый обмен

- a) Стимулируют синтез белков в мышечной ткани
- b) Вызывают распад белков и стимулируют процессы глюконеогенеза**
- c) Стимулируют синтез белков в печени и поджелудочной железе
- d) Не оказывают влияния на белковый обмен

045.Отметить влияние ГК на жировой обмен

- a) Оказывают липолитическое и одновременно липогенетическое действие**
- b) Снижают синтез липидов в организме
- c) Повышают синтез ненасыщенных жирных кислот в организме
- d) Не влияют на жировой обмен.

046.Укажите, каким образом влияют лечебные дозы ГК на обмен кальция в организме

- a) Улучшают всасывание кальция в кишечнике
- b) Способствуют фиксации кальция в костях
- c) Не влияют на уровень кальция
- d) Уменьшают содержание кальция в костях, стимулируют выведение его через почки**

047.Укажите, каким образом влияют лечебные дозы ГК на обмен калия в организм

- a) Уменьшают содержание калия в тканях, стимулируют выведение калия через почки**
- b) Не влияют на уровень калия
- c) Способствуют развитию гиперкалигемии
- d) Способствуют развитию гипокалиемии.

#### **Раздел 14. «Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств».**

048.Укажите, какой из механизмов действия не характерен ни для одной из известных групп антибиотиков

- a) Нарушение внутриклеточного синтеза белка
- b) Нарушение синтеза клеточной стенки
- c) Нарушение синтеза РНК**
- d) Угнетение циклооксигеназы

049.Отметить спектр действия биосинтетических пенициллинов

- a) Грамположительные и грамотрицательные кокки, возбудители дифтерии, газовой гангрены, спирохеты.**
- b) Возбудитель дифтерии, микобактерии туберкулеза
- c) Грамположительные кокки, крупные вирусы
- d) Грамотрицательные кокки, риккетсии, дрожжеподобные грибы

050. Укажите спектр и тип действия тетрациклинов

- a) Спектр действия аналогичен макролидам; оказывают бактериостатический эффект
- b) Препараты широкого спектра действия, оказывают бактериостатический эффект**
- c) Препараты широкого спектра действия; оказывают бактерицидный эффект
- d) Спектр действия аналогичен таковому у пенициллина; оказывают бактерицидный эффект

## **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

### **Проверяемые компетенции ОПК-4**

**Раздел 7. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на агрегатное состояние крови.**

Задача №1.

Больной С. 69 лет, пенсионер, обратился в поликлинику к терапевту с жалобами на тупые, ноющие малоинтенсивные боли и ощущение тяжести в подложечной области через 15-20 минут после еды, тошноту, изжогу. Болевые ощущения усиливаются при погрешностях в питании. Периодически беспокоят одышка, давящие боли за грудиной, возникающие при умеренных физических нагрузках (подъём на 2-й этаж), купируются приемом нитраминта и при прекращении нагрузки/ Больной страдает ИБС; 1,5 года назад перенёс инфаркт миокарда, 10 месяцев назад проведена операция стентирования коронарных артерий (установлено 2 стента). Пациент получает медикаментозное лечение по поводу ИБС, в том числе, Тромбоасс и клопидогрел. Из анамнеза: боли в подложечной области беспокоят последние 4-5 недель, несколько уменьшаются после приёма но-шпы, альмагеля. Около недели назад пациент отметил эпизод появления чёрного стула в течение 2-х суток. В возрасте 49 лет диагностировали язвенную болезнь ДПК, лечился в стационаре, в последующем обострений заболевания никогда не фиксировалось. Последние 10 лет к врачам по этому поводу пациент не обращался. При осмотре: состояние удовлетворительное, кожный покров и видимые слизистые бледно-розовой окраски. Голени пастозны. Дыхание

везикулярное во всех отделах, хрипов нет. ЧД – 18 в 1 мин. Сердце – тоны приглушены, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС – 92 в 1 мин. АД – 130/85 мм рт. ст. Живот участвует в дыхании, при пальпации мягкий, определяется умеренная болезненность в эпигастрии по средней линии тела и в пилоро-дуоденальной зоне, остальные отделы живота безболезненны. Пузырные симптомы отрицательные. В анализах: эритроциты  $3,11 \times 10^{12}/л$ , Hb 103 г/л, лейкоциты  $5,6 \times 10^9/л$ . СОЭ 8 мм/час. ЭКГ: ритм синусовый, 72 в 1 мин;  $RI > RII > RIII$ , в I, aVL, v1-4 отведениях зубец Q  $> 1/3$  зубца R, зубец T отрицательный.

Ответы на вопросы:

1.Предположите наиболее вероятный диагноз? **-НПВП – ассоциированная гастропатия: эрозивно-язвенное поражение желудка, осложнившееся состоявшимся желудочно-кишечным кровотечением. Постгеморрагическая анемия легкой степени. ИБС: стабильная стенокардия II ФК, ПИКС по передней стенке и верхушке ЛЖ.**

2.Какие исследования необходимо провести пациенту для уточнения диагноза? - **Дополнительно к проведенному обследованию пациенту рекомендовано: проведение ФГДС с биопсией слизистой оболочки желудка из зоны поражения (язвенного дефекта) и стандартных зон биопсии с целью оценки стадии гастрита, уточнения характера поражения слизистой оболочки гастродуоденальной зоны; диагностика наличия инфекции *H.pylori* морфологическим методом, либо выявление антигена *H.pylori* в кале методом ИФА, либо обнаружение ДНК *H.pylori* в кале методом ПЦР. Использование серологического метода нецелесообразно, т. к. неизвестно проводилась ли эрадикационная терапия ЯБ ДПК в прошлом.**

3.Лечебная тактика - **Эталоном лечения НПВП - ассоциированных гастропатий является назначение ингибиторов протонной помпы (ИПП), в постоянном режиме. В случае выявления инфекции *H. pylori* пациенту показана эрадикационная терапия.**

Проверяемые компетенции: ОПК-4

**Раздел №11. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения»**

Задача №2.

Пациентка, женщина 27 лет. Беспокоят боли и рези при мочеиспускании, частые позывы 12 раз в сутки. В анамнезе - подобная картина повторяется 2-3 раза в год. В ОАМ - бактериурия, лейкоцитурия - до 20-30 в поле зрения, эритроцитурия - 6-8 в поле зрения.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предварительный диагноз - ***Хронический цистит, обострение.***
2. Какие исследования необходимо провести пациенту для уточнения диагноза? - ***Консультация гинеколога, УЗИ почек, ОАМ - еженедельно, бак. посев мочи до начала и после окончания курса лечения. Для посева мочи берется на анализ моча из средней порции утренней мочи. Исследование должно проводиться немедленно после забора материала, если это невозможно, то мочу необходимо хранить при температуре +2 +8°. Очень важно различать бессимптомную бактериурию от симптоматической инфекции нижних мочевых путей, т.е. цистита. Колонизация мочевыводящих путей и соответственно наличие бактерий в моче  $\geq 10^5$  КОЕ/мл, если выделена монокультура без клинических проявлений определяется как асимптоматическая бактериурия. Асимптоматическая бактериурия диагностируется в случае выделения одного и того же штамма бактерий в 2 образцах, взятых с интервалом 24 ч, а количество бактерий достигает значения  $\geq 10^5$  КОЕ/мл. АСБ не требует лечения, кроме беременных женщин и перед инвазивными вмешательствами на мочевых путях и половых органах, при которых возможны кровотечение и повреждение слизистой оболочки.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

**Задача №3**

Пациентка 70 лет находится в стационаре в течение суток по поводу обострения хронического пиелонефрита. В анамнезе: лихорадка в течение 3х дней до 38.5°C с ознобами, беспокоят боли в поясничной области справа, выраженная слабость. В ОАК - лейкоцитоз -  $12 \times 10^9/\text{л}$  с палочкоядерным сдвигом влево, повышенная СОЭ до 35 мм в час. В ОАМ – лейкоциты на все поле зрения. По назначению врача получает Амоксиклав (1 г x 2 р/сут).

Ответ на вопросы:

1. Сформулируйте предполагаемый диагноз - ***Хронический пиелонефрит, обострение. Уросепсис.***

2. План обследования - **Исключить обструкцию мочевых путей: • УЗИ почек, мочевых путей, мочевого пузыря, половых органов. • При обструкции МВП - дренирование (стент, пункционная нефростома, катетер). Дополнительно к ОАК, ОАМ: бак. посев мочи до начала лечения, прокальцитонин, СРБ, УЗИ почек, КТ.**

3. Лечебная тактика - **В течение 1 часа – эмпирическая антимикробная терапия (антибиотики широкого спектра действия- Аминогликозиды + защищенные пенициллины (пиперациллин/тазобактам или тикарциллин/клавуланат), Аминогликозиды + фторхинолоны, Аминогликозиды + цефалоспорины III-IV поколения, Аминогликозиды + карбапенемы. После определения возбудителя (24-72 ч) – деэскалация (препарат узкого спектра действия).**

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-4**

##### **Задача №4**

Пациент 80 лет с инфарктом головного мозга в неврологическом отделении. Страдает сахарным диабетом II типа, артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью IIБ стадии, ДГПЖ. На 12 сутки течение заболевания осложнилось инфекцией мочевыводящих путей с острой задержкой мочи, по поводу чего был поставлен уретральный катетер, ОПН (креатинин - 240 мкмоль/л) и назначена антибактериальная терапия ципрофлоксацином. Из мочи выделен *Enterococcus faecalis*, чувствительный к ампициллину и ципрофлоксацину. В гемокультуре, взятой на 3-й день лечения ципрофлоксацином - *Klebsiella pneumoniae*, БЛСР-штамм.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предполагаемый диагноз - **Учитывая выделение из крови пациента *Klebsiella pneumoniae* у него имеется уросепсис, смешанной этиологии (*Klebsiella pneumoniae* + *Enterococcus faecium*). Течение уросепсиса осложняется тяжелой коморбидной патологией - Сахарным диабетом, артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью IIБ стадии, ДГПЖ. У пациента имеется ОНМК.**

2. Необходимые дополнительные обследования - **Оценка тяжести состояния пациента основывается на выраженности ПОН. Критериями ССВР являются наличие температуры (лихорадки), нестабильность /нарушение гемодинамических показателей - ЧСС > 90 в 1 мин, одышка - ЧДД > 20 в 1 мин, или гипервентиляция  $P_aCO_2 < 32$  ммHg, измененные лабораторные показатели: лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом >12 тыс./мм, п/я сдвиг  $\geq 10\%$ , повышенный уровень СРБ, прокальцитонина**

*(свыше 10). Выраженность полиорганной недостаточности оценивается по состоянию церебральной, почечной недостаточности, миокардиальной недостаточности, выраженности дистресс-синдрома.*

*2. Лечебная тактика - назначать ампициллин, незащищенные цефалоспорины III-IV поколения и фторхинолоны не целесообразно, поскольку они разрушаются бета-лактамазами расширенного действия *Klebsiella pneumoniae*. Эмпирическая терапия *Klebsiella pneumoniae* при подозрении на наличие БЛСР-штамма - назначение карбапенемов, защищенных цефалоспоринов (цефоперазона/сульбактама). Учитывая выделение *Enterococcus faecium*, следует использовать антибиотики грамположительного резерва (ванкомицин, линезолид).*

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

**Раздел №8. «Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания»**

**Задача №5**

В приемное отделение клинической больницы поступил больной Н, 56 лет с жалобами на резкую слабость, непродуктивный кашель, боли в грудной клетке при кашле и глубоком дыхании, повышение температуры до 39,9<sup>0</sup> С. Вышеперечисленные жалобы появились в течение 3 дней, никуда не обращался, самостоятельно принимал только парацетамол до 3 таблеток в день. В анамнезе: курит до 20 сигарет в день, злоупотребляет алкоголем. В общем анализе крови – лейкоцитоз до 13,0; сдвиг лейкоцитарной формулы влево, СОЭ 30 мм\час. При рентгенографии выявлено затемнение всей нижней доли слева, подчеркнута междолевая плевра.

Ответы на вопросы:

- 1. Сформулируйте предполагаемый диагноз - **Внебольничная левосторонняя плевропневмония, тяжелое течение.***
- 2. Необходимые дополнительные обследования - **Обязательно проведение микробиологических исследований. Нельзя исключить аспирационную пневмонию, которая чаще обусловлена грамотрицательной микрофлорой, в частности, *Kl. pneumoniae*.***
- 3. Лечебная тактика - **В течение 1 часа – эмпирическая антимикробная терапия, в частности, назначают антибиотики широкого спектра действия внутривенно (Амоксициллин/клавуланат, если не получал***

*раннее, цефалоспорины 3 поколения (цефтриаксон, цефотаксим) в комбинации с макролидами, респираторные фторхинолоны + цефалоспорины 3 поколения (лучший вариант). При выявлении клебсиеллы БЛСР штамма - пересмотр антимикробной терапии, назначение антимикробных препаратов грамотрицательного резерва (цефоперазон-сульбактам, карбапенемы). Курс антимикробной терапии не менее 10 дней, обязательный рентгенологический контроль.*

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-4**

##### **Задача №6**

По направлению участкового терапевта поступила больная С., 25 лет, с жалобами на слабость, малопродуктивный кашель, повышение температуры до 37,7<sup>0</sup>С. Заболевание началось с першения в носоглотке, заложенности носа, кашля. Принимала амоксициллин по 0,5 3 раза в день, но без эффекта, к концу недели повысилась температура, усилилась слабость. При рентгенографии выявлена инфильтрация легочной ткани в S10 справа. Известно, что сестра больной имеет ту же симптоматику, от госпитализации отказалась.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предполагаемый диагноз - **Внебольничная правосторонняя сегментарная пневмония, вероятнее всего, микоплазменной или микстовой этиологии.**
2. Необходимые дополнительные обследования – **ОАК, ОАМ, рентгенологический контроль, общий анализ мокроты.**
3. Лечебная тактика - **Макролиды (кларитромицин или азитромицин чаще, но возможно назначение и других макролидов) курсом на 7 -10 дней в монотерапии (из-за вторичной резистентности).**

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-4**

##### **Задача №7**

Больной Б., поступил с жалобами на кашель с гнойной мокротой, преимущественно в утренние часы, одышку экспираторного характера, усиливающуюся при кашле, и при обычной физической нагрузке, потливость, быструю утомляемость, субфебрильную температуру. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим бронхитом много лет, обострения преимущественно в холодное время года, неоднократно госпитализировался.



Из анамнеза жизни - курит около 25 лет. Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые - акроцианоз, влажные. Больной пониженного питания. Грудная клетка цилиндрической формы. При перкуссии ясный лёгочный звук с коробочным оттенком. Дыхание жёсткое, сухие басовые хрипы на вдохе и выдохе, ЧДД 22 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 92 в мин. Живот без/о. данные лабораторных и инструментальных исследований: ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС 96 в Г. Перегрузка правых отделов сердца - с учетом клиники. ОАК: лейкоциты-  $10,5 \times 10^9/\text{л}$ , эритроциты-  $3,2 \times 10^{12}/\text{л}$ , НБ -106г/л, СОЭ -19, п/я- 6, с/я- 62, Э.- 1, М 3, ЛФ- 28. ОАМ: ж, прозрачная, удельный вес- 1015, белок - 0,033%, сахар отрицательный, лейкоциты - 2-3 в п/зрения, пл. эпителий -1-3 в п/зрения. Общий анализ мокроты: зеленоватая, вязкая, лейкоциты – в большом количестве, пл. эпителий -10-15 в п/зрения. ФВД: ЖЕЛ = 3,04 (100%), ОФВ1 = 1,52 (61%), инд. Тиффно = 50%. Ро - графия: лёгочная ткань без очаговых и инфильтративных затемнений. Лёгочной рисунок обогащен, деформирован за счёт явлений пневмосклероза. Корни лёгких структурны, не расширены, синусы свободны, срединная тень не смещена.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предполагаемый диагноз - ***ХОБЛ среднетяжелое течение, стадия обострения. Вторичная эмфизема, пневмосклероз. Бронхообструктивный синдром. ДН2 ст.***

2. Доказательства наличия бронхообструктивного синдрома - ***ФВД: ЖЕЛ = 3,04 (100%), ОФВ1 = 1,52 (61%), инд. Тиффно = 50%.***

2. Лечебная тактика - ***При бронхообструктивном синдроме: Небулайзерная терапия (бета2-агонисты+М-холинолитики) - беродуал, М-холинолитики длительного действия - тиотропия бромид (Спирива), СПИОЛТО Респимат (комбинация двух бронходилататоров длительного действия тиотропий 2,5 мкг + олодатерол 2,5 мкг); + средства, улучшающие отхождение мокроты (мукорегуляторы, наиболее распространенные муколитические препараты: амброксол, ацетилцистеин, карбоцистеин и их производные). Антибактериальная терапия (Амоксициллин/клавуланат (при отсутствии аллергии на пенициллины), цефалоспорины 3 - 4 поколения (цефтриаксон, цефотаксим), «респираторные» фторхинолоны - левофлоксацин, моксифлоксацин).***

Проверяемые компетенции: ОПК-4

Задача №8

Больной Ш., 65 лет, находится на стационарном лечении вторую неделю. Ежедневно неоднократно бывают приступы удушья; проходящие после внутривенных вливаний эуфиллина. ингаляций бекотида. В межприступном периоде беспокоит также одышка при малейшей нагрузке, сильный надсадный кашель с трудно отделяемой слизисто - гнойной мокротой. Болен более 30 лет, неоднократно болел воспалением легких, страдал бронхитом (много курил). Затем стали появляться приступы удушья с предшествующим приступообразным кашлем. Имел II группу инвалидности с 55 лет. Постепенно стал замечать появление приступов удушья от различных резких запахов. В холодное время избегал выходить на улицу. Несколько раз за год (особенно зимой) находится на стационарном лечении, дважды был в АРО. Больной цианотичный, ноги пастозны, предпочитает сидеть, опираясь руками о край кровати (хотя приступа нет). Число дыханий 15 в минуту с затрудненным выдохом. АД- 130/80 мм рт. ст., пульс-95 в минуту. Грудная клетка эмфизематозная. Границы легких значительно опущены, активная подвижность их равна 1-2 см. Дыхание жесткое с удлиненным выдохом, множество рассеянных сухих хрипов, в нижних отделах легких - единичные незвучные влажные хрипы. Печень выступает на 3 см, плотнее обычной, болезненна, размеры- 11, 10, 10 см. Р-скопия: легочные поля эмфизематозны, резко выраженное усиление и деформация бронхо-сосудистого рисунка, корни расширены, уплотнены, не структурны. Сердце расширено в поперечнике, талия сглажена.

Ответы на вопросы:

1. Ваш развернутый диагноз? - ***ХОБЛ, бронхиальная астма смешанного генеза, тяжелое персистирующее течение. Хроническое легочное сердце, эмфизема легких.***

2. Какие изменения ожидаете в анализах крови, мокроты, ЭКГ? - ***В анализе крови будет наблюдаться повышение уровня лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина, гематокрита. В анализе мокроты – непрозрачная, вязкая, наличие патогенной микрофлоры. На ЭКГ будут наблюдаться признаки гипертрофии правого желудочка.***

3. Лечебная тактика - ***Отказ от курения. Назначение беродуала, Спиолто-респимат с целью улучшения бронхиальной проходимости в комбинации с теофиллином 350мг 1 раз в сутки н/н; Ацетилцистеин 100 мг 3 раза в день - муколитик для разжижения мокроты. Антибиотики в зависимости от преобладающего генеза бронхита (лечение гнойного бронхита вследствие застоя слизи в бронхах). Кислородотерапия.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

## Задача №9

Вызов СМП. Больная 48 лет, возбуждена, в положение ортопноэ, на расстоянии звучные дыхательные шумы, бледный цианоз. Грудная клетка в положении вдоха, расположение рёбер горизонтальное, с уменьшенными межрёберными промежутками. Эпигастральный угол выражено тупой. Отмечается участие вспомогательных мышц в акте дыхания, втяжение внутрь межрёберных промежутков. При перкуссии коробочный звук, аускультативно - ослабленное везикулярное дыхание, сухие свистящие хрипы на вдохе и выдохе, ЧДД 36 в мин. Мокрота не отходит. Тоны сердца приглушены, ЧСС 120 в Г, АД 140/90 мм рт. ст. Живот без/о. со слов родственников приступ удушья начался около 6-7 ч. назад, ингаляция беротека - без эффекта. Диагноз: астматический статус I стадия.

Ответы на вопросы

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Астматический статус.***
2. Доказательства наличия бронхообструктивного синдрома - ***ФВД: ЖЕЛ, ОФВ1, индекс Тиффно.***
3. Определите лечебную тактику в отношении данного пациента - ***Госпитализация по экстренным показаниям. Небулайзерная терапия сальбутамолом или беродуалом. Оксигенотерапия. Преднизолон 60-90 мг в 10 мл физ. раствора в/в и далее дробно по 30 мг каждые 2 часа.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

## Задача №10

Больной С. 32 лет, страдает хронической алкогольной зависимостью, доставлен в ЛОР-отделение больницы в тяжелом состоянии с диагнозом «паратонзиллярный абсцесс». Заболел остро 2 дня тому назад, когда появилась сильная боль в горле, слабость, температура тела с ознобом повысилась до 38,5°C. Занимался самолечением, полоскал горло водкой, принимал аспирин, анальгин по 2 таблетки в сутки – без эффекта. На 2-й день болезни температура стала еще выше – 39,6°C, заметил увеличение шеи. Сегодня чувствует себя еще хуже, стало трудно глотать, появились выделения из носа, отек шеи увеличился, голос стал сдавленным. Из-за выраженной слабости, одышки не смог идти в поликлинику, вызвал врача, который и направил больного в ЛОР-отделение. При осмотре: общее состояние тяжелое, температура 39,4°C. Отек подкожной клетчатки шеи с двух сторон, распространяющийся ниже ключицы. Слизистая оболочка ротоглотки отёчна, миндалины почти полностью смыкаются, покрыты налетом серо-белого цвета, распространяющимся на небные дужки и язычок. Пограничная слизистая оболочка гиперемирована, с цианотичным оттенком. Из носа слизисто-

гнойные выделения. Кожа в области носовых ходов мацерирована, на носовой перегородке сероватая пленка. ЧСС 110 в минуту. Одышка - ЧДД 26 в минуту. АД 150/90 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

- 1) Поставьте предварительный диагноз и обоснуйте его - ***Комбинированная дифтерия ротоглотки и носа, токсическая III степени. Обоснование: острое начало с озноба, высокой лихорадки, боли в горле при глотании, отека слизистой оболочки, характера налета на миндалинах, переходящего на соседние ткани, умеренная гиперемия слизистой оболочки с цианотичным оттенком в зоне, граничащей с налетом, отек шейной клетчатки до уровня ключиц, появившийся на 2-й день болезни, тахикардия, гипертония, наличие пленки на слизистой оболочке носа, мацерация кожи в области носа.***
- 2) Необходимые дополнительные обследования – ***клиническое наблюдение, ЭХО-КГ и ЭКГ контроль за состоянием сердечной деятельности, поскольку вероятно развитие тяжелой дифтерийной миокардиопатии в конце первой – начале второй недели, а позднее – осложнения со стороны ЦНС. Наблюдение за состоянием почек (повторные анализы мочи). Биохимия крови в динамике (обратить внимание на кардиоспецифические ферменты. Срочная консультация оториноларинголога (для исключения дифтерии гортани, учитывая сдавленный (сиплый?) голос больного.***
- 3) Лечебная тактика - ***Срочная госпитализация в инфекционное отделение. Постельный режим. Введение противодифтерийной антитоксической сыворотки в дозе 120 тыс. МЕ по Безредке, повторить введение половинной дозы через 12 часов. Дезинтоксикационная терапия, кортикостероиды, антибиотики. Возможно проведение сеанса плазмафереза.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

**Задача №11**

В психиатрическую клинику поступил больной с подозрением на шизофрению. Из анамнеза известно, что в течение последних двух недель у пациента наблюдалось резкое снижение памяти, он никого не узнавал, не мог сказать, в каком городе он живет и какой сейчас год. На момент поступления больной помнит только свое имя. Объективно выявлена умеренная очаговая симптоматика в виде птоза левого века и умеренный парез n. facialis, также слева. Дежурный психиатр усомнился в наличии шизофрении, для

исключения менингоэнцефалита была проведена люмбальная пункция. Основные ликворологические данные без патологии, за исключением незначительно повышенного уровня белка. В дальнейшем больному проведена МРТ головного мозга, при которой выявлены множественные очаговые, округлой формы, образования в лобной и височных областях головного мозга. Был выставлен предварительный диагноз церебрального токсоплазмоза, который впоследствии был подтверждён обнаружением ДНК *Toxoplasma gondii* в ликворе методом ПЦР. При исследовании иммунного статуса выявлен низкий абсолютный уровень CD4+ лимфоцитов - 20 клеток/мкл (нормальное значение – более 500 клеток/мкл). Дополнительно из анамнеза было выяснено, что около 10 лет назад в течение полугода больной вводил себе внутривенно наркотические препараты.

Ответы на вопросы:

- 1) Сформулируйте предварительный диагноз - ***ВИЧ-инфекция в стадии вторичных проявлений (IVB, СПИД), церебральный токсоплазмоз.***
- 2) Каким методом необходимо подтвердить данный диагноз? - ***Методом иммуноглобулинового блоттинга.***
- 3) Какие лабораторные показатели необходимо контролировать при лечении данного больного? - ***Абсолютный уровень CD4+ клеток в сыворотке крови и уровень РНК ВИЧ в плазме.***
- 4) Принципы терапии данного больного - ***Комбинированная противовирусная терапия ВИЧ-инфекции в сочетании с эритроотропными препаратами для лечения токсоплазмоза.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

**Раздел №14. «Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противопаразитарных средств».**

**Задача №12**

Больная Д., 40 лет, доставлена в инфекционное отделение машиной «скорой помощи» в тяжелом состоянии. 2-й день болезни. Заболела остро: появились озноб, головокружение, выраженная слабость, тошнота, многократная рвота, схваткообразные боли в околопупочной области, частый жидкий стул, температура тела повысилась до 38,5°C. Пациентку беспокоили жажда, болезненные судороги в икроножных мышцах. Заболевание связывает с употреблением в пищу до заболевания недоброкачественной колбасы. Объективно: состояние тяжёлое. Температура тела 36,5°C. Кожа бледная, сухая, тургор снижен. Цианоз губ и кончиков пальцев рук. Язык обложен

белым налётом, сухой. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД -28 в мин. Тоны сердца глухие, аритмичные. Пульс -104 уд/мин, слабого наполнения. АД -80/50 мм рт. ст. Живот мягкий, незначительно болезненный в эпигастральной и околопупочной областях, выслушивается усиленное урчание. Симптомов раздражения брюшины нет. Печень, селезёнка не увеличены. Стул обильный, водянистый, зелёного цвета, зловонный, с примесью слизи, 10-15 раз за прошедшие сутки. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. С утра больная не мочилась. Менингеальных симптомов нет. В общем анализе крови: Лейкоциты- $13,2 \times 10^9/\text{л}$ , Эритроциты –  $5,1 \times 10^{12}/\text{л}$ , СОЭ –24 мм/час. Гематокрит - 55%, калий плазмы – 3,2 ммоль/л, натрий плазмы – 130 ммоль/л.

Ответы на вопросы:

1. Укажите наиболее вероятный диагноз - ***Подозрение на сальмонеллез гастроинтестинальную форму, гастроэнтероколитический вариант. III степень обезвоживания. Учитывая острое начало болезни, наличие синдрома интоксикации и проявлений гастроэнтероколита, дифференциальный диагноз в первую очередь необходимо проводить с острым шигеллёзом и кампилобактериозом.***

2. Необходимые дополнительные обследования - ***Общий анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, исследование КЩС в динамике. Бактериологический метод исследования (выделение сальмонелл из рвотных масс, промывных вод, фекалий). Серологический метод исследования - РПГА с сальмонеллезным, шигеллезным, иерсиниозным диагностикумом (со 2-ой недели болезни).***

3. Лечебная тактика – (вес больной до болезни составлял 70 кг) - ***Регидратационная терапия, проводимая в 2 этапа. На 1 этапе объем внутривенно вводимой жидкости составит 5600мл. Объем жидкости, вводимой на 2 этапе, определяется потерей жидкости с рвотой и диареей в последующие сутки.***

***Интерпретация результатов лабораторных исследований: ИФА на антитела к вирусу Эпштейна-Барра Ig M положительный, IgG отрицательный Ответ: признак острого заболевания: инфекционный мононуклеоз.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №13

У больной 35 лет, находившейся на лечении в урологическом отделении по поводу мочекаменной болезни, повысилась температура до 39 °С, озноб, симптом поколачивания резко положительный. В общем анализе мочи

признаки инфекции мочевых путей. Поставлен диагноз «острый пиелонефрит» на фоне мочекаменной болезни в бактериологическую лабораторию отправлен материал для посева.

Ответы на вопросы:

- 1.Необходимые дополнительные обследования – *при микробиологическом исследовании выявлена кишечная палочка – продуцент β-лактамаз расширенного спектра, разрушающего все пенициллины и цефалоспорины.*
2. Лечебная тактика назначение препаратов грамотрицательного резерва - *карбапенемы (меропенем, имипенем/цитастати́н, эртапенем) или цефоперазон/сульбактам, цефтазидим/авибактам. Дополнительно применяются профилактические средства при рецидивирующих инфекциях МВП - растительные уросептики (канефрон, уролесан), уро-Ваксом.*

### **Проверяемые компетенции: ОПК-4**

#### **Задача №14**

Больной З., 62 лет, находится на стационарном лечении вторую неделю. Ежедневно неоднократно бывают приступы удушья; проходящие после внутривенных вливаний эуфиллина, ингаляций сальбутамола. В межприступном периоде беспокоит также одышка при малейшей нагрузке, сильный надсадный кашель с трудно отделяемой слизисто-гнойной мокротой. Анамнез: Болен более 30 лет, неоднократно болел воспалением легких, страдал бронхитом (много курил). Постепенно стал замечать появление приступов удушья от различных резких запахов, с предшествующим приступообразным кашлем. В холодное время избегал выходить на улицу. Несколько раз за год (особенно зимой) находится на стационарном лечении, дважды был в АРО. Имеет II группу инвалидности с 55 лет. Объективно: Больной цианотичный, ноги пастозны, предпочитает сидеть, опираясь руками о край кровати (хотя приступа нет). Число дыханий -15 в минуту с затрудненным выдохом. АД- 130/80 мм рт. ст., пульс-95 в минуту. Грудная клетка эмфизематозная. Границы легких значительно опущены, активная подвижность их равна 1-2 см. Дыхание жесткое с удлиненным выдохом, множество рассеянных сухих хрипов, в нижних отделах легких - единичные незвучные влажные хрипы. Печень выступает на 3 см, плотнее обычной, болезненна, размеры - 11, 10, 10 см. Р-скопия: легочные поля эмфизематозны, резко выраженное усиление и деформация бронхо-сосудистого рисунка, корни расширены, уплотнены, не структурны. Сердце расширено в поперечнике, талия сглажена.

Ответы на вопросы:

1. Ваш развернутый диагноз? - ***ХОБЛ, бронхиальная астма смешанного генеза, тяжелое персистирующее течение, хроническое легочное сердце, эмфизема легких.***

2. Какие изменения ожидаете в анализах крови, мокроты, ЭКГ? - ***В анализе крови будет наблюдаться повышение уровня лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина, гематокрита. В анализе мокроты – непрозрачная, вязкая, наличие патогенной микрофлоры. На ЭКГ будут наблюдаться признаки гипертрофии правого желудочка.***

3. Лечебная тактика - ***Отказ от курения. Назначение беродуала, Спиолто-респимат с целью улучшения бронхиальной проходимости в комбинации с теофиллином 350мг 1 раз в сутки н/н. Отхаркивающие средства (Ацетилцистеин 100 мг 3 раза в день). Антибиотики при необходимости (лечение гнойного бронхита вследствие застоя слизи в бронхах). Кислородотерапия.***

#### **Проверяемые компетенции: ОПК-4**

##### **Задача №15**

Больной Б., поступил с жалобами на кашель с гнойной мокротой, преимущественно в утренние часы, одышку экспираторного характера, усиливающуюся при кашле, и при обычной физической нагрузке, потливость, быструю утомляемость, субфебрильную температуру. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим бронхитом много лет, обострения преимущественно в холодное время года, неоднократно госпитализировался. Из анамнеза жизни - курит около 20 лет. Об-но: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые - акроцианоз, влажные. Больной пониженного питания. Грудная клетка цилиндрической формы. При перкуссии ясный лёгочный звук с коробочным оттенком. Дыхание жёсткое, сухие базовые хрипы на вдохе и выдохе, ЧДД 22 в 1'. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 92 в мин. Живот без/о. данные лабораторных и инструментальных исследований: ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС 96 в Г. Перегрузка правых отделов сердца - с учетом клиники. ОАК: ЛЦ -9,2, ЭЦ- 3,2, НБ -106, СОЭ 19, п/я- 6, с/я- 62, Э.- 1, М 3, ЛФ 28. ОАМ – цвет желтый, прозрачная, 1015, белок 0,033%, сахар отрицательный, ЛЦ 2-3 в п/зрения, пл. эпителий 1-3 в п/зрения. Отмечается отхождение зеленоватой вязкой мокроты, лейкоциты – на все поле зрения, плоский эпителий 10-15 в п/зрения. ФВД: ЖЕЛ = 3,04(100%), ОФВ1 = 1,52 (61%), инд. Тиффно = 50%. Ро- графия: лёгочная ткань без очаговых и инфильтративных затемнений. Лёгочный рисунок обогащен, деформирован за счёт явлений пневмосклероза. Корни лёгких структурны, не расширены, синусы свободны, срединная тень не смещена.



Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предполагаемый диагноз - ***ХОБЛ, среднетяжелое течение, стадия обострения. Гнойный бронхит. Хроническое легочное сердце. ДН II.***

2. Дополнительное обследование – ***микробиологическое исследование мокроты (по результатам – коррекция антибактериальной терапии).***

3. Лечебная тактика - ***Немедикаментозное лечение: отказ от курения, дыхательная гимнастика, кислородотерапия. Назначение м-холиноблокаторов (тиотропия бромид), В<sub>2</sub>-агонисты длительного действия (сальметерол, кленбутерол). Эмпирическая антимикробная терапия (амоксциллин /клавуланат, цефтриаксон (цефотаксим), левофлоксацин, муколитики (ацетилцистеин).***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №16

Больной Г., 17 лет поступил с жалобами на заложенность в грудной клетке, кашель с трудноотделяемой мокротой, приступы удушья до 3 раз за сутки, ночные приступы 1 -2 раза в неделю, купирует салбутамолом. Из анамнеза заболевания: страдает бронхиальной астмой около 5 лет, возникновению астмы предшествовал хронический обструктивный бронхит. Обострения заболевания каждые 3 мес., госпитализирован на обследование от военкомата. Из анамнеза жизни - имеются аллергические реакции на бытовые аллергены, пыльцу растений, резкие запахи. Об-но: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски и влажности. Грудная клетка цилиндрической формы. При перкуссии лёгочный звук с коробочным оттенком. Экскурсия лёгочной края 4 см с обеих сторон. Дыхание везикулярное, рассеянные сухие хрипы, преимущественно на выдохе, ЧДД - 22 в Г. Тоны сердца ритмичные, приглушены, ЧСС -78 в 1 мин, АД -110/80 мм рт. ст. Живот без особенностей.

Ответы на вопросы:

1. Перечислите необходимые дополнительные исследования - ***ФВД: ЖЕЛ, ОФВ1, индекс, Тиффно; ОА мокроты; рентгенография органов грудной клетки.***

Результаты исследования: ФВД: ЖЕЛ -3,13(108%) колебания ПСВ в течение суток 25%, ФЖЕЛ-2,08 (71%), ОФВ, = 1,87 (78%), Инд. Тиффно -59,7%. Заключение: умеренно обострённые нарушения бронхиальной проходимости на фоне N ЖЕЛ. Общий анализ мокроты: вязкая, серая. Лейкоциты -10 -15, пл. эпителий 8-10, ОАК, ОАМ без патологии. Ро- графия грудной клетки - лёгкие

без очаговых и инфильтративных затемнений. Лёгочный рисунок диффузно обогащен, деформирован, в основном за счёт сосудистого компонента. Корни лёгких несколько расширены, структурны. Синусы свободны. Диафрагма не деформирована. Синусы - без/особенностей

2.Сформулируйте предполагаемый диагноз - ***Бронхиальная астма, атопическая, персистирующая средней тяжести, частично контролируемая.***

3.Лечебная тактика - ***назначение В2-агонистов (сальбутамол) по требованию. ИГКС средней дозы+ бронходилататоры пролонгированного действия (будесонид + формотерол) (комбинированные препараты Симбикорт Турбухайлер, Серетид Мультидиск).***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №17

Пациент М., 65 лет, предъявляет жалобы на одышку при подъеме на 2 лестничных пролета, на изменение цвета мокроты (со светлого на серый) в течение последнего года. Анамнез: в течение многих лет мокрота в небольшом количестве отходила по утрам. 5 лет назад появилась одышка при большой физической нагрузке. В течение последнего года беспокоит сухой малопродуктивный кашель. Тогда же изменился цвет мокроты, стала беспокоить одышка при выполнении повседневной нагрузки. Вредные привычки: курит по 1 пачке сигарет в день в течение 45 лет.

Ответы на вопросы:

1.Доказательства наличия бронхообструктивного синдрома - ***ФВД: ЖЕЛ, ОФВ<sub>1</sub>, индекс, Тиффно.***

Результаты исследования: Данные исследований: ФЖЕЛ – 92%, ОФВ<sub>1</sub> – 45%, ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ – 56%.

2.Сформулируйте предполагаемый диагноз – ***ХОБЛ, тяжелое течение.***

3.Лечебная тактика - ***Необходима поддерживающая терапия - комбинация длительно действующих β<sub>2</sub>-адреномиметиков и ИГКС, М-холиноблокаторы, пролонгированный теофиллин.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №18

Мужчина 23 лет обратился к фельдшеру с жалобами на общую слабость, недомогание, головную боль, повышение температуры тела до 37,5<sup>0</sup>С, сухой

кашель. Болен второй день, заболевание связывает с переохлаждением. Объективно: температура тела 37,2<sup>0</sup>С. Общее состояние удовлетворительное. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Перкуторный звук над легкими ясный. Дыхание жесткое, рассеянные сухие жужжащие и свистящие хрипы. ЧДД - 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС - 72 в мин, АД - 120/80 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз -

***Острый бронхит. Обоснование: данные анамнеза. Клиника: синдром интоксикации (общая слабость, недомогание, головная боль, повышение температуры тела), симптом поражения бронхов (сухой кашель); острое начало заболевания; связь заболевания с переохлаждением; объективные данные: субфебрильная температура, при аускультации - дыхание жесткое, рассеянные сухие жужжащие и свистящие хрипы с обеих сторон.***

2. Перечислите необходимые дополнительные исследования.

***Общий анализ крови (возможен лейкоцитоз, увеличение СОЭ), микроскопическое исследование мокроты, бактериологическое исследование мокроты (выявление возбудителя и определение его чувствительности к антибиотикам).***

3. Определите лечебную тактику в отношении данного пациента

***Пациент является временно нетрудоспособным. Лечение проводится в амбулаторных условиях. Постельный режим, частое проветривание помещения. При сухом мучительном кашле в начале заболевания - противокашлевые препараты (либексин, глауент, стоптуссин, паровые ингаляции эфирных масел (анисовое, ментоловое) и отваров трав (ромашка, зверобой, эвкалипт). При бронхоспазме - бронхолитики (эуфиллин, бронхолитин, сальбутамол). Отхаркивающие средства (мукалтин, термопсис, алтей, мать-и-мачеха, чабрец). При повышении температуры выше 38,5<sup>0</sup>С (парацетамол, ацетилсалициловая кислота). При появлении гнойной мокроты, а также пациентам пожилого и старческого возраста назначают антибиотики (амоксциллин, при аллергии на пенициллины – макролиды (кларитромицин, азитромицин).***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №19

Больной Б., 37 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на общую слабость, недомогание, повышенную утомляемость, снижение работоспособности, повышение температуры, кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты, одышку. Ухудшение состояния наступило 5 дней назад. Болен в течение 5 лет, обострения возникают периодически в осенне-весенний период и часто связаны с переохлаждением. Слизисто-гнойная мокрота выделяется при обострениях несколько месяцев подряд в умеренном количестве. Больной курит в течение 20 лет по 1 пачке сигарет в день. Объективно: температура 37,5<sup>0</sup>С. Общее состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Перкуторный звук над легкими ясный. Дыхание ослабленное, везикулярное, с обеих сторон определяются разнокалиберные влажные хрипы. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 в мин. АД 120/80 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз-

***Хронический бронхит в стадии обострения.***

***Обоснование:***

***1) данные анамнеза:***

- ***синдром интоксикации, симптомы поражения бронхов (кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты, одышка);***
- ***продолжительность заболевания (5 лет);***
- ***связь обострения с переохлаждением;***
- ***длительное выделение мокроты в стадии обострения;***
- ***наличие вредных привычек: курение.***

***2) объективные данные: субфебрильная температура***

***при аускультации: дыхание ослабленное, с обеих сторон выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы.***

2. Назовите необходимые дополнительные исследования - ***общий анализ крови (лейкоцитоз, увеличение СОЭ), исследование мокроты***

***микроскопическое и бактериологическое (выявление возбудителя и определение его чувствительности к антибиотикам),***

***рентгенологическое исследование легких (возможно усиление легочного рисунка).***

3. Определите лечебную тактику в отношении данного пациента- ***Режим***

***постельный, частое проветривание помещения, обильное теплое питье:***

***молоко с содой, щелочные минеральные воды, чай с малиновым вареньем.***

***Антибактериальная терапия с учетом чувствительности микрофлоры***

***(полусинтетические пенициллины, цефалоспорины 3-4, респираторные фторхинолоны), бронхолитическая терапия (эуфиллин, теофиллин),***

***отхаркивающие: фитотерапия (термонсис, алтей, девясил, багульник),***

**лекарственные препараты (мукалтин, бромгексин, сальвин, ацетилцистеин). Дыхательная гимнастика.**

### **Проверяемые компетенции: ОПК-4**

#### **Задача №20**

Больная В., 43 лет, обратилась к фельдшеру с жалобами на ежедневные приступы удушья, особенно затруднен выдох, общую слабость, недомогание. После приступа отходит небольшое количество вязкой стекловидной мокроты. Болеет 3 года, указанные жалобы возникают ежегодно в июне, в июле все симптомы исчезают. Свое заболевание связывает с потерей близкого человека. Есть двое детей 7-и и 13-ти лет, у которых тоже бывают приступы удушья. У матери и бабушки также отмечались приступы удушья. У больной имеется аллергия на клубнику, пенициллин. Объективно: состояние средней тяжести. Больная сидит, опираясь руками о край стула. Кожа чистая, с цианотичным оттенком. Грудная клетка бочкообразная, над- и подключичные области сглажены, межреберные промежутки расширены, отмечается набухание шейных вен, участие вспомогательной мускулатуры, втяжение межреберий. Дыхание громкое, со свистом и шумом, 26 раз в мин. При перкуссии отмечается коробочный звук, нижняя граница легких по средне-подмышечной линии определяется на уровне 9 ребра, экскурсия легких по этой линии составляет 2 см. На фоне ослабленного везикулярного дыхания с удлинненным выдохом выслушиваются сухие свистящие хрипы. ЧДД - 26 в мин. Тоны сердца ритмичные, ясные, 92 в мин, АД - 110/70 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено. Пиковая скорость выдоха при пикфлоуметрии составляет 70% от должной.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - **Атопическая бронхиальная астма, средней степени тяжести. Эмфизема легких.**

**Обоснование диагноза:**

**1) данные анамнеза:**

- **ежедневные приступы удушья, экспираторная одышка, выделение небольшого количества вязкой стекловидной мокроты;**
- **связь возникновения приступов с периодом цветения;**
- **связь начала заболевания с психоэмоциональным потрясением;**
- **наследственная предрасположенность (приступы удушья у ближайших родственников);**
- **наличие аллергии на пищевые продукты и лекарственные препараты.**

## **2) объективные данные:**

- **при осмотре:** вынужденное положение, занимаемое для облегчения дыхания, цианотичный оттенок кожи, бочкообразная форма грудной клетки, сглаженность над- и подключичных ямок, расширение межреберных промежутков, втяжение межреберий, набухание шейных вен, ЧДД - 26 в мин.;
- **при перкуссии легких** - коробочный звук, опущение нижней границы легких, снижение экскурсии легких;
- **при аускультации** - сухие свистящие хрипы на фоне ослабленного везикулярного дыхания, удлинение выдоха.

2. Назовите необходимые дополнительные исследования - **Общий анализ крови** (на фоне воспаления может быть лейкоцитоз и увеличение СОЭ, повышение количества эозинофилов), **биохимический анализ крови** (повышение уровня иммуноглобулинов), **микроскопическое исследование мокроты** (эозинофилы, разрушающиеся эозинофилы (кристаллы Шарко-Лейдена), слепки мелких бронхов (спирали Куримана). **Исследование функции внешнего дыхания - спирография** (снижение показателя Тиффно), **пневмотахометрия** (низкая мощность выдоха), **пневмотахография** (бронхиальная обструкция на уровне мелких или средних бронхов). **Рентгенография органов грудной клетки:** при эмфиземе определяется повышенная прозрачность легочных полей, расширение межреберных промежутков, низкое стояние и ограничение подвижности диафрагмы.

3. Лечебная тактика: **Режим полупостельный, диета гипоаллергенная, симпатомиметики короткого и пролонгированного действия** (беротек, сальбутамол, сальметерол), **комбинированные препараты** (беродуал). **Ингаляционные глюкокортикостероиды** (бекотид, триамцинолона ацетонид, будесонид). **Дыхательная гимнастика, массаж, санаторно-курортное лечение.**

## **Проверяемые компетенции: ОПК-4**

### **Задача №21**

Больная Е., 50 лет, доставлена на ФАП с жалобами на головную боль, высокую температуру, резкую колющую боль в правой половине грудной клетки, усиливающуюся при кашле, одышку, кашель с мокротой ржавого цвета. Заболевание началось остро, после переохлаждения. Больна 2-день. Объективно: температура 39,4<sup>0</sup>С. Общее состояние тяжелое. Лицо гиперемировано, на губах определяются герпетические высыпания. ЧДД - 28 в мин. При осмотре правая половина грудной клетки отстает при дыхании,

при пальпации голосовое дрожание справа усилено, при перкуссии справа над нижней долей определяется притупление звука, при аускультации справа над нижней долей дыхание ослабленное, везикулярное, определяется крепитация. Тоны сердца приглушены. Пульс - 110 в мин., ритмичный, АД - 110/70 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Крупозная пневмония, тяжелое течение.***

***Обоснование диагноза:***

***1) данные анамнеза:***

- ***синдром интоксикации, боль в грудной клетке, усиливающаяся при кашле, одышка, кашель со “ржавой мокротой”;***
- ***острое начало заболевания.***

***2) объективные данные: лихорадка,***

- ***при осмотре: гиперемия лица, герпетические высыпания на губах, отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании;***
- ***при перкуссии: притупление звука над нижней долей правого легкого;***
- ***при пальпации - усиление голосового дрожания;***
- ***при аускультации - ослабленное везикулярное дыхание, крепитация.***

2. Назовите необходимые дополнительные исследования - ***Общий анализ крови (нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево, увеличение СОЭ), микроскопическое и бактериологическое исследования мокроты: выявление возбудителя и определение его чувствительности к антибиотикам, рентгенография органов грудной клетки (затемнение соответствующей доли легкого).***

3. Лечебная тактика в отношении данного пациента - ***Госпитализация, строгий постельный режим, наблюдение дежурного персонала. Диета № 15, обогащенная витаминами, пища полужидкая, питательная, обильное питье: минеральные воды, фруктовые соки, клюквенный морс, чай с малиновым вареньем, чай с цветками липы. Антибактериальная терапия: антибиотики (полусинтетические пенициллины – амоксициллин, амоксициллин/клавулат, цефалоспорины 3-4 поколения – цефотаксим, цефтриаксон, респираторные фторхинолоны). Оксигенотерапия. Отхаркивающие средства (бромгексин, амброксол, ацетилицистеин). Дыхательная гимнастика, массаж грудной клетки.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

## Задача №22

Больная У. 67 лет страдает бронхиальной астмой в течение 3 лет. В анамнезе хронический бронхит и профессиональная вредность (контакт с мучной пылью). Приступы удушья чаще возникают в ночное время, а также в условиях повышенной загазованности. Выделяет до 300-400 мл жидкой мокроты сероватого цвета в сутки, преимущественно в ночные часы. Приступ часто провоцируется кашлем с обильным выделением мокроты, купируется ингаляцией  $\beta_2$ -адреностимулятора, однако больная воздерживается от ингаляций из-за появления сердцебиения и тремора. Результаты лекарственных проб (значения даны в % от должной величины):

	ОФВ <sub>1</sub>	ЖЕЛ	МОС <sub>[75]</sub>	МОС <sub>[50]</sub>	МОС <sub>[25]</sub>
Исходные данные	39	75	31	29	17
Сальбутамол	51	85	56	51	50
Атровент	59	85	59	51	36
Плацебо	45	79	31	30	25

Ответы на вопросы:

1. Какой вид обструкции дыхательных путей у данной больной? - **Обратимая обструкция**
2. Оцените результаты лекарственных проб - **Фармакологическая проба положительна на сальбутамол и атровент.**
3. Что вы посоветуете больной в отношении выбора наиболее эффективного и безопасного бронхолитика (после проведения лекарственных проб) из нижеперечисленных ЛС? - **ингаляции *m*-холиноблокаторов.**

**Проверяемые компетенции:** ОПК-4

## Задача №23

Больной Г., 20 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на общую слабость, повышение температуры, кашель со слизисто-гнойной мокротой, одышку. Заболел 10 дней назад: появился насморк, кашель, болела голова, лечился сам, больничный лист не брал. Хуже стало вчера - вновь поднялась температура до 38,4<sup>0</sup>С. Объективно: температура - 38,6<sup>0</sup>С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая, гиперемия лица. Число дыханий 30 в мин. При осмотре грудной клетки и при пальпации изменений нет. При перкуссии справа под лопаткой притупление перкуторного звука. При аускультации в этой области дыхание более жесткое, выслушиваются звучные влажные



мелкопузырчатые хрипы. Тоны сердца приглушены. Пульс - 98 в мин., ритмичный, удовлетворительного наполнения. АД 110/60 мм рт. ст. Язык обложен белым налетом. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

**1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз – Правосторонняя очаговая пневмония.**

**Обоснование:**

**- данные анамнеза:**

- **синдром интоксикации;**
- **одышка, кашель со слизисто-гнойной мокротой;**
- **постепенное начало (после ОРЗ);**

**- объективные данные:**

- **при перкуссии - локальное притупление перкуторного звука;**
- **при аускультации - дыхание более жесткое, звучные влажные мелкопузырчатые хрипы.**

**2. Назовите необходимые дополнительные исследования - Общий анализ крови (нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево, увеличение СОЭ), микроскопическое и бактериологическое исследования мокроты: выявление возбудителя и определение его чувствительности к антибиотикам, рентгенография органов грудной клетки (очаговое затемнение в легких).**

**3. Определите лечебную тактику в отношении данного пациента - Госпитализация, постельный режим. Обильное питье: минеральные воды, фруктовые соки, чай с малиновым вареньем, чай с липовым цветом. Антибактериальная терапия: антибиотики с учетом чувствительности микробной флоры. Отхаркивающие средства (бромгексин, амброксол, ацетилицтеин). Оксигенотерапия. Дыхательная гимнастика. Массаж грудной клетки.**

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

**Задача №24**

Больной Ж., 35 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на слабость, недомогание, одышку, кашель с выделением обильной слизисто-гнойной мокроты без запаха, особенно по утрам, за сутки выделяется до 300 мл. Иногда отмечается кровохарканье. Болен в течение 5 лет, периодически состояние ухудшается, неоднократно лечился в стационаре. Объективно: температура 37,4<sup>0</sup>С. Общее состояние удовлетворительное. Кожа бледная, цианоз губ, подкожно-жировая клетчатка развита недостаточно, ногтевые фаланги пальцев ног и рук в форме “барабанных

палочек”, ногти в форме “часовых стекол”, ЧДД - 22 в мин. При перкуссии над нижними отделами легких отмечается притупление перкуторного звука, при аускультации дыхание ослабленное, в нижних отделах выслушиваются единичные влажные хрипы. Тоны сердца приглушены. Пульс - 95 в мин., ритмичный. АД - 130/60 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - **Бронхоэктатическая болезнь в стадии обострения.**

**Обоснование:**

**1) данные анамнеза:**

- **синдром интоксикации, одышка, кашель с выделением большого количества мокроты по утрам;**

- **длительность заболевания, наличие обострений;**

**2) объективные данные:**

- **при осмотре: лихорадка субфебрильная, ЧДД - 22 в мин. Бледность кожи, акроцианоз, пониженное развитие подкожно-жировой клетчатки, деформация ногтевых фаланг и ногтей;**
- **при перкуссии: притупление звука над нижними отделами легких;**
- **при аускультации: дыхание ослабленное, влажные хрипы.**

2. Назовите необходимые дополнительные исследования- **Общий анализ крови: лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево, увеличение СОЭ. Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты: выявление возбудителя и определение его чувствительности к антибиотикам. Рентгенография органов грудной клетки: при эмфиземе - повышенная прозрачность легких, деформация легочного рисунка и тяжесть в нижних отделах легких, сотовый или ячеистый рисунок легкого. Бронхография: различные формы бронхоэктазов.**

3. Определите лечебную тактику в отношении пациента - **Лечение обострения проводится в амбулаторных условиях. Режим постельный. Антибактериальная терапия: полусинтетические пенициллины, цефалоспорины 3-4 поколения. Отхаркивающие препараты (бромгексин, амброксол, мукалтин), обильное щелочное питье (минеральные воды). Постуральный дренаж: положение Квинке (ножной конец кровати приподнят на 25-30 см, пациент находится в таком положении 3-4 часа с перерывами). Массаж грудной клетки. Дыхательная гимнастика. Лаваж (промывание) бронхов.**

## Проверяемые компетенции: ОПК-4

### Задача №25

Фельдшер вызван на дом к больному З., 32-х лет. Больной жалуется на сильный кашель с выделением большого количества гнойной мокроты с неприятным зловонным запахом, на повышенную температуру, недомогание, одышку, боль в правой половине грудной клетки. Заболел неделю назад после переохлаждения. За медицинской помощью не обращался, принимал аспирин. Вчера состояние резко ухудшилось, усилился кашель, появилось большое количество гнойной мокроты с неприятным запахом. Объективно: температура 38,5<sup>0</sup>С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая. Гиперемия лица. При перкуссии грудной клетки справа под лопаткой в области 7-8 межреберья притупление перкуторного звука. На остальном протяжении легочный звук. При аускультации в области притупления дыхание бронхиальное, выслушиваются крупно- и средне-пузырчатые влажные хрипы. На остальном протяжении дыхание везикулярное. Тоны сердца приглушены. ЧСС -102 в мин. АД -100/70 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - *Абсцесс правого легкого.*

*Обоснование:*

*1) данные анамнеза:*

- *синдром интоксикации, одышка, влажный кашель;*
- *внезапное появление большого количества гнойной мокроты.*

*2)объективные данные:*

- *высокая температура;*
- *при осмотре: гиперемия лица;*
- *при перкуссии: локальное притупление перкуторного звука;*
- *при аускультации: дыхание бронхиальное над ограниченным участком легкого, влажные хрипы.*

2.Назовите необходимые дополнительные исследования- *Общий анализ крови: нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево, увеличение СОЭ, микроскопическое (обнаружение эластических волокон) и бактериологическое исследование мокроты: выявление возбудителя и определение его чувствительности к антибиотикам, рентгенография органов грудной клетки: до прорыва абсцесса в бронх - округлое затемнение, после прорыва - округлая полость с горизонтальным уровнем жидкости, бронхоскопия.*

3. Определите лечебную тактику в отношении пациента- **Пациент нуждается в госпитализации, режим постельный. Антибактериальная терапия с учетом чувствительности возбудителя (полусинтетические пенициллины). Гентамицин - эндобронхиально. Инфузионная терапия: белковые препараты, кровезаменители. Постуральный дренаж. Лечебная бронхоскопия.**

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №26

Больная Р., 76 лет, поступила с давящими, сжимающими болями за грудиной. Со слов больной боли появились около 12 часов назад, самостоятельно принимала дважды нитроглицерин под язык, – без эффекта. Вызвала СМП, доставлена в приемный покой больницы скорой мед. помощи. На ЭКГ: зубец Q и подъем ST –изоэлектрическая линия в I, AVL, V1-V3, депрессия ST в нижних отведениях, ЧСС –90 в мин. АД 130\80 мм.рт.ст.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - **ОИМ передне-перегородочной области ЛЖ.**
2. Какие лабораторные показатели необходимо контролировать при лечении данного больного? - **Контроль лабораторных показателей (ОАК, свертывающей системы крови, тропонин I, креатининфосфокиназа МВ, динамика ЭКГ, эхокардиография.**
3. Лечебная тактика - **Динамическое наблюдение в ПИТ, контроль гемодинамики, постельный режим. Нитраты пролонгированного действия, кардиоселективные бета-адреноблокаторы (бисопролол, метопролол), прямые антикоагулянты гепаринат натрия в\в в суточной дозе 30000-40000 Ед, через линиомат под контролем АЧТВ или НМГ (например, клексан 0,6-0.8 мл в сутки из расчета 1 мг/кг массы тела), антиагрегантная терапия АСК 75 мг или клопидогрел 5 мг н\н), «поляризующая смесь», статины.**

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №27

Пациент 63 лет с постоянной формой мерцания предсердий с частотой приблизительно 156 уд в 1 мин.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - **НРС, постоянная форма ФП, тахисистолическая форма.**

2.Перечислите необходимые дополнительные исследования - *Лабораторные показатели, коагулограмма, ЭКГ в динамике, эхокардиография, холтеровское мониторирование.*

3.Определите Вашу тактику в отношении данного пациента - *Подбор антиаритмической терапии, назначение непрямых антикоагулянтов (варфарина) или пероральных антикоагулянтов (дабигатрана, апиксабана, ривароксабана). Возможно назначение соталола, амиодарона, при низкой ФВ и постоянной форме ФП назначение сердечных гликозидов.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

#### Задача №28

45-летний мужчина доставлен в клинику с жалобами на сжимающие боли в грудной клетке и тошноту. Боль появилась примерно за 1 час до поступления. При обследовании АД -110/70 мм рт. ст., пульс- 72 в минуту, аритмичный, кожа влажная. Над лёгкими с обеих сторон в нижних отделах выслушиваются влажные хрипы. На ЭКГ определяется подъём сегмента ST в отведениях с V<sub>1</sub> по V<sub>6</sub> и депрессия ST в отведениях I, II, и avF. Сформулируйте диагноз, Опишите лечебные мероприятия у данного больного на первом этапе лечения

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - *У больного острый коронарный синдром; с учетом ЭКГ-инфаркт миокарда, осложнившийся острой левожелудочковой недостаточностью, отеком легких.*

2.Какие лабораторные показатели необходимо контролировать при лечении данного больного? - *Лабораторные показатели, коагулограмма, ЭКГ, эхокардиография, холтеровское мониторирование.*

3.Лечебная тактика: *Купирование отека легких (применение нитроглицерина - нитроглицерина - нитроглицерина в\в, мощных сильнодействующих диуретиков), купирование болевого синдрома (нейролептаналгезия). Динамическое наблюдение в ПИТ, контроль гемодинамики, постельный режим. Нитраты пролонгированного действия, кардиоселективные бета-адреноблокаторы (бисопролол, метопролол), прямые антикоагулянты гепаринат натрия в\в в суточной дозе 30000-40000 Ед, через линиомат под контролем АЧТВ или НМГ (например, клексан 0,6-0.8 мл в сутки из расчета 1 мг/кг массы тела), антиагрегантная терапия АСК 75 мг или клопидогрел 5 мг н\н, «поляризующая смесь», статины.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

## Задача №29

Вызов СМП. Больная, 36 лет, возбуждена, кожные покровы гиперемированы, влажные. Предъявляет жалобы на давящие боли в области сердца, головную боль, преимущественно в затылочной и височной областях. АД -180/100 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте предположительный диагноз - ***Гипертонический криз I типа.***

2.Какие лабораторные и инструментальные показатели необходимо контролировать при лечении данного больного. консультации необходимых специалистов? - ***Необходимо исключить осложнения гипертонического криза (гипертоническая энцефалопатия, ОНМК (осмотр невролога), ОКС (учитывая наличие давящих болей в области сердца, выполнить ЭКГ, тропониновый тест, консультация кардиолога).***

3.Неотложная терапия - ***Каптоен 25-50 мг под язык или разжевать, Нифедипин 10-20 мг под язык, пропранолол 10-20 мг сублингвально. Дальнейшая тактика будет зависеть от результатов дообследования.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

## Задача №30

Пациентка К., 68 лет, в анамнезе - ИБС, артериальная гипертензия, мерцательная аритмия. Постоянно принимает: валсартан -80 мг/сутки, соталол -120 мг/сутки, варфарин -2,5 мг/сутки, розувастатин -10 мг/сутки. По данным клинического анализа крови все показатели в пределах нормы. По данным биохимического анализа крови: общий холестерин -5,0 ммоль/л, ХЛПНП -2,8 ммоль/л, креатинин -87 мкмоль/л, АЧТВ -30 сек, МНО - 2,4. ЭХОКГ: умеренная гипертрофия межжелудочковой перегородки (1,2 см), умеренное увеличение полости левого предсердия, остальные показатели в пределах нормы. Пять дней назад стали беспокоить жалобы на повышение температуры тела до 37,5°C, тянущие боли в области поясницы, дизурические явления. В общем анализе мочи: лейкоциты сплошь, микрогематурия. Клинический анализ крови: умеренный лейкоцитоз, СОЭ - 30 мм/ч. Терапевтом направлена на консультацию уролога, выполнен посев мочи: клинически значимая бактериурия – E. coli, чувствительная к цiproфлоксацину, цефтриаксону, цефотаксиму, амоксициллин/клавуланату. УЗИ почек: незначительное утолщение паренхимы почек, однородность и подвижность их сохранена, мелкие конкременты правой почки. Три дня назад к терапии был присоединен цiproфлоксацин в дозе 500

мг 2 раза в сутки. Пациентка самостоятельно стала принимать ибупрофен 200-400 мг в качестве обезболивающего и жаропонижающего средства. Поступила в стационар с жалобами на выраженную общую слабость, усиление одышки, головокружение, макрогематурию, появление петехиальной сыпи, боли в области сердца. Общий анализ крови: лейкоциты  $-10,8 \times 10^9/\text{л}$ , Hb -78 г/л, лейкоцитарная формула и тромбоциты в пределах нормы, СОЭ - 25 мм/ч. Биохимический анализ крови: креатинин - 98 мкмоль/л, МНО - 6,0. ЭХОКГ без изменений. На ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС - 110 в мин. Отклонение ЭОС влево. Признаки гипертрофии миокарда левого желудочка с нарушением процессов реполяризации в нижнебоковой области. При фармакогенетическом тестировании по *CYP2C9* и *VKORC1* выявлен генотип *CYP2C9\*1/\*1*, генотип *GG* по полиморфному маркеру *G3673A*.

Ответы на вопросы:

Объясните механизм развития данных симптомов - ***При фармакогенетическом тестировании по CYP2C9 и VKORC1 выявлен генотип CYP2C9\*1/\*1, генотип GG по полиморфному маркеру G3673A и связана с относительной передозировкой варфарина. Выявленный генотип увеличивает вероятность развития геморрагического синдрома и при совместном применении варфарина и ципрофлоксацина. Снижается метаболизм варфарина после подключения ципрофлоксацина и усиливается его антикоагулянтный эффект. Ибупрофен обладает собственным антиагрегантным действием и потенцирует антикоагулянтный эффект варфарина. Развившаяся НПР относится к типу А.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №31

Больному Г. 35 лет с предполагаемым ревматоидным артритом в виду активного суставного синдрома, резистентного к НПВП, назначили метотрексат (внутрь по 7,5 1 раз в неделю с одновременным назначением фолиевой кислоты для профилактики анемии

В полости коленных суставов однократно вводили гидрокортизон по 125 мг.

Ответы на вопросы:

1. Какие исследования необходимы - ***Рентгенография суставов, определение клеток красной волчанки, ревматоидного фактора, СРБ, консультация ЛОР.***

2. Какие вы предпримите меры по контролю за безопасностью фармакотерапии метотрексатом у данного пациента? - ***Проведение общего анализа крови с***

*определением количества тромбоцитов каждые 3-4 недели, ОАМ, кал на скрытую кровь, определение содержания трансаминаз, общего билирубина каждые 6-8 недель.*

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

**Задача №32**

Больная Т. 54 лет, доярка, жалуется на боли плечевых, локтевых и мелких суставах кистей рук. Боли около 5 лет. После уменьшения нагрузки на суставы боли уменьшаются. «Обострение» возникает после охлаждения рук, особенно холодной водой. Дистальные межфаланговые суставы изменены, на поверхности их имеются утолщения в виде бугорков, безболезненны при пальпации. Мизинец и указательный палец правой руки искривлены из-за деформации дистальных суставов. Больная наблюдается и лечится в участковой больнице с диагнозом «хронический ревматизм». Принимает преднизолон, бициллин-5, НПВП курсами. Со стороны сердца изменений нет. Кровь «спокойная». ЭКГ - явления дистрофии миокарда.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Остеоартроз. Ревматизм может быть исключен, поскольку отсутствует порок сердца. У пациентки имеется деформация дистальных фаланг – узелки Гебердена, что характерно для полиостеоартроза, отсутствуют изменения в картине крови, характерные для ревматоидного артрита.***
2. Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза? - ***Рентгенограмма суставов, учитывая характерную картину + ЭХОКС для подтверждения отсутствия порока сердца.***
5. Назначьте лечение с учетом Вашего диагноза? - ***Рекомендуется прием хондропротекторов, при обострении НПВП внутрь и местно в виде гелей, физиотерапия. Санаторно-курортное лечение, ЛФК.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

**Задача №33**

Больной Б, 36 лет, инвалид II группы. Жалобы на сильные боли, припухлости и ограничение движений в мелких суставах кистей рук, голеностопных и коленных суставах. Отмечает утреннюю скованность движений, повышение температуры по вечерам до 38°C. Болен около 6 лет, неоднократно лечился стационарно с некоторым улучшением. Работает лифтером. Отмечается припухлость и деформация коленных суставов, голеностопные суставы отечны, болезненны при пальпации. Пальцы рук имеют веретенообразные



утолщения, движения в них резко ограничены. Мышцы на тыле кистей атрофированы. Со стороны внутренних органов изменений нет.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Ревматоидный артрит, т.к. у пациента имеется поражение мелких суставов, утренняя скованность, повышение T тела до 38<sup>0</sup>С, отечность околосуставных тканей.***

2. Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза? – ***общий анализ крови, повышение СРБ, ревматоидного фактора, СОЭ, рентгенологические изменения (сужение суставной щели).***

3. Лечебная тактика - ***Рекомендуется для подавления высокой активности процесса. Поддерживающие дозу метилпреднизолона 10 мг в сутки. Метотрексат назначается 1 раз в неделю от 7,5 до 15 мг с одновременным назначением фолиевой кислоты для профилактики анемии. Дополнительно могут быть назначены НПВП для купирования болевого синдрома под прикрытием гастропротекторов + ГК 10 мг из расчета на преднизолон.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №34

Больная В. 35 лет с диагнозом “ревматическая болезнь, II степени активности” стационарно получает делагил по 0,25 г на ночь, диклофенак натрия 0,025 г 4 раза в сутки, бициллин-5 по 1 500 000 ЕД в/м 1 раз в 4 нед. Через 2 недели после начала терапии у больной появились периодические боли в эпигастральной области умеренной интенсивности.

Ответы на вопросы:

1. Предложите план обследования больной (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) - ***Общий анализ крови, анализ кала на скрытую кровь, ФГДС.***

2. Лечебная тактика – ***Необходимо немедленно отменить диклофенак натрия, заменив его на селективный НПВП. Следует дополнительно назначить ИПП (омепразол, рабепразол, пантопразол). При выявлении эрозивного или язвенного процесса в ЖКТ - отменить прием НПВП.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

### Задача №35

Больная В. 37 лет с диагнозом “ревматическая болезнь, II степени активности” стационарно получает делагил по 0,25 г на ночь, диклофенак натрия 0,025 г 4 раза в сутки, бициллин-5 по 1 500 000 ЕД в/м 1 раз в 4 нед.

Ответы на вопросы:

1. Какие вы предпримите меры по контролю безопасности терапии делагилом при его длительном применении? - **Общий анализ крови, консультация окулиста (исследование глазного дна, исследование полей зрения).**

**Проверяемые компетенции:** ОПК-4

### Задача №36

У пациента, в течение 6 месяцев принимавшего пироксикам по 2 капсулы 0,01 г 1 раз в день по поводу остеоартроза коленного сустава, внезапно появились боли в эпигастрии, затем черный неоформленный стул, головокружение и учащение сердцебиений. Пациент вызвал участкового врача-терапевта на дом.

Ответы на вопросы:

1. Какое осложнение развилось у пациента? - **ЖК-кровотечение**
2. Предложите план обследования больного (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) - **ОАК (величина кровопотери), коагулограмма, ФГДС. Следует дополнительно назначить ИПП (омепразол, рабепразол, пантопразол). При необходимости госпитализация.**

**Проверяемые компетенции:** ОПК-4

### Задача №37

Женщина 45 лет обратилась к врачу с жалобами на общую слабость, тупую, ноющую боль в правом подреберье, усиливающуюся после приёма жирной, жареной пищи, физической нагрузки; боль иррадиирует в правое плечо, правую лопатку, правую половину шеи; отмечает горечь во рту, отрыжку воздухом, тошноту, неустойчивый стул, снижение аппетита. Из анамнеза. Считает себя больной в течение четырех лет, когда впервые появились общая слабость, боль ноющего характера в области правого подреберья, усиливающаяся после погрешностей в диете, физической нагрузки, горечь во рту, отрыжка воздухом, неустойчивый стул (с тенденцией к запорам). За медицинской помощью не обращалась. При появлении болевого синдрома

принимала аллохол, панкреатин, анальгин; отмечала временное улучшение самочувствия. Настоящее обострение в течение месяца, когда после употребления большого количества жирной пищи появились боли в области правого подреберья, горечь во рту, отрыжка воздухом. Операций, гемотрансфузий не было. Алкоголем не злоупотребляет. Из семейного анамнеза известно, что мать пациентки страдала желчнокаменной болезнью. При осмотре: состояние удовлетворительное. Язык влажный, обложен белым налётом у корня. Живот мягкий, при пальпации умеренно болезненный в области правого подреберья. Размеры печени по Курлову: 9×8×7 см; пальпация печени затруднена из-за болезненности, преимущественно в точке желчного пузыря. Определяется болезненность в точке Маккензи, положительные симптомы Кера, Мерфи, Ортнера, Лепене, Мюсси-Георгиевского справа. Селезёнка не пальпируется. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Результаты исследований: Общий анализ крови: эритроциты –  $4,6 \times 10^{12}/л$ ; лейкоциты –  $11,2 \times 10^9/л$ ; нейтрофилы сегментоядерные – 75%; нейтрофилы палочкоядерные – 2%; Нб – 141 г/л; СОЭ – 19 мм/ч. Биохимия крови: общий билирубин – 18 мкмоль/л; не прямой билирубин – 16,0 мкмоль/л; прямой билирубин – 2,0 мкмоль/л; АЛТ – 28 ед/л; АСТ – 23 ед/л; ГГТП – 25 ед/л; ЩФ – 102 ед/л; глюкоза – 5,2 ммоль/л; креатинин – 64 мкмоль/л; мочевины – 3,2 ммоль/л; общий белок – 72 г/л; амилаза – 42 ед/л; ХС – 5,2 ммоль/л.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Хронический бескаменный холецистит бактериальной этиологии, фаза обострения.***
2. Предложите план обследования больного (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) - ***Обзорная рентгенография органов брюшной полости, УЗИ органов брюшной полости, дуоденальное зондирование.***

По результатам дополнительного обследования: при обзорной рентгенографии органов брюшной полости патологии не выявлено. При УЗИ органов брюшной полости: печень не увеличена, контуры ровные, эхогенность не повышена, структура не изменена. Желчный пузырь увеличен (до 3,5 см в поперечнике), деформирован, с перегибом в шейке; выявлено диффузное утолщение его стенок до 5 мм, их уплотнение. В просвете желчного пузыря визуализируется взвесь («застойная желчь»). Ductus choledochus 7 мм. Поджелудочная железа нормальных размеров и формы, эхогенность не повышена. Панкреатический проток не расширен. Дуоденальное зондирование (микроскопическое исследование желчи): в порции «В» выявлено скопление слизи, лейкоцитов, клеточного эпителия, кристаллы холестерина, билирубинат кальция.

**3. Тактика лечения - Рекомендовано соблюдение диеты (стол №5 по Певзнеру). Пациентке показано назначение антибактериальных препаратов: фторхинолоны (Ципрофлоксацин по 500 мг два раза в сутки после еды в течение 7 дней). Коррекция антибактериальной терапии проводится после получения посева желчи на микрофлору и определения ее чувствительности к антибиотикам. Для устранения дискинетических нарушений дифференцированно назначаются спазмолитики, прокинетики, холекинетики (Сорбит, Ксилит, Сульфат магния, Карловарская соль, Холецистокинин, Холосас. Последние применяются только после купирования обострения.**

### **Проверяемые компетенции: ОПК-4**

#### **Задача №38**

Мужчина 48 лет обратился к врачу с жалобами на общую слабость, повышенную утомляемость, тупые ноющие боли в области правого подреберья, тошноту, отрыжку воздухом, снижение аппетита, периодически возникающий кожный зуд. Из анамнеза известно, что пациент употребляет алкоголь (более 60 г этанола в сутки) в течение 13 лет. Два года назад появились боли ноющего характера в области правого подреберья, общая слабость, тошнота, периодически возникающий кожный зуд, усиливающийся в вечернее время. За медицинской помощью пациент не обращался. Периодически принимал баралгин, антигистаминные средства, ферментные препараты: креон по 25000 Ед. два раза в сутки; эффекта от принимаемых препаратов не отметил. Настоящее обострение в течение последних трех недель, когда после употребления алкоголя появились слабость, почти постоянные тупые боли в области правого подреберья, тошнота, отрыжка воздухом, снижение аппетита. Операций, гемотрансфузий не было. При осмотре: состояние удовлетворительное; рост 178 см, вес 79 кг, ИМТ 24,9 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы желтушной окраски, склеры иктеричны; выявляются телеангиэктазии на груди, спине, плечах, «пальмарная» эритема. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧД – 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС – 70 в 1 мин; АД 130/80 мм рт.ст. Язык влажный, обложен белым налётом у корня. Живот мягкий, при поверхностной пальпации умеренно болезненный в области правого подреберья. Размеры печени по Курлову: 9 (+2) × 8 × 7 см; при глубокой пальпации печень плотноватой консистенции, определяется умеренная болезненность. Селезёнка не пальпируется. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Хронический гепатит алкогольной этиологии.***

2.Предложите план обследования больного (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) – ***Общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимия крови (для исключения синдрома холестаза, выявления цитолитического синдрома, нарушений белково-синтетической функции печени).УЗИ органов брюшной полости, маркёры гепатитов В, С, эластометрия печени, консультация гепатолога.***

По результатам обследования: иммуноферментный анализ (исследование крови на маркёры гепатитов В, С): HBsAg (-); анти-HBs (-); анти-HBcIgG (-); HBeAg (-); анти-HBe (-); анти-HBcIgM (-); анти-HCV – отрицательный. Эластометрия печени: определена стадия F2 (по шкале METAVIR), умеренный фиброз.

Уточнен диагноз: ***Хронический гепатит алкогольной этиологии, умеренной степени активности, стадия F2 (умеренный фиброз).***

2.Тактика лечения - ***Исключить алкоголь. диета, богатая белками (не менее 1 г на 1 кг массы тела), с высокой энергетической ценностью (не менее 2000 ккал/сут), с достаточным содержанием витаминов (особенно группы В, фолиевой и липоевой кислот) и микроэлементов – цинка и селена, дефицит которых наиболее часто наблюдается при злоупотреблении алкоголем. Пациенту показано назначение Адemetионина (Гептрал) в дозе 1600 мг в сутки в течение 4-8 недель.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

**Задача №39**

Женщина, 45 лет обратилась к врачу с жалобами на изжогу, отрыжку кислым, усиливающуюся в горизонтальном положении после приема пищи и при наклоне вперед. Данные симптомы появились около 3 месяцев назад, по поводу чего ранее не обследовалась. Курит по 10 сигарет в день, алкоголь употребляет в малых количествах. При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, нормальной окраски. Живот мягкий, умеренно болезненный в эпигастральной области. Печень и селезенка не увеличены.

Ответы на вопросы:

1.Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***ГЭРБ. Хронический гастрит.***

2.Предложите план обследования больного (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) – ***ОАК, биохимия крови, ФГДС, консультация гастроэнтеролога.***

Проведена ФГДС: множественные участки гиперемии слизистой оболочки и отдельные нессливающиеся эрозии дистального отдела пищевода размером до 5 мм. Слизистая тела желудка слегка отёчна, розовая, складки магистрального типа. Слизистая антрума очагово гиперемична с множественными плоскими эрозиями. Пилорус зияет. Луковица ДПК не деформирована. Н.р (-).

Уточнен диагноз: ***ГЭРБ. Эрозивно-язвенный рефлюкс-эзофагит. Хронический антральный гастрит с эрозиями в стадии обострения.***

3.Обоснуйте назначение медикаментозного и немедикаментозного лечения данного пациента - ***Этапом лечения ГЭРБ является назначение антисекреторной терапии - ИПП 2 поколения (эзомепразол, рабепразол, дексаметазон) в стандартных дозах в течение не менее 8 недель, затем поддерживающая терапия в течение 16-24 недель. Прокинетики (Итопропида гидрохлорид, Домперидон), альгинаты – Гевискон, антациды - Фосфолюгель (Алюминия фосфат), Алмагель, Маалокс (гидроокись алюминия) «по требованию» при возникновении изжоги. В терапии эрозивного процесса в желудке пациенту показаны цитопротекторы (Висмута трикалия дицитрат, Ребамипид, Сукральфат) курсами не менее 4 недель.***

**Проверяемые компетенции: ОПК-4**

Задача №40

Пациент К. 39 лет обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на частые слабые ноющие боли в эпигастральной области, уменьшающиеся после приёма пищи, чувство быстрого насыщения, отрыжку кислым. Также отмечает общую слабость, неустойчивость стула. Указанные жалобы периодически беспокоят в течение последних 5 лет, текущее ухудшение самочувствия - 1,5 недели назад. Самостоятельно принимал антациды с кратковременным положительным эффектом. При объективном осмотре: состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые нормальной окраски, чистые. Со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной систем без особенностей. Язык влажный, обложен белым налётом. Живот обычной формы, при пальпации мягкий, болезненный в эпигастральной области.

Ответы на вопросы:

1.Предложите план обследования больного (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) – ***ОАК, биохимия крови, ФГДС, консультация гастроэнтеролога.***

По результатам обследования: при ФГДС- в просвете желудка большое количество слизи. Явления умеренной атрофии в пилорическом отделе желудка, отёк и гиперемия в фундальном отделе желудка. Перистальтика активная. Желудок хорошо расправляется воздухом. Хелпил-тест +++.

2. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз - ***Хронический атрофический гастрит, НР-ассоциированный, фаза обострения. Функциональная диспепсия.***

3. Тактика лечения - ***Эрадикационная терапия (Тройная схема эрадикационной терапии первой линии, включающая в себя ИПП (в стандартной дозе 2 раза в сутки) + Кларитромицин (по 500 мг 2 раза в сутки) + Амоксициллин (по 1000 мг 2 раза в сутки) в течение 10-14 дней. Возможно добавление к этой схеме Висмута трикалия дицитрата (240 мг 2 раза в день) для повышения эффективности эрадикации или - четырёхкомпонентная схема на основе Висмута трикалия дицитрата (120 мг 4 раза в сутки) в комбинации с ИПП (в стандартной дозе 2 раза в сутки), Тетрациклином (500 мг 4 раза в сутки), Метронидазолом (по 500 мг 3 раза в сутки) в течение 10 дней. Дополнительно- прокинетики (Итоприд 30 мг 3 раза в день 3 недели, Домперидон 10 мг 3 раза в сутки) для устранения симптомов функциональной диспепсии; - пробиотики.***

Проверяемые компетенции: ОПК-4

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Проверяемые компетенции ОПК-4

- 1.Всасывание лекарственных средств - *процесс поступления лекарственного вещества из места введения в системный кровоток.*
- 2.Механизмы транспорта лекарственных средств через биомембраны – *1) Пассивная диффузия, 2) Активный транспорт, 3) Фильтрация через поры, 4) Факторы, влияющие на всасываемость лекарственных средств. 5) Пиноцитоз.*
- 3.Пассивная диффузия - *основной механизм (не требует затрат энергии); лучше всасываются жирорастворимые ЛС; происходит в основном в тонкой кишке, дополнительно в толстой и прямой кишка.*
- 4.Активный транспорт - *требует энергетических затрат (обычно против*

градиента концентрации); происходит в основном в кишечнике; используются транспортеры олигопептидов (PEPT1 и PEPT2); всасываются ЛС, в химической структуре которых имеются остатки аминокислот ( $\beta$ -лактамы антибиотики, ингибиторы АПФ, валацикловир и др.).

5.Фильтрация - происходит через поры- диаметр поры от 0,7 мкм до 1 мкм, преимущественно в тонкой кишке- «окно всасывания». Например, фуросемид и атенолол фильтруются через поры и не подходят для выпуска в виде форм с замедленным высвобождением.

6.Пиноцитоз - механизм всасывания, в процессе которого микроскопические частицы поглощаются клеточной мембраной; не играет важной роли во всасывании ЛС; имеет определенное отношение к захвату макромолекул.

7.Биодоступность ЛС – часть принятой внутрь дозы ЛС, которая достигла системного кровотока в неизмененном виде и в виде активных метаболитов, образовавшихся в процессе всасывания и в результате пресистемного метаболизма.

8.Факторы, влияющие на биодоступность -1) Путь введения; 2) Индивидуальные особенности организма пациента, состояние ЖКТ, сердечно-сосудистой системы, печени, почек; 3) биофармацевтические факторы (лекарственная форма, ее состав, особенности технологии производства).

9.Распределение лекарственных средств в органах и тканях. Показатели распределения лекарственных средств и их определение - это накопление и проникновение лекарственного вещества в различные ткани, органы и жидкие среды организма. Степень накопления ЛС в тканях определяет, в конечном счете, выраженность фармакодинамического эффекта.

10.Объем распределения лекарственного средства ( $V_d$ ) – это степень его захвата тканями из плазмы крови; измеряется в литрах или л/кг. При внутривенном введении  $V_d = \text{Доза} / C_0$ , где  $C_0$  – начальная концентрация ЛС в крови.

11.Выведение (элиминация) ЛС – процесс удаления ЛС из организма, который включает в себя его нейтрализацию (биотрансформацию или метаболизм) и собственно экскрецию

12.Биотрансформация (метаболизм) лекарственных средств. Типы реакций метаболизма лекарственных средств в организме – процесс химического изменения лекарственного средства в организме; метаболизм обычно происходит в две фазы.

13.Реакции метаболизма I фазы (несинтетические) – 1) Окисление (микросомы печени); 2) Восстановление (микросомы печени); 3) Гидролиз; 4) Комбинация процессов. Метаболиты I фазы в большинстве случаев не сильно отличаются по строению от исходного лекарственного средства, но могут иметь абсолютно иной фармакологический эффект.

14.Реакции метаболизма II фазы (синтетические - конъюгация) - включают в себя 1) Глюкуронизация (микросомы печени), 2) Аминоконъюгация; 3) Ацетилирование; 4) Сульфоконъюгация; 5) Метилирование. Метаболизм II



фазы в большинстве случаев приводит к прекращению фармакологической активности.

15.Пресистемный метаболизм (эффект «первого прохождения») - метаболизм ЛС в стенке тонкого кишечника и печени после всасывания из ЖКТ до попадания в системный кровоток. Пресистемному метаболизму подвергаются антагонисты кальция, липофильные  $\beta$ -адреноблокаторы, нитраты, ингибиторы АПФ. На эффекте первого прохождения основано действие пролекарств (клопидогрел).

16.Выведение (экскреция) лекарственных средств - процесс выведения из организма лекарственных средств или их метаболитов без дальнейших изменений химической структуры. Экскреция ЛС осуществляется через почки, печень/желчь, кишечник, слюну, кожу, слезы, грудное молоко, выдыхаемый воздух.

17.Экскреция через почки - 1) Клубочковая фильтрация; 2. Канальцевая реабсорбция: зависит от рН мочи ( $\uparrow$  рН мочи  $\uparrow$  экскрецию слабых кислот - фенобарбитала, аспирин и др.); 3. Канальцевая секреция: пример – пенициллины, энергозависимый процесс, блокируемый метаболическими ингибиторами (пробенецид, этамид).

18.Особенности всасывания ЛС в организме пожилого человека – 1) уменьшение образования соляной кислоты в желудке; 2) снижение скорости опорожнения, моторики ЖКТ; 3) снижение кровотока в мезентериальных сосудах; 4) уменьшение поверхности всасывания.

19.Особенности распределения ЛС у пожилых людей – 1) Уменьшение водной массы тела, мышечной ткани и увеличение жировой ткани; 2)Изменение тканевой перфузии; 3) Уменьшение содержания альбумина в плазме крови, увеличение содержания  $\alpha$ -кислого гликопротеина.

20.Метаболизм ЛС у пожилого человека- 1) Уменьшение массы печени, 2) печеночного кровотока, 3) метаболической активности ферментов.

Экскреция ЛС у пожилого человека- 1) уменьшение степени клубочковой фильтрации; 2) уменьшение степени канальцевой секреции.

21.Факторы риска лекарственного взаимодействия – 1) зависят от количество назначаемых ЛС (например:  $< 5$  - 3-5%; 10-20 - до 20% лекарственных взаимодействий); и 2) токсичности (препараты с узким диапазоном терапевтического действия - непрямые антикоагулянты, теофиллин, дигоксин, антиаритмические ЛС, гипотензивные) и пероральные антидиабетические ЛС.

22.Особенности фармакокинетики ЛС в пожилом возрасте при наличии у них застойной сердечной недостаточности (СН) – 1) нарушение всасывания за счет отека слизистой оболочки ЖКТ; 2) нарушений гемодинамики в ЖКТ; 3)изменение эвакуации пищи из желудка; 4) замедление и снижение абсорбции; 5)нарушение распределения из-за появления дополнительных водных пространств (отеки); 6)изменение объема распределения; 7) смещение

кривых «доза-эффект», 8) изменение метаболизма за счет снижения активности цитохрома P450, 9) изменения печеночного кровотока, уменьшения печеночного клиренса; 10) нарушения эффекта «первого прохождения» и 11) нарушения выведения путем снижения почечного клиренса и фильтрационной способности почек; изменения функции почек и pH мочи; увеличения времени полувыведения.

23. Для оценки показателей коагулограммы в норме и при патологии внутренней системы крови применяются следующие тесты: время свертывания венозной крови (норма по Ли и Уайту) составляет 8 – 12 минут; время рекальцификации плазмы (в норме составляет 60 – 120 с, а АВР – активированное время рекальцификации (50 – 70 с.); активированное парциальное тромбопластиновое время (АПТВ) (норма 35-50 с.).

24. Для оценки внешней системы свертывания крови – используется одноступенчатый тест протромбинового времени (протромбиновый индекс в норме – 90 – 105%) и протромбиновое время (по Квику) – 12 -18 сек.

25. Лабораторный контроль за применением НФГ - определение активированного частичного тромбинового времени (АЧТВ), которое рекомендуется увеличивать в 1,5-2,5 раза по сравнению с нормой (29-31 с), определение количества тромбоцитов в ОАК до лечения, в процессе лечения (недопустимо снижение их числа уже вдвое).

26. Длительность действия ЛП НФГ при разных путях введения: а) при внутривенном пути введения; б) при подкожном пути введения.

Путь введения	Латентный период	Продолжительность действия	Кратность приема	Выраженность эффекта
В/в	0 – 10 мин	4 – 5 ч	4 – 6 раз в сутки	++++
П/к	40 – 90 мин	8 – 12 ч	2 – 3 раза в сутки	++

27. Тромболитическую терапию проводят под контролем: протромбинового времени, АЧТВ (увеличивают в 2 раза), уровня фибриногена и продуктов его деградации, гематокрита, количества тромбоцитов в крови, после тромболиза необходима ангиографическая оценка коронарной реперфузии через 30 и 60 минут.

28. Основные принципы антибактериальной терапии - 1) целенаправленное проведение, назначение антибактериального препарата в соответствии с чувствительностью возбудителя; 2) антибиотик должен создавать терапевтическую концентрацию в очаге инфекции; 3) выбор антибиотика с максимальной эффективностью и минимальной токсичностью должен сочетаться с наименьшей стоимостью лечения.

29. Показания для антибиотикотерапии - документированная или предполагаемая бактериальная инфекция.
30. Эмпирический выбор АБ - основывается на клиническом диагнозе с учетом наиболее вероятных возбудителей и их возможной устойчивости.
31. По вероятности наличия полирезистентных возбудителей при инфекции пациенты ранжируются на 4 типа - 1) Тип I внебольничные инфекции без факторов риска полирезистентных возбудителей. Эмпирическая АБТ таких больных не предполагает назначение «тяжелых» препаратов широкого спектра действия; 2) Тип II внебольничные инфекции с наличием факторов риска полирезистентных возбудителей (риск БЛРС среди энтеробактерий, а также устойчивая к ФХ урогенитальная кишечная палочка, полирезистентные пневмококки); 3) Тип III. Нозокомиальные инфекции. Выделяют 2 подтипа: — IIIa: пациенты, госпитализированные вне ОРИТ, без предшествующего применения АМП (риск БЛРС); — IIIb: длительная госпитализация (> 7 дней) и/или нахождение в ОРИТ > 3 дней и/или предшествующее применение АМП (риск БЛРС, карбапенемрезистентных энтеробактерий и ацинетобактера, полирезистентных НФГОВ (*P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*), MRSA); Тип IV. Нозокомиальные инфекции с риском инвазивного кандидоза (пациенты в тяжелом состоянии, с лихорадкой >38,0 °C более 6 дней, сохраняющейся на фоне адекватной АБТ, и санированным очагом инфекции при наличии следующих факторов): 1. распространенная (2 и более локусов) колонизация *Candida spp.*; 2. наличие двух и более факторов риска инвазивного кандидоза: — в/в катетер; — лапаротомия; — полное парентеральное питание; — применение глюкокортикоидов или иммуносупрессантов.
32. Начало терапии АБ тяжелых инфекций - максимально ранний старт АБ терапии в течение 1-го часа (после постановки диагноза и взятия материала для микробиологического исследования), особенно важно для грам-возбудителей и НФГОВ (*P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*) и 4 часа - для грам+.
33. Контроль эффективности антибиотикотерапии - следует проводить через 48-72 часа, ориентируясь на динамику клинической картины.
34. Отмена антибиотикотерапии – вопрос об отмене принимают на основе комплексного анализа клинических и лабораторных показателей. Регресс общих (системных) признаков инфекции: • Нормализация температуры (максимальная температура менее 37,5 градусов) • Положительная динамика основных лабораторных показателей (снижение лейкоцитоза, при лейкопении – повышение уровня лейкоцитов, уменьшение сдвига лейкоцитарной формулы). • Важно исчезновение таких признаков инфекции как слабость, потливость, анорексия, нормализация ЧСС - меньше 90 уд/мин., ЧДД - меньше 20, улучшение функции почек, печени, ЖКТ.
35. Оцениваемые маркеры воспаления – 1) С-реактивный белок (высокочувствительный маркер) менее 24 мг/л; 2) Прокальцитонин (высокоспецифичный маркер) менее 0,5 нг/л; 3) Пресептин

*(высокочувствительный маркер) - в норме уровень 300 пг/мл, при локальных инфекциях -300-600 пг/мл, при тяжёлой инфекции, сепсисе - более 600 пг/мл, при септическом шоке - более 1100 пг/мл.*

## **ВОПРОСЫ ЗАКРЫТОГО ТИПА (ТЕСТЫ)**

### **Проверяемые компетенции ПК-2**

Выберите один или несколько правильных ответов

001. Врач клинический фармаколог должен иметь высшее медицинское образование по специальности:

- a) Стоматология
- b) Педиатрия**
- c) Фармацевтика
- d) Лечебное дело**
- e) Санитария и гигиена

002. В обязанности врача клинического фармаколога входит:

- a) Контролировать проведение фармакотерапии в отделениях лечебно-профилактического учреждения**
- b) Обеспечивать своевременный сбор информации по выявлению побочных действий лекарственных препаратов**
- c) Участвовать в разработке лекарственного формуляра лечебно-профилактического учреждения**
- d) Производить закупки лекарственных препаратов
- e) Непосредственно назначать терапию пациентам с выраженной патологией

003. Врач клинический фармаколог имеет следующие права:

- a) Вносить предложения администрации по вопросам улучшения деятельности подразделения, организации и условий труда
- b) В случае необходимости отменять терапию, назначенную лечащим врачом**
- c) Осуществлять закупку медикаментозных препаратов
- d) Участвовать в совещаниях, конференциях по вопросам, связанным с фармакотерапией и лекарственным обеспечением**
- e) Проверять знания заведующих клиническими отделениями

004. Врач клинический фармаколог должен уметь:

- a) Организовать исследования основных показателей фармако-динамики и фармакокинетики лекарственных средств

- b) Проводить лекарственный тест
- c) Проводить поиск по вопросам клинической фармакологии с использованием информационных систем
- d) Разработать протокол исследования
- e) Определять и оценивать равновесную концентрацию
- f) **Все ответы правильные**

005. При введении в штат должности врача - клинического фармаколога в лечебном учреждении должны быть следующие организационные документы:

- a) **Приказ о введении в штатное расписание лечебного учреждения должности врача - клинического фармаколога.**
- b) Должностная инструкция врача - клинического фармаколога
- c) профессиональный стандарт «Врач – клинический фармаколог» (утвержден приказом Минтруда РФ от 31.07.20 г. N 477 н)
- d) Приказ о введении в учреждение лекарственного формуляра
- e) Приказ о размещении в лечебном учреждении аптечного киоска

006. Наиболее целесообразно включение врача - клинического фармаколога в состав постоянно действующих комиссий:

- a) **Комиссия по клинико-экспертной работе**
- b) **Комиссия по рациональности назначения лекарственных средств,**
- c) **Комиссия по контролю за учетом, хранением и рациональностью использования наркотических средств**
- d) Комиссия по списанию оборудования
- e) Комиссия по питанию

007. Планирование работы врача - клинического фармаколога подразумевает утверждение следующих планов:

- a) **План работы клинического фармаколога на год**
- b) **План работы клинического фармаколога на квартал**
- c) **График работы врача - клинического фармаколога**
- d) План работы клинического фармаколога на месяц
- e) План работы клинического фармаколога на полугодие

008. Какие нормативные документы регламентируют деятельность врача - клинического фармаколога:

- a) **Приказ № 131 от 05.05.97 о введении специальности "Клиническая фармакология"**

- b) **Приложение 1 к приказу Минздрава России от 05.05.97 № 131  
"Дополнение номенклатуры врачебных и провизорских  
специальностей в учреждениях здравоохранения Российской  
Федерации"**
- c) **Профессиональный стандарт «Врач – клинический фармаколог  
приложение 2 к приказу Минздрава России от 05.05.1997г. № 131**
- d) Приложение 3 к приказу Минздрава России от 05.05.1997 г. № 131  
"Квалификационная характеристика провизора"

009. Комитеты (комиссии) по вопросам этики в области охраны здоровья граждан создаются в целях:

- a) **Подготовки рекомендаций по приоритетным направлениям  
научно-исследовательской медицинской деятельности**
- b) Защиты прав пациента и отдельных групп населения
- c) Разработки норм медицинской этики подготовки рекомендаций по  
приоритетным направлениям практической медицинской деятельности

010. Какие из следующих прав пациента являются новыми для российского законодательства?

- a) **Выбор медицинского учреждения в соответствии с договорами  
ОМС и ДМС**
- b) Информированное добровольное согласие на медицинское  
вмешательство Допуск в стационар адвоката
- c) Допуск в стационар священнослужителя

011. Субъектами ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности являются

- a) Пациент
- b) СМО, ТФОМС
- c) **Медицинские учреждения**
- d) Зам. главного врача по организационно-методической работе
- e) Арбитражный суд

012. Что не является показанием для проведения целевой экспертизы качества медицинской помощи?

- a) Получение жалоб от застрахованного лица на доступность и качество  
медицинской помощи в медицинской организации;
- b) Летальные исходы при оказании медицинской помощи;
- c) Внутрибольничное инфицирование и осложнение заболевания;
- d) Первичный выход на инвалидность лиц трудоспособного возраста и  
детей;

- е) **Повторное необоснованное обращение по поводу одного и того же заболевания: в течение 30 дней - при оказании амбулаторно-поликлинической помощи, в течение 90 дней - при повторной госпитализации**

013. Что относится к контролю объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию?

- а) Мероприятия по осуществлению соответствия качества оказываемой медицинской помощи установленным федеральным стандартам в сфере здравоохранения
- б) **Мероприятия по проверке соответствия предоставленной застрахованному лицу медицинской помощи условиям договора на оказание и оплату медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию**

014. В соответствии со ст. 87 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется в следующих формах

- а) **Ведомственный контроль**
- б) **Общественный контроль**
- в) **Государственный контроль**
- г) **Внутренний контроль**

015. Виды медико-экономической экспертизы

- а) Целевая и внеочередная
- б) **Целевая и плановая**
- с) Плановая

016. Экспертиза трудоспособности - это вид медицинской деятельности, целью которой является

- а) **Оценка состояния здоровья пациента**
- б) **Определение оптимальных сроков и степени нетрудоспособности**
- с) **Установление возможности осуществления профессиональной деятельности (трудовой прогноз)**
- д) **Выбор тактики лечения и медицинского наблюдения до полного восстановления**
- е) **Освидетельствование во МСЭК**

017. Задачи экспертизы трудоспособности

- а) **Научно обоснованное установление утраты трудоспособности при заболевании, травме, а также по другим причинам**

- b) **Правильное оформление документов, удостоверяющих нетрудоспособность граждан**
- c) **Определение сроков нетрудоспособности с учетом медицинского и трудового прогноза**
- d) Госпитализация пациента

018. Эффективность медицинского вмешательства

- a) **Степень достижения ожидаемого результата с учетом качества, безопасности**
- b) любые результаты метода, вмешательства
- c) доказанная убедительно разница в эффекте у пациентов, получавших и не получавших вмешательство
- d) доказано: вред не сопоставим с пользой

019. ABC -VEN анализ имеет следующие цели

- a) Выявление ЛС с наибольшей стоимостью
- b) Определение кумулятивного процента
- c) **Оценка целесообразности финансовых затрат на ЛС в конкретном МО**
- d) **Разработка мероприятий по рационализации лекарственных закупок**

020. Прямые медицинские затраты

- a) Оплата такси для транспортировки
- b) **Стоимость транспортировки пациента санитарным транспортом**
- c) Экономические потери от инвалидизации
- d) Экономические потери от преждевременного наступления смерти
- e) Экономические потери от снижения производительности труда на месте работы

021. Косвенные затраты

- a) Оплата такси для транспортировки
- b) Стоимость транспортировки пациента санитарным транспортом
- c) Экономические потери от инвалидизации
- d) Экономические потери от преждевременного наступления смерти
- e) **Экономические потери от снижения производительности труда на месте работы**

022. Нематериальные затраты

- a) Боль
- b) Оплата такси для транспортировки
- c) **Стоимость транспортировки пациента санитарным транспортом**
- d) Экономические потери от преждевременного наступления смерти
- e) Экономические потери от снижения производительности труда на



месте работы

023. Практическая цель фармакоэкономических исследований

- a) Определение качества жизни
- b) Отбор методов лечения с максимальной пользой
- c) Отбор методов лечения с минимальными затратами
- d) Отбор методов лечения, при которых польза максимальна при минимальных затратах**
- e) Расчет стоимости терапии

024. Анализ стоимости болезни

- a) Определение качества жизни
- b) Определение полезности затрат
- c) Определение эффективности и стоимости лечения
- d) Учет всех затрат**

025. Сферы применения анализа «минимизация затрат»

- a) Выделение заболевания, которое наносит наибольший экономический ущерб
- b) Исследование генерических препаратов**
- c) Планирование бюджета системы здравоохранения
- d) Сравнение вмешательств с одинаковыми единицами измерения эффективности

026. Сферы применения анализа «стоимости болезни»

- a) Выделение заболевания, которое наносит наибольший экономический ущерб**
- b) Исследование генерических препаратов
- c) Планирование бюджета системы здравоохранения
- d) Сравнение вмешательств с одинаковыми единицами измерения эффективности

027. Сфера применения анализа «затрат и результатов»

- a) Выделение заболевания, которое наносит наибольший экономический ущерб
- b) Исследование генерических препаратов
- c) Планирование бюджета системы здравоохранения**
- d) Сравнение вмешательств с одинаковыми единицами измерения эффективности

028. Сфера применения анализа «эффективности затрат»

- a) Выделение заболевания, которое наносит наибольший экономический ущерб

- b) Исследование генерических препаратов
- c) Планирование бюджета системы здравоохранения
- d) Сравнение вмешательств с одинаковыми единицами измерения эффективности**

029. Выделите виды анализа, которые относятся к фармакоэкономическим методам

- a) ATC/DDD- методология
- b) Анализ минимизации затрат**
- c) Анализ полезности затрат анализ стоимости болезни**
- d) Анализ эффективности затрат**

030. Недостатки метода анализа стоимости болезни

- a) Возможно сравнение только тех вмешательств,
- b) Эффективность которых приведена в одинаковых единицах
- c) Не может использоваться для сравнительной оценки альтернативной медицинской технологий**
- d) Необходимость перевода затрат и результатов лечения в денежных единицах
- e) Позволяют сравнивать только те технологии, которые имеют одинаковую эффективность

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Проверяемые компетенции ПК-2

#### Задача №1

Рассчитайте нагрузочную дозу противосудорожного препарата леветирацетама для пациента с весом 80 кг. Терапевтический диапазон для леветирацетама 10–20 мкг/мл.  $V_d$  леветирацетама 0,7 л/кг

Ответ на вопрос: *Рассчитываем нагрузочную дозу:  $D_{нагр} = V_d \times C_{желаемая} = 17 \text{ л/кг} \times 70 \text{ кг} \times 1 \text{ мг/л} = 594 \text{ мг}$ , т.е. приблизительно 600 мг.*

#### Задача №2

В отделение кардиореанимации поступает пациент 54 лет, массой 70 кг с жалобами на внезапно возникшее сердцебиение, чувство страха, слабость. При осмотре больной в сознании, бледен, ЧСС составляет 154 в минуту, пульс 123 в минуту, тоны сердца аритмичные, АД 105/70 мм рт.ст. На ЭКГ — мерцательная аритмия. Поставлен диагноз: пароксизм мерцательной аритмии, принято решение провести медикаментозную кардиоверсию путем введения амиодарона.

Ответ на вопрос:

*Известно, что амиодарон характеризуется большим объемом распределения (см. ТКФС), поэтому перед врачом стоит задача определить нагрузочную дозу препарата. Для этого необходимо: 1. Обратиться к разделу «Фармакокинетика» ТКФС. Оттуда мы узнаем, что  $V_d$  амиодарона после однократного внутривенного введения составляет 17 л/кг, а терапевтическая концентрация в сыворотке крови составляет 1–2,5 мг/л, т.е. минимальная эффективная концентрация равна 1 мг/л. Доза нагр =  $V_d \times C$ , где  $C$  — желаемая концентрация ЛС. Рассчитываем нагрузочную дозу:  $D_{нагр} = V_d \times C_{желаемая} = 17 \text{ л/кг} \times 70 \text{ кг} \times 1 \text{ мг/л} = 594 \text{ мг}$ , т.е. приблизительно 600 мг.*

### Задача №3

Женщина 65 лет обратилась с жалобами на тошноту и рвоту, головную боль, головокружение в течение 2–3 мес, изменение цветового зрения — предметы кажутся ей желтыми. В анамнезе хроническая сердечная недостаточность, по поводу чего пациентка принимала дигоксин 0,25 мг/сут. При обследовании выявлена брадикардия (ЧСС 49 в минуту), АВ-блокада II степени, частая желудочковая экстрасистолия, гипокалиемия (уровень калия в плазме — 3,0 ммоль/л). Минимальная равновесная концентрация дигоксина в крови составила 2,5 мкг/л. Диагностирована гликозидная интоксикация. Проведено лечение. Далее перед лечащим врачом стоит задача рассчитать оптимальную поддерживающую дозу дигоксина для данной пациентки.

Ответы на вопросы:

1. Определить желаемую концентрацию дигоксина. Обратимся в раздел «Фармакокинетика» ТКФС, откуда мы узнаем, что **терапевтический диапазон дигоксина составляет 0,8–1,6 мкг/л. Желаемая концентрация, как правило, составляет середину терапевтического диапазона, т.е. 1,2 мкг/л.**
2. Решить пропорцию: прежняя доза — измеренная концентрация  
нужная доза — желаемая концентрация  
Отсюда: при дозе 0,25 мг концентрация составляла 2,5 мкг/л при дозе  $x$  мг концентрация должна составить 1,2 мкг/л  $x = 0,25 \times 1,2 \div 2,5 = 0,12$ . Таким образом, **оптимальная поддерживающая доза для данной пациентки составляет 0,12 мг в сутки. Необходимо иметь в виду, что равновесная концентрация препарата обычно достигается через 4–5 периодов полувыведения, поэтому забор крови для проведения ТЛМ необходимо проводить через данный промежуток времени. В случае ургентных ситуаций, когда состояние пациента не позволяет ждать, анализ проводится через два периода полувыведения.**

### Задача №4

Необходимо определить рациональный режим дозирования антибактериального препарата левофлоксацина для пациентки с пневмонией и хроническим гломерулонефритом 48 лет, весом 64 кг, концентрация креатинина — 160 мкмоль/л.

Ответы на вопросы:

1. Обратимся к разделу «Фармакокинетика» ТКФС, откуда узнаем, что *левофлоксацин на 70–87% выводится почками в неизменном виде, т.е.  $f_u$  составляет примерно 0,8, а средняя доза при пневмонии и нормальной функции почек составляет 500 мг в сутки, следовательно, при ХПН требуется коррекция дозы.*
2. *Рассчитаем клиренс креатинина: переведем единицы измерения — 160 мкмоль/л соответствуют 0,16 ммоль/л.  $Cl$  креатинина, мл/с =  $(140 - 48) \times 64 \div 0,16 \times 50\,000 \times 0,85 = 0,625$ . Значение 0,625 мл/с соответствует 37,5 мл/мин. В данном случае у больного умеренная почечная недостаточность.*
3. Решим пропорцию:  $\text{Доза желаемая} \div 500 = [(1 - 0,8) + 0,8 \times 0,625] \div 1,5$ . *Доза желаемая = 266 мг, то есть согласно проведенным расчетам суточную дозу необходимо снизить вдвое. Кроме того, рассчитав значения клиренса креатинина, можно воспользоваться рекомендациями, приведенными в ТКФС: «При заболеваниях почек дозу снижают в соответствии со степенью нарушения функции: при клиренсе креатинина 20–50 мл/мин — по 125–250 мг 1–2 раза в сутки, 10–19 мл/мин — 125 мг 1 раз в 12–48 ч, меньше 10 мл/мин (включая гемодиализ) — 125 мг через 24 или 48 ч».*
4. *Определение кратности дозирования. При ХПН период полувыведения левофлоксацина удлиняется. Для выбора кратности режима дозирования обратимся к ТКФС и, зная значения клиренса креатинина (37,5 мл/мин), определим, что в данном случае оптимальным будет назначение препарата 1 раз в сутки.*

### **Задание на дополнение**

#### **Задача №5**

Под качеством медицинской помощи следует понимать .....*содержание и форму взаимодействия врача (персонала, лечебного учреждения, поставщика медицинских услуг) и пациента, которое направлено на достижение желаемых результатов - удовлетворение потребностям пациента с учетом современных возможностей медицинской науки и практики с оптимальным использованием имеющихся ресурсов здравоохранения*

#### **Задача №6.**

Обязательная клинико-фармакологическая экспертиза (КФЭ) медикаментозной терапии должна проводиться..... 1) **при летальных случаях, развитии осложнений и низкой эффективности медикаментозной терапии, 2) при возникновении спорных вопросов по оценке качества медикаментозной терапии со стороны заинтересованных организаций, а также при жалобах больных или их родственников.**

#### Задача №7

Клинико-фармакологическая экспертиза (КФЭ) медикаментозной терапии может проводиться..... 1) **по распоряжению администрации или 2) формулярно-терапевтического комитета организации здравоохранения при решении определенных тактических вопросов рационального использования лекарственных средств.**

#### Задача №8

Клинико-фармакологическая экспертиза (КФЭ) медикаментозной терапии в организациях здравоохранения должна проводится..... **врачом - клиническим фармакологом или специалистом, имеющим стаж клинической работы и прошедшим тематическое усовершенствование по клинической фармакологии.**

#### Задача №9

Клинико-фармакологический аудит историй болезни пациентов с НПР в Медицинской информационной системе с заполнением карты-извещения об НПР, определением причинно-следственной связи между применением лекарственного средства и развитием НПР в Медицинской информационной системе и последующей процедурой отправки карты извещения об НПР в Росздравнадзор через личный кабинет.

#### Задача №10

Клинико-фармакологический аудит историй болезни и листов лекарственных назначений в Медицинской информационной системе на предмет выявления потенциально опасных межлекарственных взаимодействий с использованием интернет-сервисов с последующей коррекцией фармакотерапии (использование базы знаний PhrmGKB).

#### Задача №11

Клинико-фармакологический аудит историй болезни и листов лекарственных назначений на предмет выявления показаний для фармакогенетического тестирования с использованием базы знаний PhrmGKB.

### Задача №12

Клинико-фармакологический аудит историй болезни на предмет рациональности антибиотикопрофилактики у пациентов, подвергшихся оперативным вмешательствам с помощью компьютеризированной системы поддержки принятия решений.

### Задача №13

Клинико-фармакологический аудит историй болезни и листов лекарственных назначений на предмет рациональности выбора и применения антибактериальных препаратов у пациентов с внутрибольничными инфекциями с помощью компьютеризированной системы поддержки принятия решений.

### Задача №14.

Клинико-фармакологический аудит историй болезни и листов лекарственных назначений пациентов пожилого и старческого возраста, получающих более 7 лекарственных препаратов, с целью выявления применения потенциально не рекомендованных лекарственных препаратов с помощью критериев Бирса и STOPP/START критериев.

### Задача №15

Клинико-фармакологический аудит историй болезни и листов лекарственных назначений на предмет рациональности выбора и применения антикоагулянтов с целью тромбопрофилактики.

### **Использование для решения заданий № 10-15 протоколов УИРС**

ФИО

больного \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ возраст \_\_\_\_\_ дата поступления/

выписки \_\_\_\_\_

профессия \_\_\_\_\_

Диагноз:

основной \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ сопутствующий \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ осложнение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кратко описать жалобы при поступлении, анамнез заболевания, фармакологический анамнез (в т.ч. аллергологический), данные общего осмотра, результаты основных исследований (в соответствии с заболеванием). Подробно описать фармакотерапию – назначаемые лекарственные средства (ЛС), режим дозирования. Дать обоснование выбора ЛС и их режимов дозирования. Оценить уровень доказательности применения лекарственных средств при данном заболевании. Разработать программу оценки эффективности (таблица 1) и безопасности ЛС (таблица 2). При необходимости предложить и обосновать свой выбор ЛС и их режим дозирования. Оценить межлекарственное взаимодействие (таблица 3). При развитии нежелательной лекарственной реакции заполнить карту извещения о ее развитии, в случае если нежелательные лекарственные реакции не развивались смоделировать ситуацию, когда они развиваются и также заполнить карту извещения (таблица 4). Ежедневно в дневниках отражать динамику жалоб и состояния больных, анализировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, наличие эффекта от терапии, проявления нежелательных лекарственных реакций, дать комментарии по коррекции фармакотерапии (изменение режима дозирования, отмена ЛС, присоединение ЛС), оценить адекватность коррекции фармакотерапии, при необходимости предложить свой выбор.

Эпикриз (заключение) для всех больных – оценить адекватность проводимой терапии (в т.ч. и в аспекте межлекарственного взаимодействия) и ее коррекции, сроки наступления положительного эффекта. При неэффективности проводимой терапии указать возможные причины, предложить пути ее преодоления. При развитии реальной нежелательной лекарственной реакции или в смоделированной ситуации, указать возможности ее предотвращения, ранней диагностики и коррекции.

Таблица 1

### Оценка эффективности лекарственных средств (ЛС)

Группа ЛС	Показание у данного пациента	Фармакодинамические эффекты, соответствующие показанию	Методы оценки эффективности
Группа 1	Показание 1	Эффект	1. Метод 1
			2. Метод 2
			3. Метод 3
	Показание 2		

Группа 2			
Группа 3			
Группа 4			

Таблица 2

**Оценка безопасности лекарственных средств (ЛС) -30 протоколов**

ЛС	Фармакодинамические эффекты, лежащие в основе нежелательных реакций	Нежелательная реакция	Методы оценки безопасности
Препарат 1	Эффект 1	Реакция	1. Метод 1 2. Метод 2 3. Метод 3
	Эффект 2		
Препарат 2			
Препарат 3			
Препарат 4			

Таблица 3

**Оценка межлекарственного взаимодействия**

ЛС	Препарат 1	Препарат 2	Препарат 3
Препарат 1	-		
Препарат 2		-	
Препарат 3			-

Примечание: В ячейке на пересечении двух препаратов указывается тип взаимодействия (фармакокинетическое/фармакодинамическое), уровень взаимодействия, механизм взаимодействия, возможные клинические последствия взаимодействия.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

### Проверяемые компетенции ПК-2



1. Клинический аудит - качественный процесс усовершенствования, который стремится улучшить медицинскую помощь и ее результаты через сопоставление систематического обзора с четкими критериями и обеспечивает выполнение изменения.
2. Аудит лечения предлагается проводить по 10-ступенчатой системе: 1) определение ответственности; 2) определение объема лечения; 3) определения важных аспектов лечения; 4) определение индикаторов качества, которые должны быть определены для каждого важного аспекта лечения; 5) установление порогов для индикаторов; 6) сбор и сортировка данных; 7) оценка лечения; 8) решение вопросов по улучшению качества; 9) оценка действий и констатация улучшений; 10) передача информации в соответствующие программы в зависимости от целей проводимого аудита.
3. Клинико-фармакологическая экспертиза (КФЭ) основана на: 1) проведении анализа рациональности, безопасности и эффективности фармакотерапии, 2) сопоставлении фактически осуществленных мероприятий по медикаментозной терапии и достигнутых результатов путем сопоставления с утвержденными клиническими протоколами (стандартами) диагностики и лечения и 3) проводится по результатам анализа клинических, инструментальных, лабораторных данных и записей врача по медицинской карте стационарного или амбулаторного больного.
4. Клинико-фармакологическая экспертиза (КФЭ) реализуется путем экспертизы, анализа и оценки качества медикаментозной терапии.
5. Оценка медикаментозной терапии с точки зрения степени ее состояния дается на основе анализа медикаментозной терапии по следующим параметрам: 1) Оценка соответствия медикаментозной терапии по утвержденным клиническим протоколам (стандартам) диагностики и лечения (в зависимости от уровня оказания медицинской помощи), назначения основных (формулярных) лекарственных средств; 2) Оценка выбора лекарственных средств по основному заболеванию и с учетом сопутствующей патологии, включая назначение лекарственных средств без четких показаний и/или с недоказанной эффективностью, и физиологических состояний (возраст, беременность и др.); 3) Оценка режима дозирования и выбора путей введения лекарственных средств; 4) Оценка взаимодействия лекарственных средств, риска развития или наличия нежелательных побочных действий (реакций), случаев полипрагмазии; 5) Оценка клинической эффективности (достижение цели медикаментозной терапии) и контроля медикаментозной терапии на основе проведения необходимого комплекса клинических, лабораторно-инструментальных исследований.
6. Оценка соответствия медикаментозной терапии проводят по следующим индикаторам: 1) соответствие медикаментозной терапии протоколам (стандартам); 2) назначение основных (формулярных) лекарственных средств.

7. Оценка выбора лекарственных средств по основному заболеванию и с учетом сопутствующей патологии, включая назначение лекарственных средств без четких показаний и/или с недоказанной эффективностью, и физиологических состояний (возраст, беременность и др.) проводится по следующим индикаторам: 1) *лекарственный анамнез*; 2) *соответствие медикаментозной терапии ведущему этиопатогенетическому фактору*; 3) *рациональность назначения лекарственных средств по основному заболеванию*; 4) *рациональность назначения лекарственных средств с учетом сопутствующего заболевания*; 5) *рациональность назначения лекарственных средств с учетом физиологического профиля больного*; 6) *назначение необоснованных лекарственных средств (без четких показаний)*; 7) *назначение лекарственных средств с недоказанной эффективностью*.

8. Оценка режима дозирования и выбора путей введения лекарственных средств проводится по следующим индикаторам: 1) *рациональность дозового режима (разовый, суточный, поддерживающий)*; 2) *рациональность курсового режима*; 3) *рациональность выбора путей введения лекарственных средств*.

9. Оценка взаимодействия лекарственных средств, риска развития или наличия нежелательных побочных действий (реакций), случаев полипрагмазии проводится по следующим индикаторам: 1) *использование утвержденных схем комбинаций лекарственных средств*; 2) *рациональность и безопасность комбинаций лекарственных средств*; 3) *побочное действие лекарственных средств, связанное с нерациональной медикаментозной терапией*; 4) *коррекция нежелательных побочных действий (реакций)*; 5) *наличие полипрагмазии*.

10. Оценка клинической эффективности (достижение цели медикаментозной терапии) и контроля медикаментозной терапии на основе проведения необходимого комплекса клинических, лабораторно-инструментальных исследований проводится по следующим индикаторам: 1) *коррекция медикаментозной терапии*; 2) *контроль медикаментозной терапии (на основании аналитической оценки записей врача и необходимого комплекса клинических, лабораторно-инструментальных исследований)*; 3) *достижение цели медикаментозной терапии на уровне оказания медицинской помощи*.

11. Суммарная оценка качества медикаментозной терапии оценивается по следующей шкале (в баллах): «0» - *нерациональное, неадекватное проведение медикаментозной технологии, отрицательные результаты по соответствующему индикатору*; «0,5» - *неполное соответствие проводимой медикаментозной технологии соответствующему индикатору*; «1,0» - *рациональные, адекватное проведение медикаментозной технологии, положительные результаты по соответствующему индикатору*. Оценка

каждого параметра медикаментозной терапии представляет собой среднее арифметическое отдельных оценок индикаторов.

12. Интегральная характеристика качества медикаментозной терапии (КМТ) представляет собой среднее арифметическое всех пяти параметров.

Учитывая шаг оценки индикаторов, обоснована следующая шкала для интегральной оценки качества медикаментозной терапии: 0,84-1 - высокий уровень, 0,68-0,83 - хороший, 0,51-0,67 - средний и 0,5 и менее - низкий уровень качества медикаментозной терапии.

13. КФЭ медикаментозной терапии в организациях здравоохранения проводится: врачом - клиническим фармакологом или специалистом, имеющим стаж клинической работы и прошедшим тематическое усовершенствование по клинической фармакологии.

14. АТС-код — это уникальный код для каждого ЛС, содержащего одинаковые компоненты с одинаковой активностью в определенной лекарственной форме. Для некоторых ЛС существуют несколько АТС-кодов, выпускающихся в различных лекарственных формах с разной активностью и показаниями к применению.

15. АТС-код имеет 5-уровневую структуру: 1) I уровень- обозначает анатомическую систему организма, на которую влияет лекарство, например, А – лекарственные средства, влияющие на пищеварительную систему и обмен веществ и обозначается одной буквой латинского алфавита (А, В, С, D, G, H, J, L, N, P, R, S, V (14 значений); 2) II уровень - обозначает терапевтическую направленность лекарственного средства, связан с I уровнем. Например, С09 – средства, влияющие на ангиотензин-рениновую систему (теоретически может принимать значение от 01 до 99, практически – 01-16); 3) III уровень- обозначает фармакологическую группу, к которой относится рассматриваемое лекарственное средство, неразрывно связан с I и II уровнями АТС-кода. Например, С05А – антигеморроидальные препараты для местного применения. III уровень состоит из одной буквы латинского алфавита и может принимать значения А-М + X (14 значений); 4) IV уровень- обозначает химическую группу, к которой принадлежит рассматриваемое лекарственное средство, неразрывно связан с I, II и III уровнями АТС-кода. Например, А10ВА – бигуаниды. IV уровень состоит из одной буквы латинского алфавита и может принимать значения А-... + X; 5) V уровень обозначает непосредственно химическое соединение (комбинацию соединений). Неразрывно связан со всеми четырьмя предыдущими уровнями АТС-кода. Может принимать значения 01-99 + X + X\*. Лекарственным средствам, как отечественным, так и импортным, которые никогда не заявлялись в Экспертный Комитет ВОЗ для присвоения АТС-кодов был добавлен знак «\*».

16. DDD (defined daily dose) -установленная суточная доза (УСД) лекарственного средства, ориентировочно приближенная к средней поддерживающей дозе при использовании ЛС по его основному показанию у

*взрослых. Смысл DDD в оценке потребления лекарственных средств в целом, а не анализ качества назначения лекарств в каждом конкретном случае (DDD редко соответствует назначаемой дозе лекарственного средства, т.к. является усредненным значением между различными часто назначаемыми дозами.*

17. АТC/DDD-анализ используется для сбора информации по потреблению лекарственных средств по разным параметрам и из различных источников и позволяет: 1) Вычислить объемы продаж, в т.ч. оптовые на национальном, региональном и местном и учрежденческом уровне; 2) Получить информацию по отпуску и распределению лекарственных средств, а также сумму возмещения на каждом уровне; 3) Стандартизировать классификацию лекарственных средств, установить единые методы подсчета потребления на всех уровнях, в т.ч. на международном; выявить основные тенденции потребления медикаментов в разное время и по разным критериям.

18. Расчет потребления лекарственных средств - должен рассчитываться как количество DDD на 1000 человек в сутки, что позволяет приблизительно оценить потребление лекарственных средств на соответствующей территории. DDD — это техническая измерительная величина, она не призвана отражать терапевтически эквивалентные дозы различных средств, которые трудно установить. Стоимость 1 DDD можно использовать для сравнения стоимости различных форм выпуска одного действующего вещества, но не для сравнения стоимости различных лекарственных средств (разных МНН).

19. Ключевые индикаторы потребления лекарственных средств, предложенные ВОЗ: 1) Среднее число лекарств, назначенных в одно посещение; 2) Доля лекарств, прописанная по дженерическому названию; 3) Доля посещений, когда был назначен антимикробный препарат; 4) Доля посещений, когда была назначена инъекционная лекарственная форма; 5) Доля лекарств, принадлежащих Модельному списку ВОЗ или формуляру, от всех назначенных.

20. Индикаторы ухода за больным, предложенные ВОЗ: 1) Среднее время приема; 2) Среднее время выписывания лекарственных средств; 3) Доля выписанных лекарств; 4) Доля адекватно промаркированных лекарств; 5) Знания больного о правильном дозировании.

21. Индикаторы учреждения здравоохранения, предложенные ВОЗ: 1) Доступность копии списка необходимых лекарственных средств или формуляра; 2) Доступность ключевых лекарств.

22. Дополнительные индикаторы потребления лекарственных средств: 1) Доля больных, пролеченных без применения лекарств; 2) Средняя стоимость лекарства, выписанных за прием; 3) Доля средств, потраченных на противомикробные средства; 4) Доля средств, потраченных на инъекционные лекарственные формы; 5) Выписывание лекарственных

средств в соответствии с руководствами по лечению; 6) Доля больных, удовлетворенных проведенной терапией; 7) Доля лечебно-профилактических учреждений, имеющих доступ к независимой информации о лекарственных средствах.

23. Применение ЛС показано при следующих условиях, когда: 1) прогнозируется, что вероятность развития достаточного терапевтического эффекта ЛС (улучшение качества жизни и увеличение продолжительности жизни) у больного с таким диагнозом превышает риск развития неблагоприятных побочных реакций (НПР); 2) доказано, что применение ЛС у больных с этим диагнозом более эффективно (в плане улучшения качества жизни и увеличения продолжительности жизни) по сравнению с другими методами лечения; 3) в стандартах медицинской помощи и клинических рекомендациях имеется указание на то, что при данном заболевании, стадии, степени тяжести нарушения функции и его осложнениях необходимо применение ЛС.

24. Применение ЛС не показано: 1) если доказано, что ЛС не влияет на качество жизни и продолжительность жизни больных с данным заболеванием, стадией, степенью тяжести и его осложнениями; 2) нет доказательств, что ЛС улучшает качество жизни и увеличивает продолжительность жизни больных с данным заболеванием, стадией, степенью тяжести и его осложнениями; 3) доказано, что немедикаментозные методы лечения более эффективны в плане улучшения качества жизни и увеличения продолжительности жизни по сравнению с применением ЛС; 4) в стандартах медицинской помощи и клинических рекомендациях должно быть регламентировано, что при данном заболевании, стадии, степени тяжести нарушения функции и его осложнениях необходимо применение немедикаментозных методов лечения, а ЛС не показаны.

25. Первичные цели лечения ЛС должны быть направлены: на улучшение качества жизни больного, снижение риска развития осложнений, приводящих к смерти и увеличение продолжительности жизни больного. 26.

26. При артериальной гипертензии первичными целями лечения ЛС при длительной терапии являются отсутствие гипертонических кризов и устранение симптомов повышения АД, снижение риска развития инвалидизирующих осложнений (нефатальных инсультов, инфаркта миокарда, ХПН и др.).

27. Вторичные («суррогатные») цели лечения связаны с первичными и зависят: от вида фармакотерапии-этиотропной, патогенетической, симптоматической, заместительной). Вторичная цель представляет собой тот терапевтический эффект, который ожидается от ЛС, величина и скорость достижения которого будут достаточными для достижения первичных целей.

28. При артериальной гипертензии вторичной целью лечения ЛС (длительная терапия) считается: уровень АД ниже 140/90 мм рт. ст. (на этих значениях

регистрируется наименьшее количество осложнений). Вторичные цели лечения ЛС обычно регламентируются в стандартах медицинской помощи и клинических рекомендациях.

29.Терапевтический лекарственный мониторинг (ТЛМ) — это контроль над концентрацией ЛС в плазме крови с целью подбора индивидуального режима дозирования препарата.

30.Терапевтический лекарственный мониторинг (ТЛМ) используется в следующих случаях: 1) ЛС обладает узким терапевтическим диапазоном; 2) невозможно достичь терапевтического эффекта, используя известные схемы дозирования препарата; 3) эффективность и безопасность ЛС сложно оценить клиническими методами; 4) содержание ЛС в крови достоверно коррелирует с фармакологическими эффектами ЛС, в том числе и с НПР; 5) под влиянием индивидуальных особенностей пациента или патологии изменена фармакокинетика ЛС, снижена эффективность лечения или повышен риск НПР; 6) ЛС назначают длительно, в том числе и пожизненно.

31.Основные группы лекарственных средств, при применении которых используется терапевтический лекарственный мониторинг: ЛС с узким диапазоном терапевтического индекса (дигоксин, хинидин, прокаинамид, гентамицин, амикацин, тобрамицин, ванкомицин, хлорамфеникол, фенobarбитал, фенитоин, карбамазепин, вальпроевая кислота, теофиллин, циклоспорин, азатиоприн, метотрексат, амитриптилин, литиум, индинавир).

32.При выборе ЛС и их доз могут быть использованы специфические клинико-фармакологические технологии: 1) острый лекарственный тест, суть которого состоит в оценке терапевтических эффектов и НПР после однократного применения ЛС (например, тест «на обратимость» при котором оценивается динамика показателей функции внешнего дыхания после однократного применения  $\beta_2$ -адреномиметиков у больных ХОБЛ); 2) фармакогенетическое тестирование — это выявление генетических особенностей пациента, предрасполагающих к низкой эффективности или развитию НПР при применении того или иного ЛС в средних терапевтических дозах.

33.Управлять (осуществлять менеджмент) процессом применения ЛС: 1) повышение приверженности пациента лечению (комплаентности); 2) контроль эффективности и безопасности ЛС в процессе лечения, для чего врач должен разработать индивидуальную программу оценки эффективности и безопасности, которую должен выполнять в течение всего периода применения ЛП.

34.Фармаконадзор и как он осуществляется практически– непрерывный мониторинг нежелательных реакций и других аспектов безопасности лекарственных средств, уже существующих на рынке (на практике фармаконадзор осуществляется системой спонтанных сообщений).

35. Фармакоэпидемиология – наука, изучающая использование и эффекты (как благоприятные, так и неблагоприятные) лекарственных средств в популяции. Исследования по изучению использования лекарственных средств получили определение ВОЗ в 1977 году как изучение «продажи, распространения, назначения и использования лекарств в обществе, с особым акцентом на происходящие из этого медицинские, социальные и экономические последствия».

36. Фармакоэпидемиология дает возможность оценить: 1) степень и профиль использования лекарственных средств, тенденции использования и затраты с течением времени; 2) качество использования путем сопоставления практического использования лекарственных средств и национальных рекомендаций или местных формуляров.

37. Доказательная медицина – это применение математических оценок вероятности пользы и риска вреда, получаемых в высококачественных научных исследованиях на выборках пациентов, для принятия клинических решений о диагностике и лечении конкретных пациентов (А. Дональд, Т. Гринхальх).

38. Принципы доказательной медицины: 1) ориентация на клинически значимый результат; 2) иерархия степеней (уровней) доказательств. Доказательная медицина является основой (базой) для принятия клинических решений, но она не отменяет и не заменяет клинические решения.

39. Иерархия доказательств - 1) Систематизированный обзор рандомизированных контролируемых клинических исследований; 2) Рандомизированное контролируемое клиническое исследование; 3) Систематизированный обзор обсервационных исследований; 4) Обсервационное исследование; 5) Физиологические исследования; 6) Несистематизированные клинические наблюдения.

40. Уровни доказательности: 1) Уровень доказательности А: данные основаны на результатах многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализов; 2) Уровень доказательности В: доказательства основаны на данных одного рандомизированного клинического исследования или большого количества нерандомизированных исследований; 3) Уровень доказательности С: соглашение во мнениях экспертов и/или данные немногочисленных исследований, ретроспективных исследований, регистров.

41. Класс рекомендаций - 1) Класс I: доказательство и/или общее согласие того, что полученное лечение или вмешательство благоприятно, полезно, эффективно; 2) Класс II: доказательства противоречивы и/или существуют противоположные мнения относительно полезности / эффективности данного лечения или вмешательства. Класс IIa: большинство доказательств / мнений в пользу полезности / эффективности. Класс IIб: полезность / эффективность не имеет достаточных доказательств или не существует определенного мнения; 3) Класс III: доказательство и/или общее согласие свидетельствуют о том, что полученное лечение или вмешательство не

является полезным / эффективным, и в некоторых случаях может быть вредным.

42.Рецепт – это письменное обращение врача в аптеку с целью выдачи пациенту лекарственного средства в определенной лекарственной форме с указанием дозы, количества и способа применения. Является предписанием, которое делает врач по приготовлению или отпуску лекарства для конкретного пациента.

43.Выбор формы рецептурного бланка – 1) форма 107-1/у (бланк белого цвета) – «обычные» препараты не требуют предметно-количественного учета; 2) форма 148-1/у-88 (бланк розового цвета) – для прописывания наркотических препаратов (списка II Перечня в виде трансдермальных терапевтических систем, наркотических лекарственных препаратов списка II Перечня, содержащих наркотическое средство в сочетании с антагонистом опиоидных рецепторов) и психотропных препаратов списка II Перечня, а также лекарственных препаратов, обладающих анаболической активностью подлежащих предметно-количественному учету; 3) форма 148-1/у-04 (л) – оформляется при назначении лекарственных препаратов гражданам, имеющим право на бесплатное получение лекарственных препаратов или получение лекарственных препаратов со скидкой; 4) N 107/у-III-при назначении наркотических и психотропных лекарственных препаратов списка II Перечня, за исключением лекарственных препаратов в виде трансдермальных терапевтических систем и лекарственных препаратов, содержащих наркотическое средство в сочетании с антагонистом опиоидных рецепторов.

44.Сроки действия рецепта в форме электронного документа, оформленные на рецептурном бланке формы N 148-1/у-88 и предназначенные для отпуска лекарственных препаратов - действительны в течение 15 дней со дня оформления.

45.Сроки действия рецепта на бумажном носителе, в форме электронного документа, оформленные на рецептурном бланке формы N 148-1/у-04 (л) и предназначенные для отпуска лекарственных препаратов гражданам-действительны в течение 30 дней со дня оформления, а гражданам, страдающим хроническими заболеваниями, требующих длительного курсового лечения, действительны в течение 90 до 180 дней со дня оформления.

46.Сроки действия рецепта на бумажном носителе, в форме электронного документа, оформленные на рецептурном бланке формы N 107-1/у и предназначенные для отпуска лекарственных препаратов - действительны в течение 60 дней со дня оформления.

47.Правила выписки рецепта необходимо – 1) заполнять все предусмотренные в нем графы; 2)разборчиво указывать название лекарственного средства, его лекарственную форму, дозировку и количество; 3) четко обозначать оттиски штампа и печатей организации



здравоохранения; 4) заверять рецепт подписью и своей печатью.

48. Пропись лекарственных средств с использованием их международных непатентованных наименований или торговых названий - 1) обозначение лекарственной формы и дозировки указываются в родительном падеже на латинском или русском языке; 2) обращение врача к фармацевтическому работнику об изготовлении, отпуске или реализации лекарственного средства пишется врачом на латинском; 3) обозначается способ применения лекарственного препарата с указанием дозы, частоты, времени приема относительно сна (утром, на ночь) и его длительности, а для лекарственных препаратов, взаимодействующих с пищей, - времени их употребления относительно приема пищи (до еды, во время еды, после еды).

49. Формулярная система – это комплекс организационных мероприятий по отбору лекарственных средств, которые покрывают потребности пациентов в наиболее эффективной и наименее затратной лекарственной терапии.

50. Компоненты формулярной системы - формулярный комитет, формулярный список и формулярный справочник, имеющие федеральный, региональный и локальный уровни.

51. Формулярный комитет – рабочая группа специалистов, организующих и контролирующую работу формулярной системы (анализ использования лекарственных средств в лечебном учреждении, разработку и периодическое обновление формуляра в соответствии с современными рекомендациями, определение потребностей в программах повышения уровня профессиональных знаний и содействие в разработке информации в области лекарственной терапии).

52. Формулярный список – специально разработанный, периодически обновляемый список лекарственных средств для первоочередного назначения в конкретном лечебном учреждении.

53. Формулярный справочник – это формулярный список, дополненный базовой информацией о перечисленных лекарственных средствах: показания, противопоказания, дозы, правила введения.

54. Лекарственный формуляр медицинского учреждения - утверждается руководителем здравоохранения и согласован с уполномоченным органом. И представляет собой перечень ЛС, сформированный специально разработанный, периодически обновляемый список лекарственных средств для первоочередного назначения в конкретном лечебном учреждении.

55. Модели использования лекарственных средств - ABC анализ и VEN анализ. Достоинства методов VEN- и ABC-анализа являются простота, наглядность и невысокая стоимость.

56. ABC анализе делит лекарственные средства на 3 класса: 1) Класс А составляют 10-20% препаратов, на которые расходуются 70-80% средств; 2) Класс В составляют препараты со средним уровнем потребления; 3)

*Класс С входит большинство лекарств с низкой частотой использования, которые в сумме выбирают не более 25% расходов.*

57. VEN анализ разделяет лекарственные средства на 3 группы – 1) К первой группе относят жизненно важные средства (“Vital”) – лекарства, важные для спасения жизни, имеющие опасный для жизни синдром отмены или постоянно необходимые для поддержания жизни; 2) Вторую группу составляют необходимые средства (“Essential”) – лекарства, эффективные при лечении менее опасных, но серьезных заболеваний; 3) Третью – второстепенные средства (“Non-essential”) – лекарства для лечения легких заболеваний, лекарства сомнительной эффективности, дорогостоящие лекарства с симптоматическими показаниями.

58. В соответствии со ст. 87 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется в виде: 1) ведомственного контроля, 2) государственного контроля и 3) внутреннего контроля.

59. По мнению экспертов ВОЗ, к основным критериям оценки результатов деятельности системы здравоохранения относятся: состояние здоровья (ожидаемая продолжительность жизни, смертность, инвалидность и др.) и образ жизни населения (распространенность табакокурения, алкоголизма, ожирения и др.); ориентированность системы на пациента (степень удовлетворения обоснованных нужд населения, уважение базовых прав человека, самостоятельность гражданина в принятии решения, право на конфиденциальность, ориентированность системы на пациента; справедливость в оплате и равенство в доступности медицинской помощи (оплата основана на доходах, а не на рисках развития заболевания).

60. Осуществление медико-экономического контроля осуществляется специалистами страховых медицинских организаций и территориальных фондов обязательного медицинского страхования

## **ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА (ТЕСТЫ)**

### **Проверяемые компетенции ПК-3**

Выберите один или несколько правильных ответов

#### **1. Доказательная медицина**

- а) Добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора лечения конкретного больного**
- б) Обобщения и интерпретации лабораторных данных**
- в) Самостоятельная медицинская наука**
- г) Изучение здоровья населения**
- д) Теоретическая база советского здравоохранения**

2. Необходимые шаги для принятия решений в доказательной медицине. Расставьте в правильной последовательности.

- a) Критический анализ научной информации (2ШАГ)
- b) Формулирование клинического вопроса (4 ШАГ)**
- c) Применение научных данных в клиническую практику (1 ШАГ)
- d) Поиск научной информации в электронной базе данных (3 ШАГ)

3. Достоверность

- a) Характеристика, показывающая, в какой мере результат измерения соответствует истинной величине**
- b) характеристика, определяемая тем, в какой мере результаты данного исследования применимы к другим группам больных
- c) степень влияния независимой переменной на зависимую

4. Эффективность медицинского вмешательства

- a) Степень достижения ожидаемого результата с учетом качества, безопасности**
- b) Любые результаты метода, вмешательства
- c) Доказанная убедительно разница в эффекте у пациентов, получавших и не получавших вмешательство
- d) Доказано: вред не сопоставим с пользой

5. Дизайн клинических испытаний – это организации клинического исследования

- a) В группе вмешательств
- b) В группе вмешательств или в группе сравнения
- c) В группе сравнения
- d) В группе вмешательств и в группе сравнения**

6. Исследование, в котором группы пациентов описываются и наблюдаются по определенным характеристикам, а исследователь собирает данные путем наблюдения, не вмешиваясь в них активно, называется

- a) Обсервационным**
- b) Экспериментальным
- c) Аналитическим
- d) Когортным

7. Критерием обсервационных исследований является то, что исследователь

- a) Вмешивается активно в события, описывает события
- b) Наблюдает события, не вмешиваясь в них активно**
- c) Активно изменяет события, вмешиваясь в них
- d) Активно экспериментирует и создает различные модели течения заболевания
- e) Сравнивает изменения одного признака с изменениями других**

8.Описательное исследование (дескриптивное) – это исследование, в котором исследователь

- a) **Не формирует контрольную группу**
- b) Сравнивает изменения одного признака с изменениями других
- c) Активно изменяет события, вмешиваясь в них
- d) **Не вмешивается в события, описывает их**
- e) Определяет степени риска, выдвигает гипотезы

9.Исследования, в которых оцениваются результаты активного вмешательства и проводятся испытания, относятся к

- a) Обсервационным исследованиям
- b) **Экспериментальным исследованиям**
- c) Описание серии случаев
- d) Методам моделирования
- e) **Аналитическим исследованиям**

10.Сообщение о случае относится к исследованиям

- a) **Описательным**
- b) Аналитическим
- c) Экспериментальным
- d) Продольным

11.Сообщение о серии случаев относится к исследованиям

- a) Аналитическим обсервационным
- b) Экспериментальным
- c) **Описательным обсервационным**
- d) Случай-контроль

12.Задача аналитического не экспериментального исследования

- a) **Изучить причинно-следственные взаимосвязи, обычно гипотетические**
- b) Сравнить изменения одного признака с изменениями других
- c) **Измерить влияние факторов риска или же оценить влияние на исходы определенных воздействий**
- d) Оценить результаты клинического испытания

13.Случай-контроль – это исследование

- a) **Аналитическое обсервационное**
- b) Аналитическое экспериментальное исследование
- c) Описательное обсервационное
- d) Аналитическое

14.Задача исследования случай-контроль

- a) **Выявить связь между каким-либо фактором риска и клиническим исходом**
- b) Сравнение двух групп, в одной из которых развился, а в другой не отмечался изучаемый клинический исход
- c) Сравнить изменения одного признака с изменениями других, не вмешиваясь, только описывая изучаемые факторы
- d) Сравнение двух групп, в одной из которых участники подвергаются воздействию вредного фактора, а в другой – нет

15. Когортное исследование

- a) Экспериментальное
- b) Экологическое
- c) Описательное
- d) **Аналитическое**

16. Задача когортного исследования

- a) **выявить связь между каким-либо фактором / препаратом и клиническим исходом**
- b) сравнение двух групп, в одной из которых развился, а в другой не отмечался изучаемый клинический исход
- c) сравнить изменения одного признака с изменениями других, не вмешиваясь, только описывая изучаемые факторы
- d) **сравнение двух групп, в одной из которых участники подвергаются воздействию фактора, а в другой – нет**

17. О доказанной и признанной эффективности метода или вмешательства свидетельствует класс клинических рекомендаций

- a) **I класс**
- b) **IIa класс**
- c) **IIb класс**
- d) **III класс**

18. Результаты небольших исследований, ретроспективные исследования, общее мнение экспертов соответствуют уровню доказательности

- a) A
- b) **B**
- c) C

19. Результаты нескольких рандомизированных исследований соответствуют уровню доказательности

- a) **A**
- b) B
- c) C

20. В клиническом вопросе отражены следующие составляющие
- a) Пациент или клиническая ситуация
  - b) Вмешательство (предпринимаемые меры воздействия)
  - c) Сравнение вмешательств (воздействий)
  - d) Исходы (результаты)
  - e) **Всё вышеперечисленное**
21. Для определения прогноза заболевания проводят поиск исследований
- a) РКИ
  - b) **Когортное исследование**
  - c) Исследование случай-контроль
  - d) Систематические обзоры
  - e) **Всё вышеперечисленное**
22. Рандомизированное клиническое исследование призвано ответить на вопросы
- a) Лучший ли данный препарат, по сравнению с плацебо или другим лекарственным препаратом, при данном заболевании
  - b) **Выяснить параметры достоверности и надежности**
  - c) Определить прогноз заболевания
  - d) Определить этиологию заболевания
  - e) **Всё вышеперечисленное**
23. Чувствительность диагностического теста - это
- a) **Доля истинно положительных результатов теста**
  - b) Доля истинно отрицательных результатов теста
  - c) Нет правильного ответа
24. Специфичность диагностического теста - это
- a) **Доля истинно положительных результатов теста**
  - b) Доля истинно отрицательных результатов теста
  - c) Нет правильного ответа
25. Диагностический тест для скринирующего обследования не должен отвечать следующим требованиям
- a) **Быть самым дорогостоящим**
  - b) Проводиться в течение нескольких минут
  - c) Быть простым в исполнении
  - d) Не требовать особой подготовки пациента
  - e) **Все ответы правильные**

**СИТУЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**  
**Проверяемые компетенции ПК-3**

### Задание №1

Выборка учащихся школы, сформированная следующим образом: из каждой классной комнаты выбирались по два ученика. Один – первый из родившихся в январе и второй – последний из родившихся в декабре

- a) простая случайная
- b) стратифицированная случайная**
- c) кластерная
- d) систематическая

### Задание №2

Целевая популяция для телефонного опроса отбиралась путем выбора 10 страниц из телефонной книги по таблице случайных чисел и включения каждого, фамилии которых находились на этих 10 страницах

- a) Простая случайная
- b) Стратифицированная случайная
- c) Кластерная**
- d) Систематическая

### Задание №3

Для проверки здоровья из врачебного участка, находящегося в районе новостроек (где преобладают многоквартирные дома), были выбраны семьи, живущие в каждой 47-й квартире. Число оказалось первым двузначным числом, полученным компьютером с помощью специальной программы

- a) Простая случайная
- b) Стратифицированная случайная
- c) Кластерная
- d) Систематическая**

### Задание №4

Выбрать одного из шести студентов–добровольцев, кто будет участвовать в исследовании в качестве донора

- a) Простая случайная**
- b) Стратифицированная случайная
- c) Кластерная
- d) Систематическая

### Задание №5

Нижеприведенные характеристики соответствуют типу исследования А. Следующим летом будет проведен телефонный опрос с целью определить: встречается ли у безработных язва желудка чаще по сравнению с работающими

- a) Ретроспективное**
- b) Проспективное

## Задание №6

Исследование смертности среди ветеранов великой отечественной войны, сравнить мужчин, служивших в армии, с теми, кто служил на флоте

- a) Ретроспективное
- b) Проспективное**

### Задание на дополнение

1. Дизайн клинических испытаний..... *(это организации клинического исследования в группе вмешательств и в группе сравнения).*
2. Исследование, в котором группы пациентов описываются и наблюдаются по определенным характеристикам, а исследователь собирает данные путем наблюдения, не вмешиваясь в них активно, называется ...*(обсервационным).*
3. Критерием обсервационных исследований является то, что исследователь ..... *(наблюдает события, не вмешиваясь в них активно и сравнивает изменения одного признака с изменениями других).*
4. Описательное исследование (дескриптивное) – это исследование, в котором исследователь.....*(не формирует контрольную группу и не вмешивается в события, описывает их).*
5. Исследования, в которых оцениваются результаты активного вмешательства и проводятся испытания, относятся к ..... *(экспериментальным и аналитическим исследованиям.)*
6. Сообщение о серии случаев относится к исследованиям к ..... *(описательным обсервационным).*
7. Когортное исследование относится к .....*(аналитическим).*
8. Наиболее надежные по достоверности результаты позволяет получить в ..... *(двойном-слепом исследовании).*
9. Критерии отбора пациентов для участия в исследовании определяются ..... *(до начала исследования).*

### ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ Проверяемые компетенции ПК-3

1. Фармакоэпидемиология – наука, изучающая использование и эффекты (как благоприятные, так и неблагоприятные) лекарственных средств в популяции. Исследования по изучению использования лекарственных средств получили определение ВОЗ в 1977 году как изучение «продажи, распространения, назначения и использования лекарств в обществе, с особым акцентом на происходящие из этого медицинские, социальные и экономические последствия».
2. Фармакоэпидемиология дает возможность оценить: 1) степень и профиль использования лекарственных средств, тенденции использования и затраты с течением времени; 2) качество использования: сопоставление



*практического использования лекарственных средств и национальных рекомендаций или местных формуляров.*

3. Доказательная медицина (медицина, основанная на доказательствах) – это добросовестное, точное и осмысленное использование результатов лучших клинических исследований для выбора лечения конкретного пациента в данной клинической ситуации. При этом *применяются математические оценки вероятности пользы и риска вреда, получаемых в высококачественных научных исследованиях на выборках пациентов, для принятия клинических решений о диагностике и лечении конкретных пациентов (А. Дональд, Т. Гринхальх).*

4. Принципы доказательной медицины- 1) *ориентация на клинически значимый результат; 2) иерархия степеней (уровней) доказательств. Доказательная медицина является основой (базой) для принятия клинических решений, но она не отменяет и не заменяет клинические решения.*

5. Иерархия доказательств - 1) *Систематизированный обзор рандомизированных контролируемых клинических исследований; 2) Рандомизированное контролируемое клиническое исследование; 3) Систематизированный обзор обсервационных исследований; 4) Обсервационное исследование; 5) Физиологические исследования; 6) Несистематизированные клинические наблюдения.*

6. Уровни доказательности- 1) *Уровень доказательности А: данные основаны на результатах многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализов; 2) Уровень доказательности В: доказательства основаны на данных одного рандомизированного клинического исследования или большого количества нерандомизированных исследований; 3) Уровень доказательности С: соглашение во мнениях экспертов и/или данные немногочисленных исследований, ретроспективных исследований, регистров.*

7. Класс рекомендаций - 1) *Класс I: доказательство и/или общее согласие того, что полученное лечение или вмешательство благоприятно, полезно, эффективно; 2) Класс II: доказательства противоречивы и/или существуют противоположные мнения относительно полезности / эффективности данного лечения или вмешательства. Класс IIа: большинство доказательств / мнений в пользу полезности / эффективности. Класс IIб: полезность / эффективность не имеет достаточных доказательств или не существует определенного мнения; 3) Класс III: доказательство и/или общее согласие свидетельствуют о том, что полученное лечение или вмешательство не является полезным / эффективным, и в некоторых случаях может быть вредным.*

8. Формулярная система – это комплекс организационных мероприятий по отбору лекарственных средств, которые покрывают потребности пациентов в наиболее эффективной и наименее затратной лекарственной терапии.

9. Компоненты формулярной системы - *формулярный комитет, формулярный список и формулярный справочник, имеющие федеральный, региональный и локальный уровни.*
10. *Формулярный комитет – рабочая группа специалистов, организующих и контролирующую работу формулярной системы (анализ использования лекарственных средств в лечебном учреждении, разработку и периодическое обновление формуляра в соответствии с современными рекомендациями, определение потребностей в программах повышения уровня профессиональных знаний и содействие в разработке информации в области лекарственной терапии).*
11. *Формулярный список – специально разработанный, периодически обновляемый список лекарственных средств для первоочередного назначения в конкретном лечебном учреждении.*
12. *Формулярный справочник – это формулярный список, дополненный базовой информацией о перечисленных лекарственных средствах: показания, противопоказания, дозы, правила введения.*
13. *Лекарственный формуляр - утвержденный руководителем здравоохранения и согласованный с уполномоченным органом перечень ЛС, сформированный специально разработанный, периодически обновляемый список лекарственных средств для первоочередного назначения в конкретном лечебном учреждении.*
14. *Модели использования лекарственных средств - ABC анализ и VEN - анализ. Достоинствами методов VEN- и ABC-анализа являются простота, наглядность и невысокая стоимость.*
15. *Разделение лекарственных средств в ABC анализе - на 3 класса: 1) Класс А составляют 10-20% препаратов, на которые расходуются 70-80% средств; 2) Класс В составляют препараты со средним уровнем потребления; 3) Класс С входит большинство лекарств с низкой частотой использования, которые в сумме выбирают не более 25% расходов.*
16. *Разделение лекарственных средств в VEN анализе – 1) К первой относят жизненно важные средства (“Vital”) – лекарства, важные для спасения жизни, имеющие опасный для жизни синдром отмены или постоянно необходимые для поддержания жизни; 2) Вторую группу составляют необходимые средства (“Essential”) – лекарства, эффективные при лечении менее опасных, но серьезных заболеваний; 3) Третью – второстепенные средства (“Non-essential”) – лекарства для лечения легких заболеваний, лекарства сомнительной эффективности, дорогостоящие лекарства с симптоматическими показаниями.*
17. *Рациональная фармакотерапия (от лат. rationalis – разумный) – применение ЛС, обеспечивающих максимальную эффективность и безопасность для данного больного в данной клинической ситуации.*
18. *Этапы доказательной медицины: I. ШАГ – Формулирование клинического вопроса II. ШАГ – Поиск научной информации в электронной базе данных. III. ШАГ – Критический анализ научной информации IV. ШАГ – Применение*

научных данных в клинической практике.

19. Оптимальные методы исследований в соответствии клиническим вопросам: диагностические методы одномоментное – 1) КИ исходы (новые случаи заболевания): 2) когортное КИ - прогнозирование исходов 3) когортное КИ оценка риска случай-контроль КИ когортное КИ: 4) профилактика заболеваний - когортное КИ.

20. Валидность КИ - отражает реальность исходных данных, надежность методики сбора и получения данных в соответствии с истинными значениями.

21. Достоверность – величина, показывающая, в какой степени результат измерения соответствует истинной величине, имеет клиническое значение (или он является случайным, фальсифицированным). КИ с высокой достоверностью имеют самую высокую степень доказанности эффективности и безопасности тех или иных вмешательств, предлагают наиболее оптимальные подходы решения клинических вопросов.

22. Эффективность медицинского вмешательства – степень достижения ожидаемого результата с учетом качества результатов, безопасности. Эффективность считается доказанной, если доказана количественная разница в ожидаемом эффекте у пациентов, получавших и не получавших изучаемое воздействие (группы могут сравниваться с эффектом плацебо или стандартной терапии).

23. Безопасность - определяется наличием нежелательных явлений (НЯ), зарегистрированные в ходе исследования, рассчитывается доля пациентов, у которых зарегистрировано хотя бы одно НЯ. Безопасность вмешательства можно считать доказанной, если доказано, что вероятность достижения результата медицинского вмешательства превышает риск возникновения НЯ. оценка конечных точек (исходов).

24. Истинные (клинически значимые) исходы – наличие/отсутствие болезней и их симптомов, важные для пациента и системы здравоохранения (частота выздоровления, смертность, частота осложнений, инвалидизация и пр.).

25. Суррогатные, промежуточные исходы – поддающиеся измерению параметры (АД, ЧСС, биохимические и пр. параметры) – которые при объективной оценке можно использовать для мониторингирования нормального или патологического течения физиологического процесса.

26. Дизайн – это организация и методология КИ во всех группах, в которых данное испытание будет выполнено и проведён анализ полученных данных.

27. Когорта – «группа лиц, изначально объединенных каким-либо общим признаком и наблюдаемых в течение определенного периода времени, чтобы проследить, что с ними произойдет в дальнейшем» (Флетчер Р. и соавт., 1998).

28. Популяция – это совокупность населения, обладающего определенным признаком.

29. Выборка – часть популяции, полученная путем отбора по одному или

нескольким признакам. О популяции судят по выборке, поэтому выборка должна быть репрезентативной - соответствовать характеристикам популяции. Результаты, полученные в КИ на выборке, переносятся на популяцию.

30. Особенности проведения клинических испытаний в детской популяции - 1) меньший размер популяции, а значит выборки, чем среди взрослых в определенных нозологиях (артриты, сахарный диабет, генетические нарушения); 2) наличие заболеваний детского возраста, не имеющие близких аналогов у взрослых, например, болезнь Кавасаки; 3) сложности при определении критериев отбора пациентов детского возраста (субъектов) КИ; 4) отсутствие лекарственных форм, разработанные специально для детей. 5) опросники по качеству жизни, разработанные для детей, недостаточно сконцентрированы на особенностях личности ребенка и не всегда способны оценить перемены в его состоянии.

31. Расчетные показатели:

1) Доля – количества лиц с заболеванием (исследуемым фактором) к количеству лиц в группе в целом. Формула  $n / N$ , где  $N$  – общее количество лиц в группе;  $n$  – количество лиц с исследуемым фактором

2) Риск – «отношение числа выигравших к числу проигравших», т. е. отношение числа пациентов с изучаемым фактором к числу лиц не имеющих его. Формула:  $n / N - n$ , где  $N$  – общее количество лиц в группе;  $n$  – количество лиц с исследуемым фактором

3) Шанс – отношение числа случаев, когда событие наступило, к числу случаев, когда оно не наступило. Формула:  $p / 1 - p$ , где  $p$  – число случаев, когда событие наступило.

32. Основные типы клинических испытаний в порядке убывания доказательности - 1. Систематические обзоры и мета анализы РКИ; 2. Рандомизированные контролируемые исследования; 3. Когортные исследования; 4. Исследования случай-контроль; 5. Одномоментные исследования; 6. Описания серии случаев; 7. Описания отдельных случаев.

33. «Рандомизация» (random – сделанный, выбранный наугад, случайный) при проведении РКИ означает именно «случайный» - использование рандомизации гарантирует одинаковую вероятность попадания в ту или иную группу лечения для всех пациентов. Наиболее простой и понятной организацией исследования является испытание в двух группах: опытной, получающей изучаемую терапию, и группы контроля, которая принимает плацебо или иное лечение, с которым сравнивается изучаемый метод. РКИ чаще проводят с плацебо контролем.

34. Плацебо – это индифферентное (неактивное) вещество (процедура) применяемое для сравнения его действия с эффектами настоящего лекарства или другого вмешательства. Позволяют довольно точно продемонстрировать эффективность проводимой терапии.

35. Активный контроль – это лекарство, являющееся эффективным относительно исследуемого показателя (чаще применяется препарат

*«золотого стандарта» – хорошо изученный, давно и широко применяемый в обычной практике).*

36.Метод открытого исследования - *о принадлежности клиническому испытанию осведомлены все участники исследования.*

37.Двойной «слепой» метод – *это метод, где о принадлежности к группе лечения или плацебо не знают ни пациент, ни врач.*

38.Тройной «слепой» метод – *это метод, где о принадлежности к определенной группе не знают ни пациент, ни врач, ни организаторы.*

39.Задача РКИ – *определение терапевтического воздействия изучаемого препарата (или способа лечения) на исследуемую группу пациентов по сравнению с контрольной.*

40.Исходы - *обозначаются как первичные и вторичные конечные точки.*

41.Доказательная медицина для практической медицины – *технология сбора, критического анализа, обобщения и интерпретации научной информации об эффективности вмешательства.*

42. Необходимые шаги для принятия решений в доказательной медицине расставьте в правильной последовательности –*1 ШАГ- применение научных данных в клиническую практику; 2 ШАГ- критический анализ научной информации; 3ШАГ- поиск научной информации в электронной базе данных; 4 ШАГ - формулирование клинического вопроса*

43. Систематические обзоры характеризуются: *1) посвящением определенному клиническому вопросу; 2) включают только те КИ, которые строго соответствуют самым высоким уровням и классам доказательности; 3) включает в себя мета-анализ; 4) является надежным источником научно обоснованных решений для лечения пациентов в реальной клинической практике профессионального врача.*

44. Мета-анализ – *это количественное объединение данных РКИ в системном обзоре для получения суммарных статистических показателей.*

45.Клинические рекомендации (КР) – *это систематически разработанные документы, в которых прослеживается связь между каждым утверждением и научными данными, а научные факты главенствуют над мнением экспертов. Это четкие установки по проведению диагностических мероприятий, объему медицинской помощи, длительности пребывания в стационаре и пр. Позволяют применить в повседневной клинической практике наиболее эффективные и безопасные медицинские технологии (в том числе фармакотерапию).*

46. Критерии отбора пациентов для участия в исследовании определяются до начала исследования.

47. Причиной систематической ошибки являются различие прогностических факторов в основной и контрольной группах, различие в исходной терапии на момент рандомизации, большое число выбывших пациентов.

48. Наиболее надежные по достоверности результаты позволяет получить двойное-слепое исследование.

49.Главным источником получения доказательных результатов являются

базы данных Кокрановской библиотек).

50. Клинические исследования (испытания) – это метод изучения эффективности / безопасности медицинских вмешательств.

51. Эффективность медицинского вмешательства – это степень достижения ожидаемого результата с учетом качества, безопасности.

52. Безопасность вмешательства можно считать доказанной, если доказано превышение вероятности достижения результата медицинского вмешательства, над риском возникновения вреда.

53. Уровень убедительности рекомендации отражает - степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинской технологии является истинным, вид клинических исследований, результаты которых в основе рекомендации и обозначается римскими цифрами.

54. Класс рекомендации отражает доказательное соотношение польза/вред для практического применения врачами и обозначается римскими цифрами.

55. Клинико-экономический анализ (КЭА) – это методология сравнительной оценки качества двух и более вмешательств на основе комплексного учета результатов и затрат на его выполнение.

56. Структура клинико-экономического анализа включает исследование доказательств эффективности и безопасности медицинского вмешательства, выбор метода клинико-экономического анализа и оценку затрат и выбор вида затрат.

57. К «прямым медицинским затратам» относятся затраты на диагностические, лечебные (в том числе хирургические), реабилитационные медицинские услуги, лекарственные средства и транспортировку больного санитарным транспортом для дополнительных исследований.

58. К «непрямым медицинским (косвенным)» относятся затраты на экономические потери общества от преждевременного наступления смерти и социальные выплаты по нетрудоспособности.

59. К «неосязаемым затратам» относятся издержки, связанные с болью, страданиями, дискомфортом, ограничениями больного, связанные с нарушениями эмоционально-волевой сферы больного.

60. Клинические исследования (испытания) – это метод изучения эффективности / безопасности медицинских вмешательств.

## **ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА (ТЕСТЫ)**

### **Проверяемые компетенции УК-1**

Выберите один или несколько правильных ответов.

#### **1. Доказательная медицина**

- а) Добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора лечения**

**конкретного больного;**

- b) Обобщения и интерпретации лабораторных данных;
- c) Самостоятельная медицинская наука;
- d) Изучение здоровья населения;
- e) Теоретическая база советского здравоохранения

2. Клинические исследования (испытания) – это метод

- a) Изучения в науке в целом
- b) Сбора научной информации
- c) Завершающего этапа исследования нового лекарственного средства
- d) **Изучения эффективности / безопасности медицинских вмешательств**

3. Эффективность медицинского вмешательства – это

- a) **Степень достижения ожидаемого результата с учетом качества, безопасности**
- b) Любые результаты метода, вмешательства
- c) Доказанная убедительно разница в эффекте у пациентов, получавших и не получавших вмешательство
- d) Доказано: вред не сопоставим с пользой

4. Безопасность вмешательства можно считать доказанной, если

- a) Доказано: преимущества и недостатки вмешательства не сопоставимы
- b) Доказана количественная разница в ожидаемом эффекте у пациентов, получавших и не получавших вмешательство
- c) **Доказано превышение вероятности достижения результата медицинского вмешательства, над риском возникновения вреда**
- d) Доказано: преимущества и недостатки вмешательства сопоставимы

5. Уровень убедительности рекомендации отражает

- a) **Степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинской технологии является истинным**
- b) Доказательное соотношение польза/вред для практического применения врачами
- c) **Вид клинических исследований, результаты которых в основе рекомендации**
- d) Обозначается латинскими буквами
- e) **Обозначается римскими цифрами**

6. Класс рекомендации отражает

- a) Степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинской технологии является истинным
- b) **Доказательное соотношение польза/вред для практического применения врачами**

- c) Вид клинических исследований, результаты которых в основе рекомендации
- d) Обозначается латинскими буквами
- e) **Обозначается римскими цифрами**

7. К серьезным нежелательным явлениям, безусловно, относятся
- a) Появление аномальных значения лабораторных показателей
  - b) **Угрожающее жизни состояние**
  - c) Смерть
  - d) **Продление текущей госпитализации**

8. Высшую ступень в иерархии доказательной медицины занимает
- a) Мета-анализ когортных исследований
  - b) **Систематический обзор рандомизированных клинических исследований**
  - c) Обсервационное клиническое исследование
  - d) Рандомизированное клиническое исследование

9. Регистрация нового лекарственного средства (препарата) для медицинского применения осуществляется после прохождения исследования
- a) I фазы
  - b) II фазы
  - c) **III фазы**
  - d) IV фазы

10. Мета-анализ – это
- a) **Количественный систематический обзор и синтез данных клинических исследований для получения суммарных статистических показателей**
  - b) Количественная оценка суммарного эффекта, установленного на основании результатов всех проведенных научных исследований
  - c) Общепризнанный эталон научного исследования для оценки клинической эффективности
  - d) Результаты оригинальных исследований по одной проблеме, но не проводится статистический анализ

11. Области применения мета-анализа
- a) **Определить важные клинические и побочные эффекты какого-либо препарата**
  - b) Субъективная информация, включая оценку неэффективности различных методов
  - c) Помогают фармакологам в выборе тактики ведения больных
  - d) Предоставляют исследователю не достоверные данные



12. Рандомизированное контролируемые испытания (РКИ) – это
- a) Систематический обзор литературы первичных данных для получения суммарных статистических показателей
  - b) Количественная оценка суммарного эффекта, установленного на основании результатов всех научных исследований
  - c) Общепризнанное научное исследование для оценки клинической эффективности
  - d) Метод, используемый для формирования последовательности случайного отнесения участников испытания к группам
  - e) **«Золотой стандарт» являющийся общепризнанным эталоном научного исследования для оценки клинической эффективности**
13. Клинический вопрос отражает
- a) **Прогнозирование исходов заболевания**
  - b) **Эффективность лечения**
  - c) Доверительный интервал
  - d) Относительный риск
  - e) **Исследуемый препарат**
14. Плацебо – это
- a) Лекарство, являющееся эффективным относительно исследуемого показателя (чаще применяется препарат «золотого стандарта» – хорошо изученный, давно и широко применяемый в практике)
  - b) **Это индифферентное (неактивное) вещество (процедура) применяемое для сравнения его действия с эффектами настоящего лекарства или другого вмешательства**
  - c) Группы пациентов
  - d) Возраст, пол, расовая принадлежность
15. Активный контроль – это
- a) **Лекарство, являющееся эффективным относительно исследуемого показателя (чаще применяется препарат «золотого стандарта» – хорошо изученный, давно и широко применяемый в практике)**
  - b) Индифферентное вещество (процедура) применяемое для сравнения его действия с эффектами настоящего лекарства или другого вмешательства
  - c) Группы пациентов
  - d) Возраст, пол, расовая принадлежность
16. Двойной «слепой» метод – это метод, где о принадлежности к определенной группе
- a) Не знает пациент, но знает врач

**b) Не знают ни пациент, ни врач**

c) Пропорциональное распределение испытуемых по группам

d) Не знают ни пациент, ни врач, ни организаторы

17. Тройной «слепой» метод – это метод, где о принадлежности к определенной группе

a) Не знает пациент, но знает врач

b) Не знают ни пациент, ни врач

c) Пропорциональное распределение испытуемых по группам

**d) Не знают ни пациент, ни врач, ни организаторы**

18. Метод открытого исследования – это метод, где о принадлежности клиническому испытанию

a) Не знает пациент, но знает врач

b) Не знают ни пациент, ни врач

c) Не знают ни пациент, ни врач, ни организаторы

**d) Осведомлены все участники исследования**

19. Объективными критериями конечных результатов при рандомизированных клинических исследованиях являются

**a) Частота развития «больших» осложнений**

**b) Смертность от данного заболевания**

c) Облегчение симптомов заболевания

d) Повышение показателя продолжительности жизни

**e) Частота повторных госпитализаций**

20. Клинико-экономический анализ (КЭА) – это

a) Наука, которая изучает сравнительный анализ соотношения между затратами при альтернативных схемах воздействия

**b) Методология сравнительной оценки качества двух и более вмешательств на основе комплексного учета результатов и затрат на его выполнение**

c) Метод изучения всех затрат, связанных с ведением больных с определённым заболеванием на любом этапе оказания медицинской помощи

d) Показатель медицинского вмешательства с учетом экономических затрат

21. Фармакоэкономика – это

**a) Наука, которая изучает сравнительный анализ соотношения между затратами и эффективностью, безопасностью, качеством жизни при альтернативных схемах лекарственной терапии**

b) Анализ, позволяющий установить, в какой степени будут меняться полученные результаты лечения в зависимости от колебания цен на

- лекарственные препараты
- с) Поиск наиболее дешёвых лекарственных средств с расчётом необходимых затрат
  - д) Анализ, позволяющий установить, в какой степени будет меняться эффективность при изменении исходных параметров (например, колебаниях цен)

22. Структура клинико-экономического анализа включает

- а) Исследование доказательств эффективности и безопасности медицинского вмешательства**
- б) Выбор метода клинико-экономического анализа**
- с) Оценка затрат на проведение исследования эффективности и безопасности лекарственных препаратов
- д) Оценка затрат и выбор вида затрат**

23. Вид КЭА, при котором проводят сравнительную оценку результатов и затрат при двух и более вмешательствах, эффективность которых различна – это анализ

- а) «Затраты – эффективность»**
- б) «Минимизации затрат»
- с) «Затраты – полезность (утилитарность)»
- д) «Затраты – выгода»
- е) «Стоимость болезни»

24. Вид КЭА, при котором проводят сравнительную оценку двух и более вмешательств, характеризующихся идентичной эффективностью и безопасностью, но разной стоимостью – это анализ

- а) «Стоимость болезни»
- б) «Затраты – эффективность»
- с) «Затраты – полезность (утилитарность)»
- д) «Минимизации затрат»**
- е) «Затраты – выгода»

25. Вид КЭА, при котором изучаются все затраты, связанные с ведением больных с определенным заболеванием на любом этапе оказания медицинской помощи – это анализ

- а) «Затраты – выгода»
- б) «Затраты – эффективность»**
- с) «Минимизации затрат»
- д) «Затраты – полезность (утилитарность)»

**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**  
**Проверяемые компетенции УК-1**

### Задача №1

Лактирующая женщина, 30 лет, обратилась к провизору по поводу выбора «средства от кашля. Женщина предупредила, что кормит грудью свою дочь в возрасте 3 мес. Провизор рекомендован ЛС, содержащее кодеин («Коделак»). Женщина начала применять препарат, при этом продолжала кормить грудью. На 2-й день приема препарата кашель полностью исчез, однако у ребенка появились задержка стула в течении 2 суток, сонливость, резкое сужение зрачков. По поводу этого женщина обратилась к 53 педиатру, который диагностировал у ребенка опиатную интоксикацию, ребенок был госпитализирован в токсикологическое отделение педиатрической больницы, где диагноз был подтвержден. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью «Кодеин», разделы «Фармакокинетика», «Побочное действие» и «Особые указания» справочника лекарственных средств.

Ответы на вопросы:

1. Укажите возможную причину развития опиатной интоксикации у грудного ребенка? - *Исходя из информации, изложенной в инструкции в Справочнике лекарственных средств, кодеин в печени матери превращается в морфин, который также проникает в молоко. Таким образом, можно предположить, что морфин в высокой концентрации находился в плазме крови ребенка, что и вызвало характерные для опиатной интоксикации симптомы: заборы, сужение зрачка и сонливость.*
2. Какое смертельное осложнение могло развиваться у ребенка? - *Остановка дыхания.*
3. Как можно было избежать этого осложнения? - *Провизор должен уточнять у пациенток не кормят ли они грудью. При любом обращении к нему кормящей женщины должен рекомендовать обратиться к врачу по поводу выбора лекарственного средства. В случае отпуска лекарственного средства кормящей женщине провизор должен, исходя из информации в инструкции следует убедиться, что данный препарат можно применять у кормящих.*

**Проверяемые компетенции: УК-1**

### Задача №2

Пожилая женщина, 83 лет, обратилась к врачу за советом о приобретении препарата от тошноты и рвоты. Врач выяснил у пациентки, что больная в течение многих лет по назначении участкового терапевта по поводу «болезни сердца» принимает дигоксин по 1/2 таблетке 2 раза в сутки, а также еще ряд лекарств, включая мочегонные препараты, название и дозы которых вспомнить не смогла. Тошнота, периодически возникающая рвота, а также

резкая потеря аппетита беспокоят в течение последних 2 дней. На вопрос, принимала ли женщина лекарства сегодня, ответила, что не помнит, так как у нее очень плохая память. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью «Дигоксин», раздел «Побочное действие» и Справочника лекарственных средств.

Ответы на вопросы:

1. С чем могут связаны описываемые больной симптомы? - ***Исходя из информации, изложенной в инструкции в Справочнике лекарственных средств, данные симптомы у больной могут быть связаны с гликозидной интоксикацией, возможно, из-за повышения концентрации дигоксина в плазме крови, учитывая пожилой возраст больной (нарушения функции печени и почек). Кроме того, можно предположить, что из-за нарушений памяти, больная могла принять более высокую дозу препарата.***
2. Какова должна быть тактика врача? - ***Необходимо рекомендовать больной срочно обратиться к врачу, вплоть до вызова бригады скорой медицинской помощи при ухудшении состояния: появление перебоев в работе сердца, нестабильности АД, рвоты. Рекомендовать лекарственные средства от тошноты и рвоты не следует.***
3. Лечебная тактика - ***При отпуске препаратов пожилым людям следует подробно разъяснить правила приема лекарственных средств, возможно и в письменном виде. Следует рекомендовать пожилым раскладывать лекарства по контейнерам или пакетикам, на которых должно быть написано время приема лекарств.***

### **Проверяемые компетенции: УК-1**

#### **Задача № 3**

Пациент, 60 лет, наблюдается в поликлинике по поводу хронической сердечной недостаточности, 54 развившейся вследствие дилатационной кардиомиопатии. На ЭКГ- постоянная форма фибрилляции предсердий. В анамнезе - тромбоэмболия левой лучевой артерии. По назначению участкового терапевта больной получает эналаприл - 20 мг/сут, фуросемид - 40 мг/сут, спиронолактон - 25 мг/сут. Дополнительно для профилактики тромбоэмболических осложнений участковым терапевтом выписан рецепт на варфарин.

Ответы на вопросы:

1. Существует ли возможность проведения фармакогенетического тестирования в данном случае? - ***Да, существует, так как для варфарина разработан фармакогенетический тест для персонализированного выбора его дозы.***

2. Какой фармакогенетический тест необходимо провести пациенту? - **выявление с помощью ПЦР «медленных» аллелей гена CYP2C9 (CYP2C9\*2 и CYP2C9\*6). CYP2C9 является основным ферментом биотрансформации варфарина.**

3. Какая доза варфарина должна быть назначена врачом при выявлении у больного генотипа CYP2C9\*1/\*3, соответствующего «медленному метаболизатору»? - **При выявлении такого генотипа врач должен выбрать минимальную дозу варфарина - 2,5 мг/сут.**

### **Проверяемые компетенции: УК-1**

#### **Задача №4**

Больная П., 47 лет, обратилась в поликлинику с жалобами на сухой кашель, который беспокоит в течение недели. Из анамнеза известно, что у больной компенсированный сахарный диабет II типа, артериальная гипертензия. Последние полгода получает эналаприл.

Ответы на вопросы:

1. Как Вы расцениваете состояние больной? - **Появление сухого кашля можно расценить как проявление побочного действия эналаприла.**
2. Какую тактику ведения больной вы можете предложить? - **Учитывая наличие у больной НПР следует отменить ингибиторы АПФ. Показано назначение антагонистов рецепторов к ангиотензину II (например, валсартана).**

### **Проверяемые компетенции: УК-1**

#### **Задача №5.**

Больной И., 50 лет, жалуется на чувство сжатия за грудиной с одновременными неприятными ощущениями в левом плече при быстрой ходьбе, особенно в холодную погоду и после еды. Боль прекращается при остановке или замедлении темпа ходьбы. Болен в течение 3 лет. Судя по жалобам, заболевание за эти годы не прогрессирует. После обследования в поликлинике была диагностирована ИБС: стенокардия напряжения II-III функционального класса, атеросклеротический кардиосклероз. Проведите выбор лекарственных средств для фармакотерапии больного.

Ответ на вопрос: **Все больные с ишемической болезнью сердца должны получать ацетилсалициловую кислоту в дозе 75 мг/сут, статины. Бета-адреноблокаторы (метопролол, небиволол, бетаксолол) титруются у данных пациентов до достижения максимальной терапевтической дозы. Для купирования приступов стенокардии пациентам назначается короткодействующий нитроглицерин.**

### **Проверяемые компетенции: УК-1**

#### **Задача №6.**

Пациентка, 51 года, с ИБС: постинфарктным кардиосклерозом принимает с целью коррекции липидного обмена (ХС- 10,2ммоль/л) аторвастатин в дозе 80 мг/сут. Через месяц лечения пациентка посетила аптеку для приобретения препарата с целью продолжения курса лечения. В диалоге с провизором пациентка отметила появление миалгии, мышечной слабости.

Ответы на вопросы:

1. Какая наиболее вероятная причина развития указанных симптомов? - ***Наиболее вероятной причиной возникновения указанных симптомов является развитие миопатии, появление которой связано с побочным эффектом статинов.***
2. Каковы должны быть действия провизора при получении информации об указанных симптомах? - ***Рекомендации по уменьшению дозы, обязательна консультация врача для проведения лабораторного контроля липидного спектра и уровня миоглобина.***

### **Проверяемые компетенции: УК-1**

#### **Задача №7**

У пациента, перенесшего инфаркт миокарда, выявлены тяжелые желудочковые нарушения ритма. Назначен амиодарон, который привел к подавлению желудочковой аритмии. Через 1,5 года терапии у пациента появилась одышка, рентгенограмме выявлены изменения, характерные для интерстициального поражения легких. С чем могут быть связаны изменения в легких? Какой может быть тактика врача в данной ситуации?

Ответ на вопрос: ***У пациента развился интерстициальный пневмонит, появление которого связано с побочным эффектом амиодарона. Пациенту показана отмена амиодарона и назначение бета-адреноблокаторов для лечения желудочковых аритмий и для профилактики внезапной смерти.***

### **Проверяемые компетенции: УК-1**

#### **Задача №8**

Больная А., 68 лет, поступила в стационар с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, сердцебиение, отеки ног, общую слабость. В анамнезе инфаркт миокарда 6 лет назад. Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение месяца. К врачу не обращалась, не лечилась.

Предложите препараты, которые необходимо назначить больной.

Ответ на вопрос: ***Больная с клиникой сердечной недостаточности на фоне постинфарктного кардиосклероза должна получать: ингибиторы АПФ (эналаприл), бета-адреноблокаторы (метопролол), учитывая отечный синдром, дополнительно мочегонные (фуросемид). Кроме того, данной пациентке целесообразно назначить антиагреганты (ацетилсалициловую кислоту) и препарат группы статинов (симвастатин).***

#### **Проверяемые компетенции: УК-1**

##### **Задача №9.**

Пациента с тяжелой сердечной недостаточностью в течение длительного времени получал фуросемид. У него появилась выраженная слабость, участились желудочковые экстрасистолы, в крови выявлено снижение уровня калия и магния.

Ответы на вопросы:

1. С чем связано ухудшение состояния пациента? - ***Ухудшение состояния пациента связано с развитием гипокалиемии и гипوماгнемии в результате длительной терапии фуросемидом.***
2. Как можно скорректировать терапию? - ***Назначить калийсберегающие диуретики, например спиронолактон.***

#### **Проверяемые компетенции: УК-1**

##### **Задача №10**

Пациент С., 47 лет, наблюдается амбулаторно. На момент обращения предъявлял жалобы на повышенную утомляемость, снижение работоспособности, сонливость, эпизоды головных болей, чаще по утрам, раздражительность, головокружения, нечеткость зрения. В анамнезе около 5 лет отмечает повышение артериального давления до максимальных цифр систолического АД -170 мм рт. ст. и диастолического АД -100 мм рт. ст. Работает в сфере торговли, ведет малоподвижный образ жизни, диету не соблюдает, курит до 20 сигарет в сутки, употребление алкоголя - редкое, умеренное. Амбулаторно принимал периндоприл в дозе 8 мг 1 раз в сутки. До недавнего времени удавалось контролировать АД на цифрах 130-145 /85-95 мм рт. ст. на дозе периндоприла 8 мг в монотерапии. Однако в течение последних 6 месяцев набрал в весе более 8 кг, в последние 2 месяца отметил эпизоды головных болей, головокружений на фоне подъема АД до 160/100 мм рт. ст., что и стало поводом для обращения. При осмотре обнаружено избыточное развитие подкожной жировой клетчатки, распределение по



мужскому типу, рост - 174 см, вес - 113 кг, окружность талии - 121 см, индекс массы тела (ИМТ) - 37,3 кг/м<sup>2</sup>. АД на правой руке - 150/95 мм рт. ст., на левой - 145/90 мм рт. ст. В результате обследования отмечены: уровень глюкозы натощак ближе к верхней границе нормы (5,1 ммоль/л), повышенный уровень триглицеридов (ТГ) - 1,8 ммоль/л, уровень липопротеидов в пределах нормы (липопротеиды высокой плотности (ЛВП) - 1,3 ммоль/л, липопротеиды низкой плотности (ЛНП) - 2,8 ммоль/л), белок в моче не обнаружен, креатинин сыворотки в пределах нормы 95 мкмоль/л, на ЭКГ - отклонение ЭОС влево, без патологических изменений, на ЭхоКГ - умеренная гипертрофия миокарда.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте диагноз - ***Наличие у пациента абдоминального ожирения и АГ, а также повышенный уровень триглицеридов свидетельствует о наличии метаболического синдрома (МС).***
2. Цели лечения больных с МС: - ***снижение массы тела; - достижение хорошего метаболического контроля; - достижение оптимального уровня АД; - максимальное предупреждение острых и отдаленных сердечно-сосудистых осложнений.***
3. Лечебная тактика - ***Пациенту рекомендовано снизить калорийность пищи, отказаться от курения, потребление соли до 5 г/сут. Добавить к терапии периндоприлом прием препарата алискирен, а также статинов для коррекции дислипидемии. Для лечения ожирения возможен прием орлистата или сибутрамина.***

**Проверяемые компетенции: УК-1**

**Задача №11**

Больная С., 67 лет, поступила в терапевтическое отделение с жалобами на сухость во рту, жажду, зуд в промежности, боли в животе, преимущественно в правом подреберье. В анамнезе: около 6 лет - сахарным диабетом. Принимает глибенкламид по 5 мг 2 раза в сутки за 30 минут до еды и метформин по 500 мг 1 раз в сутки во время ужина. В течение последних 10 дней по рекомендации невропатолога принимает пирацетам и никотиновую кислоту. При осмотре: пациентка повышенного питания, кожные покровы сухие, АД - 160/90 мм рт. ст., ЧСС - 82 уд. 1 мин. Глюкоза крови - 21,5 ммоль/л, HbA1c - 7,9%, повышение уровня печеночных ферментов (АЛТ и АСТ) более чем 2 раза от верхней границы нормы, кетоацидоз.

Ответы на вопросы:

1. Сформулируйте предполагаемый диагноз - ***Сахарный диабет II типа, гипергликемия.***

2. Предложите тактику фармакотерапии - **Назначение коротким курсом инсулинотерапии с последующим переходом на ПССС.**
3. Укажите причины развития данного состояния- **Развитие гипергликемии связано с одновременным приемом никотиновой кислоты, которая снижает эффективность препаратов сульфонилмочевины.**
4. Объясните причины повышения печеночных трансаминаз - **Повышение печеночных трансаминаз, вероятно, связано с НЛР препаратов сульфонилмочевины - токсическим воздействием на печень.**

**Проверяемые компетенции: УК-1**

**Задача №12**

Больная, 32 лет, предъявляет жалобы на раздражительность, плаксивость, похудение на 20 кг. Больна в течение года. При осмотре определяется увеличение передней поверхности шеи, щитовидная железа диффузно увеличена, плотной консистенции. Пульс -120 в минуту. Какой диагноз вы поставите? Какое лечение показано больной?

Ответ на вопрос: **У больной диффузный тиреотоксический зоб, тиреотоксикоз. После интенсивной предоперационной подготовки (мерказолил с тиреоидином, седативные препараты, бета-адреноблокаторы) показано оперативное лечение.**

**Проверяемые компетенции: УК-1**

**Задача №13**

Больной С., 15 лет, госпитализирован скорой медицинской помощью с жалобами на приступ удушья и зуд в области лица и шеи. При осмотре: отмечается отечность лица, более выраженная в области губ, век, правой щеки, слизистой оболочки ротовой полости и языка; на коже лица имеются единичные волдыри и эритематозные высыпания. На правой щеке виден след от укуса пчелы. При попытке проведения ларингоскопии отмечается выраженный отек слизистой оболочки носоглотки и гортани (субкомпенсированный стеноз). ЧД-30 в минуту. ЧСС -98 в мин. АД- 110/75 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

1. Поставьте предполагаемый диагноз -**Ангионевротический отек.**
2. Лечебная тактика - **При остром ангионевротическом отеке глотки или гортани в качестве средства скорой помощи назначают эпинефрин (что обычно предотвращает развитие обструкции верхних дыхательных путей) и глюкокортикоиды внутрь. Если отек продолжает прогрессировать, больному может потребоваться интубация трахеи.**

***При развитии анафилактического шока применяют ГК внутривенно, вазопрессоры, инфузионную терапию.***

**Проверяемые компетенции: УК-1**

**Задача №14**

В 23 часа в больницу доставлен ребенок 3-х лет. Состояние тяжелое. Резко возбужден, на вопросы не отвечает. Ребенок кого-то зовет, голос хриплый, бред, галлюцинации, периодически появляются судорожные подергивания. Зрачки резко расширены. Кожа лица, шеи, груди красная, глотание затруднено, сухость во рту и глотке. Пульс частый, слабый. Дыхание вначале частое, глубокое, позже – затрудненное, замедленное. Ребенку сделано промывание желудка раствором калия перманганата, дано солевое слабительное. В промывных водах обнаружены ягоды, похожие на вишню. Чем произошло отравление? Меры помощи.

Ответ на вопрос: ***Отравление плодами красавки (белладонны, белены), т.е. М-холиноблокаторами. Неотложная помощь: общие принципы лечения отравлений. Антидот-ингибитор ацетилхолинэстеразы (неостигмин внутривенно)***

**Проверяемые компетенции: УК-1**

**Задача №15**

Какими ягодами отравился ребенок, если у него развилось психомоторное возбуждение, галлюцинации, мидриаз, покраснение кожи лица, шеи и груди, сухость во рту, тахикардия? Меры помощи

Ответ на вопрос: ***Отравление плодами красавки (белладонны, белены), т.е. М-холиноблокаторами. Неотложная помощь: общие принципы лечения отравлений. Антидот-ингибитор ацетилхолинэстеразы (неостигмин внутривенно).***

**Задача №16**

Ребенку 3-х лет по поводу атонии скелетной мускулатуры назначен препарат из группы холинотропных средств. Через некоторое время у него обнаружили брадикардию и затруднение дыхания. Назовите препараты, которые могли быть назначены при данной патологии, причину возникновения осложнений. Какое дополнительно назначенное средство уменьшит эти осложнения?

Ответ на вопрос: *Назначен ингибитор ацетилхолинэстеразы (неостигмин, галантамин), осложнения связаны с накоплением ацетилхолина и стимуляцией м-холинорецепторов в сердце и в бронхах (брадикардия и бронхоспазм). Для уменьшения осложнений нужно назначить м-холиноблокатор атропин.*

**Проверяемые компетенции:** УК-1

Задача №17

У больного во время наркоза, проводимого ингаляционным препаратом, резко снизилось АД. Для ликвидации этого осложнения больному было введено сосудосуживающее вещество, после чего у него возникла фибрилляция желудочков сердца. Какие препараты использовали для наркоза и для повышения АД? Чем нужно ликвидировать возникшее осложнение? Объясните.

Ответ на вопрос: *Для наркоза использовали галотан, для повышения АД – эпинефрин, Галотан сенситизирует миокард к эпинефрину, поэтому прием последнего вызвал фибрилляцию желудочков сердца. Нужно было применить  $\alpha_1$ -адреномиметик фенилэфрин, он суживает сосуды и повышает АД, но не влияет на  $\beta_1$ -адренорецептор сердца. Для устранения фибрилляции желудочков сердца нужно внутривенно ввести лидокаин или  $\beta$ -адреноблокаторы.*

**Проверяемые компетенции:** УК-1

Задача №18

В детскую психиатрическую клинику поступил ребенок 3-х лет с отказом разговаривать, возникшим после поступления ребенка в детский сад. Какие препараты можно рекомендовать для лечения этого состояния в данном случае? Обоснуйте свой выбор.

Ответ на вопрос: *Транквилизаторы, нейролептики: тиоридазин – оказывает противотревожное, психоседативное и антидепрессивное действие. Не вызывает вялости, заторможенности, сонливости. В педиатрической практике назначается в качестве корректора поведения*

**Проверяемые компетенции:** УК-1

Задача №19

У больного после приема вещества А развилось дремотное состояние, причем на громкий окрик он делал попытку открыть глаза, при сильном

нажмем на руку отдергивал ее, однако в контакт не вступал. При объективном исследовании: дыхание поверхностное, редкое, временами аритмичное, АД – 120/80 мм. рт. ст., пульс – 58 ударов в минуту. Зрачки резко сужены (симптом «булавочной головки»), спинномозговые рефлексы оживлены. При пальпации определяется наполненный мочевой пузырь. Определите, к какой фармакологической группе принадлежит вещество, вызвавшее интоксикацию. Меры помощи?

Ответ на вопрос: ***Вещество из группы опиатов, меры помощи: общие принципы лечения отравлений, антидот-налоксон.***

### **Проверяемые компетенции: УК-1**

#### **Задача №20**

Мальчик, 13 лет предъявляет жалобы на головную боль, возникающую во время уроков в школе, после эмоционального перенапряжения или смены погоды. Впервые жалобы на головную боль появились год назад. Боль проходит после приема анальгетиков или после длительного отдыха. В течение последних 3 мес. у мальчика неоднократно было зарегистрировано повышенное артериальное давление. Лечение он не получал. Акушерский анамнез не отягощен. Масса 55 кг, рост 160 см. Ребенок часто переносит бронхиты с явлениями бронхоспазма. Мать мальчика страдает хроническим пиелонефритом, у бабушки по линии матери – гипертоническая болезнь, отец ребенка здоров. При поступлении в стационар состояние мальчика ближе к удовлетворительному, температура тела нормальная, кожные покровы физиологической окраски. Границы сердца не расширены. В положении лежа, на верхушке сердца выслушивается систолический шум. ЧСС -87 в минуту. АД -146/100 мм рт. ст.

Ответы на вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз- ***Артериальная гипертензия, лабильная.***
2. Можно ли в данной ситуации с уверенностью говорить об эссенциальной гипертензии? - ***для уточнения диагноза необходимо провести обследование и исключить вторичную АГ.***
3. Назначьте ребенку лекарственную терапию в стационаре – ***Ингибиторы АПФ (капотен 12,5 мг под язык), седативные препараты (валериана или пустырник).***
4. Какие гипотензивные препараты Вы предложите мальчику для длительного применения, если у него подтвердится диагноз первичной артериальной гипертензии и в течение полугода немедикаментозное лечение не даст эффекта? - ***Индапамид 1,5 мг утром, через 3 мес, при недостаточной эффективности, назначить ингибиторы АПФ или антагонисты кальция.***

## Проверяемые компетенции: УК-1

### ЗАДАНИЯ НА ДОПОЛНЕНИЕ

1.Нарушения гемостаза со склонностью к тромбообразованию называются .....

Ответ: **Тромбофилия.**

2.Наличие аномальных тромбоцитов с нарушением их функций называется.....

Ответ: **Тромбоцитопатия.**

3.Фазное нарушение системы гемостаза называется .....

Ответ: **ДВС-синдром.**

4.Наследственный дефицит VIII и IX факторов свертывания называется.....

Ответ: **Гемофилия.**

5.Гематомный тип кровоточивости у пациента характеризуется .....

Ответ: **Наличием болезненных кровоизлияний в подкожную клетчатку, суставы петехиальных высыпаний.**

6. Уменьшение количества тромбоцитов в единице объема крови ниже нормы называется .....

Ответ: **Тромбоцитопения.**

7.Тромбообразованию способствуют следующие процессы .....

Ответ: **Повреждение стенки сосуда, стаз крови, врожденный дефицит антитромбина-III, патология форменных элементов крови.**

8.Преимуществами назначения пероральных антикоагулянтов являются.....

Ответ: **Большая безопасность в отношении риска «больших» кровотечений, в частности геморрагического инсульта, и меньшее взаимодействие с другими лекарствами и пищевыми продуктами, а также отсутствие необходимости постоянного контроля за показателями свертываемости крови.**

9.Склеивание тромбоцитов между собой обеспечивает .....

Ответ: **Фибриноген**

10.Первичным гемостазом является.....

Ответ: **Тромбоцитарно-сосудистый**

### ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

#### Проверяемые компетенции УК-1

1.Клиническая фармакология — это наука, которая занимается изучением лекарственных средств в применении к человеку, включает в себя создание и разработку новых лекарств, применимость лекарств как терапевтических средств, использование лекарств, полезные и вредные эффекты лекарств для отдельно взятых людей и для общества, а также намеренное

*злоупотребление лекарствами.*

2. Клиническая фармакология состоит из двух основных частей: фармакологии (которая состоит из фармакокинетики и фармакодинамики) и терапевтической оценки ЛС. В последние годы этот список дополнили молекулярная фармакокинетика, клиническая фармакогенетика.

3. Задачи КФ : 1) Организация и проведение клинических испытаний новых и старых ЛС; 2) Разработка методов эффективной и безопасной фармакотерапии; 3) Организация информационно-консультативной работы в ЛПУ (лечебно-профилактических учреждениях), аптеках и среди населения; 4) обучение студентов, врачей и провизоров.

4. Классификация ЛС основана на следующих принципах: 1) лечебное применение ЛС (антиаритмические, антиангинальные и т.д.) 2) механизм или место действия: • молекулярный - блокаторы рецепторов (адреноблокаторы), ингибиторы ферментов (ангиотензинпревращающий фермент) и т.д. • молекулярная структура (гликозиды, барбитураты).

5. Фармакотерапия – учение о лечении болезней с помощью ЛС.

6. Фармакотерапия включает в себя: 1) этиотропную терапию – когда лечебное действие направлено на причину болезни; 2) патогенетическую терапию – когда лечебное действие препарата направлено на устранение или ослабление механизмов развития болезни; 3) симптоматическую терапию – когда действие препарата направлено на устранение или ослабление отдельных симптомов болезни.

7. Фармакопрофилактика – учение о предупреждении болезней с помощью ЛС. Профилактическую терапию проводят для предупреждения заболевания (вакцины, сыворотки, противовирусные средства, антисептики, дезинфицирующие препараты).

8. Клиническая фармакодинамика изучает воздействие ЛС на организм человека, а также взаимодействие различных ЛС в организме при их одновременном назначении. Фармакодинамика исследует также влияние возраста и различных заболеваний на действие ЛС.

9. Клиническая фармакокинетика - рассматривает всасывание, распределение, метаболизм и экскрецию ЛС (реакцию организма больного на введение ЛС).

10. Терапевтическая оценка заключается в определении терапевтической ценности ЛС и способа его оптимального применения.

11. Молекулярная фармакокинетика изучает внутриклеточное распределение ЛС и их взаимодействие с клеточной стенкой и субклеточными структурами.

12. Фармакогенетика исследует роль генетических факторов в формировании ответа организма человека на введение ЛС.

13. Клиническая фармакогенетика — новое направление в клинической фармакологии, изучающее генетически детерминированные реакции

больного человека на лекарственные средства, имеющие существенное клиническое значение.

14. Основные задачи клинической фармакогенетики: 1) определение роли наследственных факторов в формировании реакций организма на вводимые лекарства, в том числе неблагоприятных реакций, нередко ведущих к тяжелым последствиям; 2) разработка эффективных мер их профилактики и лечения; 3) изыскание новых путей повышения эффективности фармакотерапии различных заболеваний, в том числе наследственных; 4) изучение сущности уже известных и вновь обнаруживаемых энзимопатий, при которых резко нарушается действие лекарственных средств; 5) разработка доступных методов выявления лиц — носителей атипичных ферментов, которые прямо или косвенно влияют на фармакокинетику и фармакодинамику лекарств.

15. Генетические факторы, оказывающие влияние на фармакокинетику ЛС, путем генетического полиморфизма ферментов метаболизма ЛС, характерный для ферментов как фазы I (например, изоферментов цитохрома P450, дигидропиримидиндигидрогеназы, бутирилхолинэстеразы), так и фазы II (N-ацетилтрансферазы, тиопурин-S-метилтрансферазы, эпоксидгидролазы и др.) метаболизма ЛС.

16. Фармакокинетика — раздел клинической фармакологии, предметом которого является изучение процессов всасывания, распределения, связывания, биотрансформации и выведения лекарственных веществ из организма. Сущность понятия: «Фармакокинетика — это все то, что делает организм с лекарственным веществом».

17. Пути введения лекарственных средств. Характеристика, условия выбора каждого из путей введения и их недостатки - можно разделить на 2 группы 1) энтеральные способы введения, через ЖКТ (транsbукальный, сублингвальный, пероральный, ректальный) и 2) парентеральные способы введения, минуя ЖКТ (внутривенный, внутримышечный, подкожный, интратекальный, ингаляционный, интраназальный, трансдермальный, местный).

18. Биодоступность ЛС — часть принятой внутрь дозы ЛС, которая достигла системного кровотока в неизмененном виде и в виде активных метаболитов, образовавшихся в процессе всасывания и в результате пресистемного метаболизма.

19. Факторы, влияющие на биодоступность - 1) Путь введения; 2) Индивидуальные особенности организма пациента, состояние ЖКТ, сердечно-сосудистой системы, печени, почек; 3) биофармацевтические факторы (лекарственная форма, ее состав, особенности технологии производства).

20. Показатели распределения лекарственных средств и их определение - это



накопление и проникновение лекарственного вещества в различные ткани, органы и жидкие среды организма. Степень накопления ЛС в тканях определяет, в конечном счете, выраженность фармакодинамического эффекта.

21. Биотрансформация (метаболизм) лекарственных средств. Типы реакций метаболизма лекарственных средств в организме – процесс химического изменения лекарственного средства в организме; метаболизм обычно происходит в две фазы.

22. Реакции метаболизма I фазы (несинтетические) – 1) Окисление (микросомы печени); 2) Восстановление (микросомы печени); 3) Гидролиз; 4) Комбинация процессов. Метаболиты I фазы в большинстве случаев не сильно отличаются по строению от исходного лекарственного средства, но могут иметь абсолютно иной фармакологический эффект.

23. Реакции метаболизма II фазы (синтетические - конъюгация) - включают в себя 1) Глюкуронизация (микросомы печени), 2) Аминоконъюгация; 3) Ацетилирование; 4) Сульфоконъюгация; 5) Метилирование. Метаболизм II фазы в большинстве случаев приводит к прекращению фармакологической активности.

24. Активные метаболизаторы - люди, у которых активность ферментов, участвующих в метаболизме ЛС, не изменена (большинство населения).

25. «Медленные» метаболизаторы - носители мутаций гена того или иного фермента метаболизма ЛС, приводящих либо к синтезу «дефектного» (с низкой активностью) фермента, либо полному прекращению его синтеза. Это приводит к кумуляции ЛС в организме, поэтому пациентам этой группы ЛС следует назначать в меньшей дозе.

26. Сверхактивные или «быстрые» метаболизаторы - носители мутаций гена того или иного фермента метаболизма, приводящих к синтезу фермента с высокой активностью, что приводит к более выраженному снижению концентрации ЛС в крови. Следовательно, для пациентов этой группы назначаемая доза ЛС должна быть выше среднетерапевтической.

27. Фармакодинамика – раздел клинической фармакологии, изучающий совокупность эффектов лекарственных средств (желаемых и побочных) и механизмы их развития. Сущность понятия: «Фармакодинамика – это все то, что делает лекарственное средство в организме».

28. Механизмы действия ЛС – 1) Воздействие на специфические рецепторы (например,  $\beta$ -адреноблокаторы); 2) биохимическое действие (влияние на активность ферментов) (НПВП); 3) физическое действие на мембранные ионные каналы (влияние на перенос ионов через клеточную мембрану) - (антиаритмические ЛС I, III и IV классов); 4) прямое химическое действие (химическая реакция нейтрализации соляной кислоты в желудке) (антациды); 5) прямое цитотоксическое воздействие

*(ЛС, которые обладают избирательной токсичностью в отношении микроорганизмов и опухолевых клеток) (антимикробная химиотерапия) или опухолевых клеток (противораковая или противоопухолевая терапия).*

29. Нежелательная (неблагоприятная) реакция на ЛС – вредный и непредсказуемый ответ на прием лекарственного средства в обычных дозах для профилактики, диагностики, терапии или изменения физиологической функции.

30. Типы неблагоприятных побочных реакций на лекарственные вещества - 1) тип А - частые, предсказуемые реакции, связанные с фармакологической активностью ЛВ, могут наблюдаться у любого индивидуума (составляют 85% случаев); 2) тип В - нечастые, непредсказуемые реакции, встречающиеся только у чувствительных людей (составляют 10-15% случаев); 3) тип С - реакции, связанные с длительной терапией (лекарственная зависимость); 4) тип D - канцерогенные и тератогенные эффекты ЛВ.

31. Типы неблагоприятных побочных реакций на лекарственные вещества - 1) тип А - частые, предсказуемые реакции, связанные с фармакологической активностью ЛВ, могут наблюдаться у любого индивидуума (составляют 85% случаев); 2) тип В - нечастые, непредсказуемые реакции, встречающиеся только у чувствительных людей (составляют 10-15% случаев); 3) тип С - реакции, связанные с длительной терапией (лекарственная зависимость); 4) тип D - канцерогенные и тератогенные эффекты ЛВ.

32. Характеристика неблагоприятных побочных эффектов типа А - наиболее частые реакции, имеют предсказуемый характер, связаны с фармакологической активностью ЛВ, могут наблюдаться у любого индивидуума (составляют 85% случаев). По структуре к ним относятся побочные реакции, связанные с фармакокинетикой ЛВ (например, гепатотоксичность ряда НПВС); второстепенные побочные реакции (например, седативный эффект антигистаминных ЛС); вторичные побочные реакции (например, дисбактериоз при использовании антибиотиков); - побочные реакции, связанные с лекарственными взаимодействиями (например, побочная реакция теофиллина при взаимодействии с эритромицином).

33. Характеристика неблагоприятных побочных эффектов типа В – нечастые, непредсказуемые реакции, встречающиеся только у чувствительных людей (составляют 10-15% случаев НПР). Представлены лекарственной непереносимостью; идиосинкразией; гиперчувствительностью (иммунологическая); псевдоаллергическими реакциями (не иммунологическими).

34. Фармаконадзор и как он осуществляется практически – непрерывный мониторинг нежелательных реакций и других аспектов безопасности лекарственных средств, уже существующих на рынке (на практике фармаконадзор осуществляется системой спонтанных сообщений).

35. Факторы, определяющие индивидуальную чувствительность к ЛС – возраст; пол; масса тела; состояние ЖКТ; кровообращения; функции почек; функции печени; пути введения; состав и количество пищи; скорость метаболизма; одновременное применение других ЛС.

36. Критерии клинической эффективности ЛС – 1) *Тактическая оценка эффективности действия ЛС – критерии устанавливаются по непосредственному фармакологическому эффекту ЛС: клинические; лабораторные; инструментальные; переносимость ЛС.* 2) *Стратегическая оценка эффективности действия ЛС – определяется отдаленными результатами фармакотерапии: а) влияние на течение заболевания и прогноз; б) развитие осложнений; с) увеличение продолжительности жизни; д) летальность.*

37. Качество жизни как критерий оценки действия ЛС – это совокупность параметров, отражающих изменение течения жизни, включающих физическое состояние, психологическое, социальное и духовное благополучие, в том числе социальные отношения и функциональные способности. *Определяется функциональным состоянием организма (работоспособность и т.д.); симптомы, связанные с заболеванием и/или его лечением (боль, одышка, побочные эффекты ЛС – тошнота, сухость во рту, отеки и т.д.); психическое состояние (депрессия или возбуждение); социальная активность (половая функция, удовлетворенность медицинской помощью и т.д.).*

38. Клинические рекомендации (КР) – это систематически разработанные документы, в которых прослеживается связь между каждым утверждением и научными данными, а научные факты главенствуют над мнением экспертов. Это четкие установки по проведению диагностических мероприятий, объему медицинской помощи, длительности пребывания в стационаре и пр. Позволяют применить в повседневной клинической практике наиболее эффективные и безопасные медицинские технологии (в том числе фармакотерапию).

39. Алгоритм выбора ЛС согласно критериям ВОЗ – 1) зарегистрированное к медицинскому применению в данной стране инновационное ЛС (если такого ЛС нет, то переходят к 2 этапу); 2) лекарственное средство из Перечня ЛС сравнения ВОЗ, приобретенное в данной стране (высококачественный генерик; если такого ЛС нет, то переходят к 3 этапу); 3) инновационное ЛС, зарегистрированное для медицинского применения в стране с высоким уровнем контроля качества ЛС, приобретенное на фармрынке той же страны (если такого ЛС нет, то переходят к 4 этапу); 4) Широко распространенное, зарегистрированное для медицинского применения в стране с высоким уровнем контроля качества лекарственных средств воспроизведенное ЛС (генерик) с достоверными данными об эффективности и безопасности.

40. Фармакоэпидемиология (ФЭ) – наука, изучающая эффективность, безопасность и особенности использования лекарственных средств в реальных условиях на уровне популяции или больших групп людей. ФЭ с

*помощью эпидемиологических методов способствует рациональному и экономически приемлемому применению наиболее эффективных и безопасных ЛС в реальной клинической практике.*

*41.Формулярная система – это комплекс организационных мероприятий по отбору лекарственных средств, которые покрывают потребности пациентов в наиболее эффективной и наименее затратной лекарственной терапии.*

*42.Лекарственный формуляр - утвержденный руководителем здравоохранения и согласованный с уполномоченным органом перечень ЛС, сформированный специально разработанный, периодически обновляемый список лекарственных средств для первоочередного назначения в конкретном лечебном учреждении.*

*43.Основные принципы антибактериальной терапии - 1) целенаправленное проведение, назначение антибактериального препарата в соответствии с чувствительностью возбудителя; 2) антибиотик должен создавать терапевтическую концентрацию в очаге инфекции; 3) выбор антибиотика с максимальной эффективностью и минимальной токсичностью должен сочетаться с наименьшей стоимостью лечения.*

*44.Показания для антибиотикотерапии - документированная или предполагаемая бактериальная инфекция.*

*45.Эмпирический выбор АБ - основывается на клиническом диагнозе с учетом наиболее вероятных возбудителей и их возможной устойчивости.*

*46.По вероятности наличия полирезистентных возбудителей при инфекции пациенты ранжируются на 4 типа - 1) Тип I внебольничные инфекции без факторов риска полирезистентных возбудителей. Эмпирическая АБТ таких больных не предполагает назначение «тяжелых» препаратов широкого спектра действия; 2) Тип II внебольничные инфекции с наличием факторов риска полирезистентных возбудителей (риск БЛРС среди энтеробактерий, а также устойчивая к ФХ урогенитальная кишечная палочка, полирезистентные пневмококки); 3) Тип III. Нозокомиальные инфекции. Выделяют 2 подтипа: — IIIa: пациенты, госпитализированные вне ОРИТ, без предшествующего применения АМП (риск БЛРС); — IIIb: длительная госпитализация (> 7 дней) и/или нахождение в ОРИТ > 3 дней и/или предшествующее применение АМП (риск БЛРС, карбапенемрезистентных энтеробактерий и ацинетобактера, полирезистентных НФГОВ (P. aeruginosa, Acinetobacter spp.), MRSA); Тип IV. Нозокомиальные инфекции с риском инвазивного кандидоза (пациенты в тяжелом состоянии, с лихорадкой >38,0 °C более 6 дней, сохраняющейся на фоне адекватной АБТ, и санированным очагом инфекции при наличии следующих факторов): 1. распространенная (2 и более локусов) колонизация Candida spp.; 2. наличие двух и более факторов риска инвазивного кандидоза: — в/в катетер; — лапаротомия; — полное парентеральное питание; — применение глюкокортикоидов или иммуносупрессантов.*

47.Эмпирический выбор АБ в соответствии с вероятностью наличия полирезистентных возбудителей - 1) Тип I - внебольничные инфекции без риска полирезистентных возбудителей (БЛРС): • Ампициллин/сульбактам • Амоксициллин/клавуланат • Цефотаксим • Фторхинолоны; 2) Тип II - внебольничные инфекции с риском полирезистентных возбудителей (БЛРС): • Тигециклин • Цефотаксим/сульбактам • Эртапенем; 3) Тип IIIa - нозокомиальная инфекция (ранняя), вне ОРИТ, без предшествующей антибиотикотерапии, риск продуцентов БЛРС: • Цефепим/сульбактам • Тигециклин • Эртапенем; Тип IIIв - нозокомиальная инфекция (поздняя), в ОРИТ, предшествующая антибиотикотерапия - риск БЛРС, MRSA, карбапенемрезистентных энтеробактерий, карбапенем резистентного ацинетобактера, экстремально резистентная синегнойная палочка: • Карбапенемы II группы (меропенем) • Цефтазидим/авибактам +/- азтреонам • Цефтолозан/тазобактам +/- тигециклин/азтреонам • Цефепим/сульбактам • Цефоперазон/ сульбактам (все + тигециклин/ колистин/ линезолид).

48.Времязависимые антибиотики -  $\beta$ -лактамы, макролиды (кроме азитромицина), гликопептиды, ко-тримоксазол, клиндамицин, тетрациклины, линезолид - эффективность становится выше, когда суточная доза вводится более длительное время. Клиническая эффективность таких ЛП повышается за счет длительности инфузии: меропенем, цефтазидим, цефепим, максипим, тазоцин назначают в течение 2-3 часов; дорипенем - в течение 4-х часов.

49.Концентрационнозависимые АБ - фторхинолоны, аминогликозиды, кетолиды, азитромицин, метронидазол. Для повышения эффективности рекомендуется вводить суточную дозу внутривенно однократно, в больших дозах.

50.Особенности применения антибактериальных и противогрибковых лекарственных средств у беременных (FDA) – 1) Класс А – нистатин; 2)Класс В – пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы (кроме имипенема), монобактамы, эритромицин, азитромицин (II и III триместр), метронидазол, тейкопланин, амфотерицин В; 3) Класс С – имипенем, аминогликозиды (кроме стрептомицина), макролиды (кроме 2 ЛС категории В), линкозамиды, фторхинолоны, полимиксины, нитрофурантоин, ванкомицин, линезолид, даптомицин, триметоприм, рифампицин, изониазид, хлорамфеникол, тинидазол, итраконазол, флуконазол; 4) Класс D – тетрациклины, сульфаниламиды, кларитромицин (в I триместре беременности); 5) Класс Х – талидомид, стрептомицин; 6)Класс N – спирамицин. Противопротозойные ЛС – использовать во время беременности не рекомендуется.

43.Основные принципы антибактериальной терапии - 1) целенаправленное проведение, назначение антибактериального препарата в соответствии с чувствительностью возбудителя; 2) антибиотик должен создавать терапевтическую концентрацию в очаге инфекции; 3) выбор антибиотика с

максимальной эффективностью и минимальной токсичностью должен сочетаться с наименьшей стоимостью лечения.

44. Показания для антибиотикотерапии - документированная или предполагаемая бактериальная инфекция.

45. Эмпирический выбор АБ - основывается на клиническом диагнозе с учетом наиболее вероятных возбудителей и их возможной устойчивости.

46. По вероятности наличия полирезистентных возбудителей при инфекции пациенты ранжируются на 4 типа - 1) Тип I внебольничные инфекции без факторов риска полирезистентных возбудителей. Эмпирическая АБТ таких больных не предполагает назначение «тяжелых» препаратов широкого спектра действия; 2) Тип II внебольничные инфекции с наличием факторов риска полирезистентных возбудителей (риск БЛРС среди энтеробактерий, а также устойчивая к ФХ урогенитальная кишечная палочка, полирезистентные пневмококки); 3) Тип III. Нозокомиальные инфекции. Выделяют 2 подтипа: — IIIa: пациенты, госпитализированные вне ОРИТ, без предшествующего применения АМП (риск БЛРС); — IIIb: длительная госпитализация (> 7 дней) и/или нахождение в ОРИТ > 3 дней и/или предшествующее применение АМП (риск БЛРС, карбапенемрезистентных энтеробактерий и ацинетобактера, полирезистентных НФГОВ (P. aeruginosa, Acinetobacter spp.), MRSA); Тип IV. Нозокомиальные инфекции с риском инвазивного кандидоза (пациенты в тяжелом состоянии, с лихорадкой > 38,0 °C более 6 дней, сохраняющейся на фоне адекватной АБТ, и санированным очагом инфекции при наличии следующих факторов): 1. распространенная (2 и более локусов) колонизация Candida spp.; 2. наличие двух и более факторов риска инвазивного кандидоза: — в/в катетер; — лапаротомия; — полное парентеральное питание; — применение глюкокортикоидов или иммуносупрессантов.

47. Эмпирический выбор АБ в соответствии с вероятностью наличия полирезистентных возбудителей - 1) Тип I - внебольничные инфекции без риска полирезистентных возбудителей (БЛРС): • Ампициллин/сульбактам • Амоксициллин/клавуланат • Цефотаксим • Фторхинолоны; 2) Тип II - внебольничные инфекции с риском полирезистентных возбудителей (БЛРС): • Тигециклин • Цефотаксим/сульбактам • Эртапенем; 3) Тип IIIa - нозокомиальная инфекция (ранняя), вне ОРИТ, без предшествующей антибиотикотерапии, риск продуцентов БЛРС: • Цефепим/сульбактам • Тигециклин • Эртапенем; Тип IIIb - нозокомиальная инфекция (поздняя), в ОРИТ, предшествующая антибиотикотерапия - риск БЛРС, MRSA, карбапенемрезистентных энтеробактерий, карбапенем резистентного ацинетобактера, экстремально резистентная синегнойная палочка: • Карбапенемы II группы (меропенем) • Цефтазидим/авибактам +/- азтреонам • Цефтолозан/тазобактам +/- тигециклин/азтреонам • Цефепим/сульбактам • Цефоперазон/сульбактам (все + тигециклин/колистин/линезолид).

48.Времязависимые антибиотики -  $\beta$ -лактамы, макролиды (кроме азитромицина), гликопептиды, ко-тримоксазол, клиндамицин, тетрациклины, линезолид - эффективность становится выше, когда суточная доза вводится более длительное время. Клиническая эффективность таких ЛП повышается за счет длительности инфузии: меропенем, цефтазидим, цефепим, максипим, тазоцин назначают в течение 2-3 часов; дорипенем - в течение 4-х часов.

49.Концентрационнoзависимые АБ - фторхинолоны, аминогликозиды, кетолиды, азитромицин, метронидазол. Для повышения эффективности рекомендуется вводить суточную дозу внутривенно однократно, в больших дозах.

50.Особенности применения антибактериальных и противогрибковых лекарственных средств у беременных (FDA) – 1) Класс А – нистатин; 2)Класс В – пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы (кроме имипенема), монобактамы, эритромицин, азитромицин (II и III триместр), метронидазол, тейкопланин, амфотерицин В; 3) Класс С – имипенем, аминогликозиды (кроме стрептомицина), макролиды (кроме 2 ЛС категории В), линкозамиды, фторхинолоны, полимиксины, нитрофурантоин, ванкомицин, линезолид, даптомицин, триметоприм, рифампицин, изониазид, хлорамфеникол, тинидазол, итраконазол, флуконазол; 4) Класс D – тетрациклины, сульфаниламиды, кларитромицин (в I триместре беременности); 5) Класс Х – талидомид, стрептомицин; 6)Класс N – спирамицин. Противопротозойные ЛС – использовать во время беременности не рекомендуется.

### КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворител ьно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворитель но» (зачтено) или удовлетворитель ный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний,	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения

Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке	нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.
--	--	--	---

***Критерии оценивания тестового контроля:***

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

***Критерии оценивания собеседования:***

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять (представлять)	логичность и последовательность



		<b>сущность явлений, процессов, делать выводы</b>	<b>ость ответа</b>
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированны е ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательно сть ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированны е ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательно сть ответа
удовлетвори тельно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается	удовлетворительно е умение давать аргументированны е ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов.	удовлетворитель ная логичность и последовательно сть ответа

	несколько ошибок в содержании ответа	Допускается несколько ошибок в содержании ответа	
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

***Критерии оценивания ситуационных задач:***

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы.	удовлетворительная способность	удовлетворительные навыки решения	достаточный уровень профессионального

	Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	анализировать ситуацию, делать выводы	ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	го мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены Нет ответа. Не было попытки решить задачу.	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует