

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО  
на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 5

«27» 08 2020г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом ректора  
«04» 09 2020г.  
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

на тему:

*«Актуальные вопросы противовоспалительной терапии»*

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Ростов-на-Дону  
2020

Основными компонентами дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии» (срок обучения - 36 академических часа) являются цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии» (срок обучения - 36 академических часа) одобрена на заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии РостГМУ.

Протокол № 15 от «10» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой фармакологии и  
клинической фармакологии, д.м.н., профессор  Сафроненко А.В.

## 2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии»  
срок освоения 36 академических часа

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по  
последипломному  
образованию

«10» 08 2020г.  Брижак З.И.

Декан факультета  
повышения квалификации и  
профессиональной  
переподготовки  
специалистов

«10» 08 2020г.  Бадалянц Д.А.

Начальник управления  
организации непрерывного  
образования

«10» 08 2020г.  Герасимова О.В.

Заведующий кафедрой

«10» 08 2020г.  Сафроненко А.В.

### 3. ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии»  
срок освоения 36 академических часа

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМК
1.			
2.			
3.			
4.			

## **4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **4.1. Назначение примерной основной образовательной программы**

**Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии» заключается в совершенствовании специалистов-клинических фармакологов по актуальным вопросам рационального применения нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), глюкокортикостероидов (ГКС) и противомикробных лекарственных средств при лечении воспалительных и инфекционных заболеваний, а также в приобретении врачом-специалистом необходимых компетенций для их более эффективного и безопасного их использования в соответствии с профессионально-должностными требованиями к нему.

Трудоемкость освоения - 36 академических часа.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии» (срок обучения - 36 академических часа) представляет собой учебно-методическую документацию, определяющую рекомендуемые объем и содержание образования данного образовательного уровня, планируемые результаты обучения, учебный план, календарно-тематический учебный график, рабочие программы учебных модулей, организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки; оценочные материалы и иные компоненты, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы по указанной специальности.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии» (36 академических часа) устанавливает требования к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ в части индикаторов достижения универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника, а также профессиональных компетенций и индикаторов их достижения.

**4.2 Актуальность программы:** данная рабочая программа разработана на основе типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по специальности «Клиническая фармакология», утвержденной ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава» в 2006 году и примерной основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования по специальности «Клиническая фармакология», рекомендованной Координационным советом по медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России 06.03.2013 года (протокол №2). В соответствии с приказом МЗ РФ от 05.05.1997 г. №131 "О введении должности врача-клинического фармаколога" определена необходимость подготовки специалистов клинических фармакологов. Это требует создания специальных курсов обучения врачей по углубленному изучению клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии. В соответствии с Приказом МЗ РФ от 2 ноября 2012 г. № 575н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «клиническая фармакология» и на основании проекта Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Клиническая фармакология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) в настоящее время определены основные требования к организации деятельности врача-клинического фармаколога на современном этапе развития здравоохранения, что требует дальнейшего повышения квалификации специалистов-клинических фармакологов по актуальным вопросам диагностики воспалительных и инфекционных заболеваний, оценки состояния пациента в конкретной клинической ситуации, применения современных НПВП, ГКС и антимикробных препаратов при их лечении. В соответствии с новым Федеральным закон №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» значительно усилена роль системы мониторинга безопасности лекарственных средств в РФ, изменены требования к порядку сообщений о случаях выявления неблагоприятных побочных реакций при применении лекарственных средств. В рамках дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии» особое внимание будет уделяться рациональному использованию НПВП, ГКС и антимикробных препаратов в соответствии с разработанными стандартами медицинской помощи, индивидуализации подходов к лечению пациента с учетом сопутствующей патологии, что предполагает знание клинической фармакологии данных групп лекарственных средств и принципов рациональной фармакотерапии основных воспалительных и инфекционных заболеваний, встречающихся в

общемедицинской практике, клинико-фармакологических характеристик основных групп лекарственных препаратов, критериев выбора, принципов их дозирования, методов контроля за их эффективностью, раннее выявление и регистрацию нежелательных побочных эффектов (НПЭ), владение алгоритмами оказания неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке, рационализации проводимой терапии с учетом тяжести течения заболевания, состояния функциональных систем, данных лекарственного фармакокинетического мониторинга, владение навыками коррекции нежелательных побочных реакций, возникающих у пациентов. В последние годы, в связи с изданием ряда нормативных правовых актов Правительства РФ (Постановление от 28.08.2014 г. №871), Министерства здравоохранения и социального развития РФ (приказы МЗ и СР от 15.02.2006 №93, от 27.05.2009 г. №276н), получила свое дальнейшее развитие фармакоэкономика. В соответствии с требованием вышеуказанных документов рациональность бюджетных затрат на лекарственную помощь должна оцениваться с фармакоэкономических позиций, в частности, по критерию «затраты-эффективность». Актуальным является участие врача-клинического фармаколога в создании Лекарственного формуляра в лечебных учреждениях. В осуществлении эффективной работы врача – клинического фармаколога важное значение имеет их взаимодействие с врачами других специальностей, службами и организациями, в частности, страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п. В связи с развитием службы клинической фармакологии в РФ, поиском объективных критериев оценки эффективности и безопасности проводимой лекарственной терапии получила свое развитие система лабораторий клинической фармакокинетики и фармакогенетики. Такие лаборатории, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов МЗ и СР РФ, создаются на базе областных, краевых, республиканских клинических больниц. Кроме того, за прошедшие годы, в РФ зарегистрированы новые лекарственные средства, относящиеся к данным группам, и их знание также необходимо в практической работе врача-клинического фармаколога.

4.3 Задачи программы дальнейшее повышение квалификации специалистов-клинических фармакологов по актуальным вопросам клинической фармакологии и смежных дисциплин, а также освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально-должностными требованиями к нему.

**Сформировать знания:**

-этиологии, патогенеза, эпидемиологического характера возникновения

и течения воспалительных и инфекционных заболеваний;

- ранней диагностики и дифференциальной диагностики воспалительных и инфекционных заболеваний у разных возрастных групп взрослого населения;

- законодательных и иные правовых актов Российской Федерации, регламентирующих применение лекарственных препаратов в Российской Федерации, клинические рекомендации и порядки оказания медицинской помощи больным с воспалительными и инфекционными заболеваниями;

- принципов организации лекарственного обеспечения и лекарственной безопасности в медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь пациентам с воспалительными и инфекционными заболеваниями;

- структуры и функционирования системы фармаконадзора в Российской Федерации;

- особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у пожилых пациентов, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, у беременных женщин, женщин в период грудного вскармливания, у детей;

- классификации, факторов риска, механизмов развития, профилактики нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов для лечения воспалительных и инфекционных заболеваний;

- клинических, лабораторных и инструментальных методов оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов, необходимой кратности их применения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи больным с воспалительными и инфекционными заболеваниями;

- порядка приема, регистрации, обработки и предоставления в уполномоченные органы исполнительной власти сообщений по безопасности и неэффективности лекарственных средств (НПВП, ГКС и противомикробных препаратов);

- механизмов и результатов взаимодействий лекарственных препаратов;

- основных понятий о механизмах, закономерностях и факторах, влияющих на формирование устойчивости и распространение устойчивых форм возбудителей инфекций к лекарственным препаратам;

- клинических, лабораторных и инструментальных методов оценки эффективности и безопасности противомикробных лекарственных препаратов, необходимой кратности их применения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи больным с инфекционно-воспалительными заболеваниями;

- принципов микробиологических исследований, правила сбора биологического материала для микробиологических исследований, методы выявления резистентных штаммов микроорганизмов;

-информационных сайтов и справочников для проведения фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа;

- правил оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «клиническая фармакология», в том числе в форме электронного документа.

### **Сформировать умения:**

- осуществлять сбор сведений у пациентов (их законных представителей) о ранее принимавшихся лекарственных препаратах, пути их введения, дозах, кратности приема, длительности применения, побочном действии, нежелательных реакциях при применении лекарственного препарата, аллергических реакциях;

- консультировать врачей-специалистов, в том числе лечащих врачей больных с воспалительными и инфекционными заболеваниями, по следующим вопросам:

- выявление фармацевтических, фармакокинетических и фармакодинамических взаимодействий лекарственных препаратов и рекомендации по дальнейшей тактике ведения пациентов с выявленными взаимодействиями лекарственных препаратов;

- выбор лекарственных препаратов, пути их введения, дозы, кратности и длительности применения при нарушении функции печени и (или) почек у больных с воспалительными и инфекционными заболеваниями;

- выявление полипрагмазии и рекомендации по отмене лекарственных препаратов, применяемых без достаточного обоснования;

- профилактика развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и коррекции лечения при развитии нежелательной реакции

- коррекция тактики применения лекарственных препаратов при выявлении лекарственных препаратов, назначенных не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающих течение сопутствующих заболеваний и состояний

- по вопросам рационального применения лекарственных препаратов у детей, пациентов пожилого возраста, беременных женщин, женщин в период грудного вскармливания с учетом изменения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов;

- назначение рациональной эмпирической и этиотропной антимикробной терапии, в том числе при выявлении возбудителей, резистентных к противомикробным лекарственным препаратам;

- определять критерии неэффективности применения лекарственных препаратов и формировать сигнальную информацию в медицинской

документации и медицинской информационной системе о неэффективности лекарственного препарата, развитии нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов у пациента;

- оценивать наличие факторов риска развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов у пациента, серьезность нежелательной реакции, причинно-следственную связь между применением лекарственного средства и развитием нежелательной реакции, предотвращать нежелательной реакции;

- выявлять лекарственные средства, противопоказанные или требующие коррекции режимов дозирования у пациентов с нарушением функции печени и (или) почек;

- оценивать функцию печени и (или) почек на основе результатов клинических, инструментальных и лабораторных исследований для коррекции дозы, кратности и длительности применения лекарственных препаратов;

- выбирать лекарственные препараты и их режимы дозирования с учетом наличия показаний, противопоказаний, риска развития нежелательных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациента с воспалительными и инфекционными заболеваниями;

- интерпретировать клинические данные, результаты лабораторных и инструментальных исследований, подтверждающих неэффективность применения лекарственных препаратов и (или) наличие нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов;

- выявлять потенциальные клинически значимые фармакокинетические и фармакодинамические взаимодействия лекарственных препаратов, назначенных пациенту;

- консультировать врачей-специалистов, в том числе лечащих врачей по коррекции лечения путем рекомендаций по отмене и (или) замене лекарственных препаратов или изменению пути их введения, дозы, кратности и длительности применения лекарственных препаратов с клинически значимыми фармакокинетическими и фармакодинамическими взаимодействиями;

- выявлять лекарственные препараты, назначенные не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающие течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственные препараты;

- осуществлять выбор противомикробных лекарственных препаратов и их режимов дозирования с учетом результатов микробиологического исследования, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациента, в том числе при нарушениях функции печени и (или) почек;

- интерпретировать результаты микробиологического исследования, данные об устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;

- анализировать результаты микробиологических исследований, выявлять нерациональные назначения противомикробных препаратов, приводящие к появлению возбудителей, устойчивых к противомикробным лекарственным препаратам;

- контролировать проведение лабораторных и микробиологических исследований по оценке эффективности и безопасности применения противомикробных лекарственных препаратов, ассоциированных с высоким риском селекции полирезистентных штаммов микроорганизмов;

- разрабатывать план мероприятий по предотвращению и уменьшения устойчивости возбудителей инфекций к применяемым в медицинской организации противомикробным лекарственным препаратам;

- контролировать исполнение плана мероприятий по использованию противомикробных лекарственных препаратов для предотвращения и уменьшения устойчивости возбудителей инфекций;

- проводить мониторинг эффективности мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к применяемым в медицинской организации противомикробным лекарственным препаратам;

- предлагать изменение формулярного перечня медицинской организации и списка закупаемых лекарственных препаратов на основании результатов мониторинга антибиотикорезистентности;

- формулировать практические рекомендации на основе фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа;

- предоставлять лечащим врачам и (или) врачам-специалистам медицинской организации объективной информации об эффективности и безопасности лекарственных препаратов;

- обосновывать включение в локальный формулярный перечень лекарственных препаратов, исходя из клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи больным воспалительными и инфекционными заболеваниями;

- выбирать противомикробные препараты для включения в формулярный перечень и список препаратов закупаемых медицинской организацией с учетом микробиологического мониторинга;

- анализировать рациональность использования лекарственных препаратов в медицинской организации;

- определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных болезней;

- проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний;

- составлять план и отчет о своей работе;

- заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ее ведения;

- использовать информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

- использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну;

- участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

- оформлять карту экспертной оценки качества фармакотерапии, протокол консультации с указанием выявленных замечаний или рекомендаций для лечащего врача;

- проводить фармакоэкономический анализ закупаемых лекарственных препаратов, оценивать ассортимент и объем потребления лекарственных препаратов в соответствии с профилем медицинской организации;

- владеть методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);

- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;

- оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));

- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме больным, которые в этом нуждаются.

### **Сформировать навыки, необходимые для выполнения трудовых функций**

- консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний (персонализированный выбор лекарственных средств и их режимов дозирования, осуществление контроля за эффективностью и безопасностью применения противомикробных лекарственных препаратов, предотвращение опасных межлекарственные взаимодействия и возможных нежелательных реакции);

- мониторинг антибиотикорезистентности в медицинской организации при оказании помощи пациентам с инфекционно-воспалительными заболеваниями;

- проведение фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации при проведении лечения пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями;

- участие в лекарственном обеспечении медицинской организации, в том числе в организации работы формулярной комиссии (комитета) медицинской организации;

- проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

- оказание медицинской помощи в экстренной форме при тяжелом течении инфекционно-воспалительных заболеваний.

Трудоемкость освоения - 36 академических часа.

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

---

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

4.4. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее - ОСК) при очной форме обучения.

4.5. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.6. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача – клинического фармаколога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача – клинического фармаколога<2>.

---

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

4.7. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

#### **4.9. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:**

- **область профессиональной деятельности<sup>1</sup>** обеспечение оказания высококвалифицированной медицинской помощи пациентам с различными воспалительными и инфекционными заболеваниями, а также женщинам в период беременности, во время родов и в послеродовой период, по профилю "клиническая фармакология" в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности<sup>2</sup>:** оказания высококвалифицированной медицинской помощи пациентам по вопросам диагностики, лечения и профилактики воспалительных и инфекционных заболеваний и /или состояний.

---

<sup>1</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2019 № «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.37 «Клиническая фармакология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (проект подготовлен Минтрудом России, ID проекта 01/02/11-19/00097635).

<sup>2</sup> ФГОС специальности 31.08.37 Клиническая фармакология (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1079).

### **обобщенные трудовые функции:**

- Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов;
- Мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении);
- Персонализированный выбор и применение лекарственных препаратов на основании результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга;
- Проведение фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации (структурном подразделении);
- Участие в лекарственном обеспечении медицинской организации;
- Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения;
- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

### **Трудовые функции:**

- A.01.8 Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения НПВП, ГКС и противомикробных лекарственных препаратов.
- A.02.8 Мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении).
- A.03.8 Персонализированный выбор и применение лекарственных препаратов на основании результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга.
- A.04.8 Проведение фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации (структурном подразделении).
- A.05.8 Участие в лекарственном обеспечении медицинской организации.
- A.06.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
- A.07.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
- A.08.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Вид программ: практикоориентированная

4.10. Контингент обучающихся

- **по основной специальности:** врач-клинический фармаколог;

## **5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача - клинического фармаколога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача – клинического фармаколога.

### **Характеристика компетенций врача-клинического фармаколога, подлежащих совершенствованию**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности (далее – УК):

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

- способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы в области медицины и фармации, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности клинического фармаколога (УК-1);
- способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики в рамках сотрудничества, толерантности, редактированию текстов профессионального клинического и фармакологического содержания, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности (УК-2);
- способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции клинического фармаколога, организации процесса медицинской помощи населению (УК-3);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность, включая задачи собственного профессионального и личностного развития с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК-4).

Выпускник после завершения обучения по дополнительной

образовательной программе профессиональной переподготовки по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология должен обладать общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (далее – ПК):

**Общепрофессиональные компетенции:**

- Способность и готовность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- Способность и готовность разрабатывать и реализовывать проекты клинических испытаний (ОПК-2);
- Способность и готовность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи в амбулаторных стационарных условиях с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК-3);
- Способность и готовность осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования (ОПК-4).

**Профессиональные компетенции** характеризуются:

**в лечебной деятельности:**

- Способен консультировать и курировать пациентов различного профиля с подбором рациональной и безопасной фармакотерапии (ПК-1);
- Способен консультировать и курировать пациентов по вопросам антибиотикотерапии (ПК-2);
- Способен консультировать беременных и/или кормящих женщин, у которых планируется проведение лекарственной терапии или если она уже проводится, когда вероятен высокий риск негативного воздействия на пациентку/ плод/ новорожденного (ПК-3);
- Способен консультировать пациентов с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующими органами (ПК-4);
- Способен консультировать пациентов, которым показано/проведено фармакогенетическое тестирование или показан терапевтический лекарственный мониторинг; осуществлять контроль за своевременностью проведения последнего (ПК-5).

**в организационно-управленческой деятельности:**

- Способен участвовать в работе врачебных и клинико-экспертных комиссий, касающихся применения лекарственных средств у

пациентов; проводить выборочный клинико-фармакологический аудит (ПК-6);

- Способен определять необходимость проведения фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации с целью оптимизации объемов и структуры потребления лекарственных средств (ПК-7);
- Способен организовывать мониторинг безопасности и неэффективности, и применения лекарственных средств (фармаконадзор) (ПК-8);
- Способен участвовать в организации работы и функционирования комиссий / комитетов по Этике научных исследований; организовывать и проводить клинические исследования лекарственных средств и изделий медицинского назначения (ПК-9);
- Способен организовывать поиск и проводить анализ исследований эффективности и безопасности лекарственных средств и обеспечивать объективной независимой достоверной информацией о доказанных эффектах лекарственных средств, проводить и оценивать исследования в соответствии с принципами «GCP» (Качественная клиническая практика) (ПК-10);
- Способен организовывать и проводить школы для пациентов по вопросам рационального использования приема лекарственных средств; оказывать (при необходимости) медицинскую помощь пациентам в экстренной форме (ПК-11);
- Способен использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по клинической фармакологии (ПК-12);

#### **в профилактической деятельности:**

- Способен использовать знания организационной структуры по клинической фармакологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений по клинической фармакологии, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам по клинической фармакологии (ПК-13)

<3> Проект Приказа Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-клинический фармаколог» (по состоянию на 29.11.2019 г.) Подготовлен Минтрудом России, ID проекта 01/02/11-19/00097635;

**5.1.1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих универсальных компетенций (далее – УК) и индикаторов их достижений в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности.**

<b>Задача профессиональной деятельности</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
<p>Оказание специализированной медицинской помощи населению по профилю «Клиническая фармакология» - обеспечение максимально эффективной, безопасной и экономически обоснованной лекарственной терапии пациентам различного профиля в медицинских учреждениях на амбулаторном и стационарном уровнях</p>	<p>ПК-1. Способен консультировать и курировать пациентов различного профиля с подбором рациональной и безопасной фармакотерапии</p>	<p>ПК-1.1. Знает и умеет консультировать и курировать пациентов с неэффективностью лекарственной терапии.            ПК-1.2. Умеет курировать пациентов с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями при применении лекарственных средств и/или с высоким риском их развития при планировании применения.            ПК-1.3. Умеет консультировать пациентов с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств), курировать пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств.            ПК-1.4. Умеет консультировать и курировать пациентов с передозировкой лекарственными средствами.            ПК-1.5. Умеет консультировать пациентов, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»)            ПК-1.6. Умеет обосновывать и формулировать диагноз с учетом МКБ.</p>
<p>Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» - рациональное назначение антибиотикотерапии</p>	<p>ПК-2. Способен консультировать и курировать пациентов по вопросам антибиотикотерапии</p>	<p>ПК-2.1. Знает и умеет проводить микробиологический мониторинг с целью выявления резистентных штаммов микроорганизмов.            ПК-2.2. Умеет разработать паспорт антибиотикорезистентности.            ПК-2.3. Умеет подготовить ограничительные списки антимикробных препаратов и откорректировать панели для антибиотикограмм.            ПК-2.4. Умеет консультировать пациентов, которым планируется назначение</p>

		антимикробных лекарственных средств резерва.
Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» беременным и кормящим женщинам	ПК-3. Способен консультировать беременных и/или кормящих женщин, у которых планируется проведение лекарственной терапии или если она уже проводится, когда вероятен высокий риск негативного воздействия на пациентку/ плод/ новорожденного.	ПК-3.1. Знает и умеет консультировать беременных и/или кормящих женщин, у которых планируется проведение лекарственной терапии или если она уже проводится, ПК-3.2. Знает особенности клинической фармакологии лекарственных средств у беременных и кормящих женщин ПК-3.3. Знает о тератогенном, эмбриотоксическом, фетотоксическом действии на плод различных лекарственных средств. ПК-3.4. Знает категории разделения лекарственных средств по степени тератогенности по классификации ВОЗ (А, В, С, D, X). ПК-3.5. Знает перечень лекарственных средств, противопоказанных женщинам при беременности и при грудном вскармливании, используемых с осторожностью.
Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» пациентам с нарушениями функции печени или почек	ПК-4. Способен консультировать пациентов с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующим и органами	ПК-4.1. Знает основные пути элиминации лекарственных средств из организма, механизмы почечной и печеночной экскреции. ПК-4.2. Знает о пресистемном метаболизме лекарственных средств (эффект "первого прохождения"), его значение для фармакотерапии. ПК-4.3. Знает и умеет рассчитать общий печеночный и почечный клиренсы. Методы оценки функции почек и печени. ПК-4.4. Знает и умеет лечить пациентов с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующими органами
Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» пациентам, нуждающимся в персонализированной фармакотерапии	ПК-5. Способен консультировать пациентов, которым показано/проведено фармакогенетическое тестирование или показан терапевтический лекарственный мониторинг; осуществлять контроль за своевременностью проведения последнего.	ПК-5.1. Знает и умеет оценивать активность изоферментов цитохрома Р-450: СYP3A4, СYP2D6, СYP2C9, СYP2C19, СYP1A2; проводить фармакогенетическое тестирование, интерпретировать результаты для персонализации фармакотерапии. ПК-5.2. Знает и умеет проводить терапевтический лекарственный мониторинг; интерпретировать его результаты для персонализации применения лекарственных средств при социально значимых заболеваниях; определять и интерпретировать результаты определения предиктивных биомаркеров. ПК-5.3. Знает и умеет проводить рациональную фармакотерапию заболеваний

		различных органов и систем в зависимости от возраста, сопутствующих заболеваний, состояния систем метаболизма, генетических предрасположенностей, у особых категорий больных; дифференцированного выбора лекарственных средств с учетом данных доказательной медицины и фармакогенетики; преодоления терапевтической резистентности при лечении различных нозологий с учетом знаний о полиморфизмах генов.
Участие в работе врачебных и клинико-экспертных комиссий, касающихся применения лекарственных средств у пациентов	ПК-6. Способен участвовать в работе врачебных и клинико-экспертных комиссий, касающихся применения лекарственных средств у пациентов; проводить выборочный клинико-фармакологический аудит	ПК-6.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам. ПК-6.2. Знает и умеет работать во врачебных и клинико-экспертных комиссиях, касающихся применения лекарственных средств у пациентов. ПК-6.3. Знает и умеет проводить выборочный клинико-фармакологический аудит (экспертную оценку качества фармакотерапии) историй болезни и амбулаторных карт пациентов. ПК-6.4. Умеет вести учетно-отчетную медицинскую документацию по фармакопрепаратам и проводимым экспертным комиссиям в медицинской организации.
Проведение фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа в медицинской организации	ПК-7. Способен определять необходимость проведения фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации с целью оптимизации объемов и структуры потребления лекарственных средств.	ПК-7.1. Знает и умеет анализировать потребление лекарственных средств при лечении больных хроническими заболеваниями, определить стереотипы назначения и применения лекарственных средств врачами и пациентами. ПК-7.2. Знает и умеет использовать следующие методы для фармакоэкономических расчетов: частотный анализ, DU 90%-анализ, АТС/DDD-анализ, VEN-анализ, АВС-анализ; исследование фактического приема суточной дозы, индекс жизненной необходимости. ПК-7.3. Умеет на основе проведенных фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических расчетов оптимизировать объем и структуру потребления лекарственных средств. ПК-7.4. Умеет организовать работу и курировать функционирование формулярной комиссии / комитета. ПК-7.5. Знает и умеет составлять заявки на закупки лекарственных средств в медицинском учреждении.
Проведение мониторинга	ПК-8. Способен организовывать	ПК-8.1. Знает терминологию побочных эффектов лекарственных средств:

<p>безопасности и неэффективности применения лекарственных средств</p>	<p>мониторинг безопасности и неэффективности, и применения лекарственных средств (фармаконадзор).</p>	<p>нежелательные явления, побочные эффекты, неблагоприятные (нежелательные) лекарственные реакции- НЛР, непредвиденные реакции, серьезные нежелательные реакции; классификацию НЛР экспертов ВОЗ: типы А, В, С, D, Е; классификацию НЛР по патогенезу: фармакодинамические, фармакокинетические, токсические, аллергические, псевдоаллергические, идиосинкразические; связанные с психической или физиологической зависимостью.</p> <p>ПК-8.2. Знает факторы, повышающие риск развития НЛР. Причины возникновения ранее неизвестных НЛР.</p> <p>ПК-8.3. Знает виды взаимодействия лекарственных средств; комбинации лекарственных средств потенциально опасные.</p> <p>ПК-8.4. Знает методы мониторинга неблагоприятных побочных реакций</p> <p>ПК-8.5. Знает и умеет регистрировать НЛР - заполнять электронную или бумажную версию карты-извещения о НЛР.</p> <p>ПК-8.6. Умеет определять причинно-следственную связь между НЛР и приемом препарата.</p> <p>ПК-8.7. Умеет организовать мониторинг безопасности и неэффективности при применении лекарственных средств (фармаконадзор) в медицинском учреждении.</p>
<p>Организация и участие в работе комиссий / комитетов по Этике научных исследований, клинических исследований лекарственных средств и изделий медицинского назначения.</p>	<p>ПК-9. Способен участвовать в организации работы и функционировании комиссий / комитетов по Этике научных исследований; организовывать и проводить клинические исследования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.</p>	<p>ПК-9.1. Знает принципы проведения клинических исследований лекарственных средств и медицинских изделий по правилам Надлежащей клинической практики (GCP).</p> <p>ПК-9.2. Знает и умеет применять на практике этические аспекты проведения клинических исследований у взрослых пациентов, в группе уязвимых пациентов (дети, пациенты с нарушением психики и органов чувств, находящиеся под опекой или попечительством; в бессознательном состоянии, неизлечимые больные, пожилые люди, женщины репродуктивного возраста, лица без определенного места жительства, беженцы, здоровые добровольцы).</p> <p>ПК-9.3. Знает и умеет организовать работу комиссии / комитета по Этике научных исследований</p> <p>ПК-9.4. Знает и умеет организовывать и проводить клинические исследования лекарственных средств и изделий медицинского назначения по правилам Надлежащей клинической практики.</p>
<p>Организация поиска и анализа исследований</p>	<p>ПК-10. Способен организовывать</p>	<p>ПК-10.1. Знает основные принципы проведения клинических исследований по</p>

<p>эффективности и безопасности лекарственных средств с целью оптимизации применения лекарственных средств</p>	<p>поиск и проводить анализ исследований эффективности и безопасности лекарственных средств и обеспечивать объективной независимой достоверной информацией о доказанных эффектах лекарственных средств</p>	<p>правилам Надлежащей клинической практики.  ПК-10.2. Знает основные принципы медицины, основанной на доказательствах.  ПК-10.3. Знает и умеет проводить мета-анализ проведенных клинических исследований по эффективности и по побочным эффектам лекарственных средств.  ПК-10.4. Умеет проводить поиск и анализ исследований эффективности и безопасности лекарственных средств с обеспечением объективной независимой достоверной информацией о доказанных эффектах лекарственных средств (пользе и вреде) профессиональные сообщества здравоохранения и население в целом.  ПК-10.5. Умеет организовывать внедрение информационных технологий с целью оптимизации применения лекарственных средств, контроля их эффективности и безопасности в медицинском учреждении.</p>
<p>Участвовать в организации и проведении школ для пациентов по вопросам рационального использования и правил приема лекарственных средств.</p>	<p>ПК-11. Способен организовывать и проводить школы для пациентов по вопросам рационального использования приема лекарственных средств; оказывать (при необходимости) медицинскую помощь пациентам в экстренной форме</p>	<p>ПК-11.1. Умеет организовывать и проводить школы для пациентов по вопросам рационального использования приема лекарственных средств.  ПК-11.2. Умеет оказывать (при необходимости) медицинскую помощь пациентам в экстренной форме</p>
<p>Использование нормативную документации, рекомендаций и стандартов для оценки качества, эффективности и безопасности лекарственной терапии, проводимой в медицинской организации</p>	<p>ПК-12 .Способен использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие</p>	<p>ПК-12.1. –Умеет применять международные и российские рекомендации, стандарты по диагностике и лечению различных заболеваний  ПК-12.2. - Умеет использовать формулировать диагноз с учетом современных классификаций и МКБ 10.  ПК-13. - Умеет анализировать показатели работы структурных подразделений медицинского учреждения по клинической фармакологии, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам по клинической фармакологии.</p>

	международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по клинической фармакологии	
--	---	--

**5.2 Объем программы:** 36 академических часа.

**5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

График обучения Форма обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Очно-заочная (с использованием ДОТ + симуляционное обучение)	6	6	1 неделя

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе, в разделе программы размещены методические материалы, презентации, видеолекции, клинические рекомендации, профессиональные стандарты, а также контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Доступ в автоматизированную систему осуществляется при наличии логина и пароля от личного кабинета, который выдается слушателю после издания приказа о зачислении на цикл.

Для очной формы при прохождении цикла используется симуляционное оборудование для оказания экстренной медицинской помощи и отработки ситуаций, встречающихся в практике клинического фармаколога.

### **Обучающий симуляционный курс**

Ситуации	Проверяемые трудовые функции	Симуляционное и вспомогательное оборудование	Расходные материалы	Задачи симуляции

Экстренная медицинская помощь				
<p>Экстренная медицинская помощь при</p> <p>1. Остром коронарном синдроме (кардиогенный шок)</p> <p>2. Остром коронарном синдроме (кардиогенном отеке легких)</p> <p>3. Остром нарушении мозгового кровообращения</p> <p>4. Внутреннем кровотечении</p> <p>5. Анафилактическом шоке</p> <p>6. Бронхообструктивном синдроме</p> <p>7. Тромбоэмболии легочной артерии</p> <p>8. Спонтанном пневмотораксе</p> <p>9. Гипогликемии</p> <p>10. Гипергликемии</p>	<p>В/06.8</p> <p>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>Многофункциональный робот-симулятор (модель взрослого пациента), позволяющий оценить состояние, выделить ведущие синдромы и оказать медицинскую помощь, в комплекте с оборудованием для проведения общемедицинских диагностических и лечебных вмешательств</p> <p>Тренажер для дренирования грудной клетки</p> <p>Учебная укладка для оказания экстренной медицинской помощи (включая, мануальный дефибриллятор, аппарат для регистрации ЭКГ, небулайзер)</p>	<p>Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебной укладки</p>	<p>Демонстрация лицом навыков обследования пациента с резким ухудшением состояния в условиях амбулаторно-поликлинической медицинской организации (МО), умения использовать оснащение укладки экстренной медицинской помощи и распознавать остановку кровообращения с использованием при необходимости мануального дефибриллятора.</p>

## 6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии» срок освоения 36 академических часа

Код	Наименование разделов и	час ов/ д	В том числе		
-----	-------------------------	-----------------	-------------	--	--

<b>модулей</b>			<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Семинары</b>	<b>Обучающий симуляционный курс</b>	<b>Дистанционное обучение</b>	<b>Форма контроля</b>
	«Актуальные вопросы противовоспалительной терапии»	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
Модуль 1.	Общие вопросы клинической фармакологии	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	-	-	<b>ТК</b>
Модуль 2.	Клиническая фармакология противомикробных препаратов и рациональная фармакотерапия бактериальных и грибковых инфекций	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	-	-	<b>ТК</b>
Модуль 3.	Клиническая фармакология НПВП и ГК и тактика их применения»	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	<b>2</b>	<b>ТК</b>
4.	<b>Симуляционный курс</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>2</b>		
	<b>Форма итоговой аттестации</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-	<b>Экзамен</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>						

### **7. Календарный учебный график**

Учебные модули	1 неделя
Фундаментальные дисциплины	34 акад. часа
Итоговая аттестация	2 акад. часа

### **8. Рабочая программа учебных модулей «Фундаментальные дисциплины» «Клиническая фармакология» на тему «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии» срок освоения 36 академических часа**

**Раздел 1**  
**«Общие вопросы клинической фармакологии».**

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов</b>
1.1	Предмет и задачи клинической фармакологии. Правовые основы Российского здравоохранения. Организация службы клинической фармакологии в лечебно-профилактическом учреждении. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Лекарственный формуляр. Информационные технологии в клинической фармакологии. Источники информации о лекарственных препаратах: принципы использования. Основы фармакоэкономики. Методы фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа.
1.2	Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические процессы и их механизмы. Основные пути элиминации лекарственных средств из организма, механизмы почечной и печеночной экскреции. Пресистемный метаболизм лекарственных средств (эффект "первого прохождения"), его значение для фармакотерапии. Методы оценки функции почек и печени. Расчет общего, печеночного и почечного клиренса пациентам с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующими органами.
1.3	Общие вопросы фармакодинамики лекарственных средств. Оценка действия лекарственных средств. Определение и принципы доказательной медицины. Значение индивидуальных особенностей организма, его состояния для проявления действия лекарственного средства. Принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое), особенно при нарушении функции почек и печени. Виды терапии: политерапия и полипрагмазия. Коррекция терапии при полипрагмазии.
1.4	Неблагоприятные побочные реакции. Терминология побочных эффектов лекарственных средств: нежелательные явления, побочные эффекты, неблагоприятные (нежелательные) лекарственные реакции - НЛР, непредвиденные реакции,

	серьезные нежелательные реакции. Факторы риска и причины возникновения ранее неизвестных НЛР. Методы определения тесноты связи «Лекарственное средство - НЛР». Классификация НЛР экспертов ВОЗ: типы А, В, С, D, Е; классификация НЛР по патогенезу: фармакодинамические, фармакокинетические, токсические, аллергические, псевдоаллергические, идиосинкразические; связанные с психической или физиологической зависимостью. Методы мониторинга неблагоприятных побочных реакций, их регистрация (извещение о НЛР). Проведение мониторинга безопасности и неэффективности терапии при применении лекарственных средств (фармаконадзор) в медицинском учреждении.
1.5	Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств. Потенциально опасные комбинации лекарственных средств.
1.6	Особенности выбора лекарственных средств у особых групп пациентов (у пациентов пожилого возраста, у беременных и кормящих женщин). Тератогенное, эмбриотоксическое, фетотоксическое действие на плод различных лекарственных средств. Категории разделения лекарственных средств по степени тератогенности по классификации ВОЗ (А, В, С, D, X). Перечень лекарственных средств, противопоказанных женщинам при беременности и при грудном вскармливании, используемых с осторожностью.
1.7	Тест контроль «Общие вопросы фармакологии»

## Раздел 2.

### Клиническая фармакология противомикробных и антимикотических препаратов

2.1	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов и принципы рациональной антибиотикотерапии. Клинико-фармакологическая характеристика противомикробных лекарственных средств, относящихся к группе бета-лактамов ( <u>пенициллины</u> , цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы).
2.2	Клинико-фармакологическая характеристика противомикробных лекарственных средств других групп (макролидов, линкозамиды, аминогликозиды, полимиксины, гликопептиды, тетрациклины, хлорамфеникол, хинолоны, нитрофураны, сульфаниламиды).

2.3	Проблема развития устойчивости к противомикробным препаратам и пути ее преодоления. Противомикробные препараты резерва. Проведение микробиологического мониторинга с целью выявления резистентных штаммов микроорганизмов. Паспорт антибиотикорезистентности. Коррекция панели для антибиотикограмм.
2.4	Клиническая фармакология антимикозных препаратов Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии системных микозов.
2.5	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии внебольничных и нозокомиальных пневмоний.
2.6	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии внебольничных и нозокомиальных инфекций мочевыводящих путей (циститы, пиелонефриты, уросепсис).
2.7	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекций ЖКТ (геликобактериоз, воспалительные заболевания желчевыводящих путей, кишечника).
2.8	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии сепсиса.
2.9	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекционного эндокардита.
2.10	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекций центральной нервной системы.
2.11	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекций в акушерстве и гинекологии.
2.12	Тест-контроль «Клиническая фармакология антибактериальных

противомикозных препаратов».

**Раздел 3.**  
**«Клиническая фармакология НПВП и ГК и тактика их применения»**

3.1	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов.
3.2	Клиническая фармакология глюкокортикостероидов.
3.3	Клиническая фармакология базисных противоревматических средств (противомалярийных препаратов, применяемых в ревматологии, цитостатиков, препаратов золота).
3.4	Клиническая фармакология противоостеопоретических лекарственных средств и хондропротекторов.
3.5	Клиническая фармакология противподагрических лекарственных средств. Современные рекомендации по лечению микрокристаллических артритов (подагра, хондрокальциноз, гидроксипатитная артропатия).
3.6	Современные рекомендации по лечению острой ревматической лихорадки.
3.7	Современные рекомендации по лечению СКВ.
3.8	Современные рекомендации по лечению системных васкулитов (узелковый полиартериит, гранулематоз Вегенера, неспецифический аортоартериит, височный артериит, облитерирующий тромбоангиит).
3.9	Современные рекомендации по лечению ревматоидного артрит, анкилозирующего спондилита (болезни Бехтерева).
3.10	Современные рекомендации по лечению инфекционных артритов (лаймовская болезнь, Уиппла, бруцеллез).
3.11	Современные рекомендации по лечению остеоартрита.
3.12	Современные рекомендации по лечению системной склеродермии, дерматомиозита, полимиозита.
3.13	Тест-контроль «Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов и

глюкокортикостероидов».

## 9. Организационно-педагогические условия Тематика лекционных занятий

№ раздела	N	Тема лекции	Часы
1.	1.	Предмет и задачи клинической фармакологии. Правовые основы Российского здравоохранения. Организация службы клинической фармакологии в лечебно-профилактическом учреждении. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Лекарственный формуляр. Информационные технологии в клинической фармакологии. Источники информации о лекарственных препаратах: принципы использования. Основы фармакоэкономики. Методы фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа.	1.0
1.	2.	Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические процессы и их механизмы. Основные пути элиминации лекарственных средств из организма, механизмы почечной и печеночной экскреции. Пресистемный метаболизм лекарственных средств (эффект "первого прохождения"), его значение для фармакотерапии. Методы оценки функции почек и печени. Расчет общего, печеночного и почечного клиренса пациентам с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующими органами.	1.0
1.	3.	Общие вопросы фармакодинамики лекарственных средств. Оценка действия лекарственных средств. Определение и принципы доказательной медицины. Значение индивидуальных особенностей организма, его состояния для проявления действия	1.0

		лекарственного средства. Принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое), особенно при нарушении функции почек и печени. Виды терапии: политерапия и полипрагмазия. Коррекция терапии при полипрагмазии.	
1.	4.	Неблагоприятные побочные реакции. Терминология побочных эффектов лекарственных средств: нежелательные явления, побочные эффекты, неблагоприятные (нежелательные) лекарственные реакции - НЛР, непредвиденные реакции, серьезные нежелательные реакции. Факторы риска и причины возникновения ранее неизвестных НЛР. Методы определения тесноты связи «Лекарственное средство - НЛР». Классификация НЛР экспертов ВОЗ: типы А, В, С, D, Е; классификация НЛР по патогенезу: фармакодинамические, фармакокинетические, токсические, аллергические, псевдоаллергические, идиосинкразические; связанные с психической или физиологической зависимостью. Методы мониторинга неблагоприятных побочных реакций, их регистрация (извещение о НЛР). Проведение мониторинга безопасности и неэффективности терапии при применении лекарственных средств (фармаконадзор) в медицинском учреждении.	1,0
2.	5.	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов и принципы рациональной антибиотикотерапии. Клинико-фармакологическая характеристика противомикробных лекарственных средств, относящихся к группе бета-лактамов ( <u>пенициллины</u> , цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы).	2,0
2.	6.	Клинико-фармакологическая характеристика противомикробных лекарственных средств других групп	1,0
2.	7.	Проблема развития устойчивости к противомикробным препаратам и пути ее	2,0

		преодоления. Противомикробные препараты резерва. Проведение микробиологического мониторинга с целью выявления резистентных штаммов микроорганизмов.	
2.	8.	Клиническая фармакология антимикозных препаратов. Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии системных микозов.	1,0
3.	8.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов.	1.0
3.	9.	Клиническая фармакология глюкокортикостероидов.	1.0
3.	10.	Клиническая фармакология базисных противоревматических средств (противомалярийных препаратов, применяемых в ревматологии, цитостатиков, препаратов золота).	1.0
3.	11.	Клиническая фармакология хондропротекторов. Современные рекомендации по лечению остеоартрита.	1.0
		<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>

### Тематика семинарских занятий

№ раздела	N	Тема семинара	Часы
1.	1.	Особенности выбора лекарственных средств у особых групп пациентов (у пациентов пожилого возраста, у беременных и кормящих женщин). Тератогенное, эмбриотоксическое, фетотоксическое действие на плод различных лекарственных средств. Категории разделения лекарственных средств по степени тератогенности по классификации ВОЗ (А, В, С, D, X). Перечень лекарственных средств, противопоказанных женщинам при беременности и при грудном вскармливании, используемых с осторожностью.	1.0

2.	2.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии внебольничных и нозокомиальных пневмоний.	1,0
2.	3.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии внебольничных и нозокомиальных инфекций мочевыводящих путей (циститы, пиелонефриты, уросепсис).	1,0
2.	4.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии сепсиса.	1,0
2.	5.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекционного эндокардита.	1,0
2.	6.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекций центральной нервной системы.	1,0
3.	7.	Современные рекомендации по лечению острой ревматической лихорадки, СКВ, системной склеродермии, дерматомиозита, полимиозита.	1,0
3.	8.	Современные рекомендации по лечению системных васкулитов (узелковый полиартериит, гранулематоз Вегенера, неспецифический аортоартериит, височный артериит, облитерирующий тромбоангиит).	1,0
3.	9.	Современные рекомендации по лечению ревматоидного артрит, анкилозирующего спондилита (болезни Бехтерева).	1,0
		<b>ИТОГО</b>	<b>9</b>

### Тематика практических занятий

№ раз дела	N	Тема практического занятия	Часы	Конт роль
1.	1.	Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств. Потенциально опасные комбинации лекарственных средств.	1,0	
1.	2.	Тест-контроль «Общие вопросы клинической фармакологии»	1,0	ТК
2.	3.	Паспорт антибиотикорезистентности. Коррекция панели для антибиограмм.	1.0	
2.	4.	Тест-контроль «Клиническая фармакология антибактериальных и противомикозных препаратов».	1,0	ТК
3.	5.	Клиническая фармакология <u>противоподагрических</u> лекарственных средств. Современные рекомендации по лечению микрокристаллических артритов (подагра, хондрокальциноз, гидроксипатитная артропатия).	1,0	
3.	6.	Современные рекомендации по лечению инфекционных артритов (лаймовская болезнь, Уиппла бруцеллез).	1.0	
3.	7.	Тест-контроль «Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов и глюкокортикостероидов».	1,0	ТК
		<b>ИТОГО</b>	<b>7</b>	

## 10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача- клинического фармаколога. В соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие

итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

## **11. Оценочные материалы**

### **11.1. Тематика контрольных вопросов:**

#### **Раздел 1. «Общие вопросы клинической фармакологии»**

1. Пути введения лекарственных средств. Характеристика, условия выбора каждого из путей введения и их недостатки.
2. Новые формы доставки лекарственных средств. Системы доставки при ингаляционном введении лекарственных средств. Механизмы пролонгации терапевтического действия препаратов.
3. Всасывание лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных средств через био-мембраны. Показатели всасывания лекарственных средств и их определение.
4. Факторы, влияющие на всасываемость лекарственных средств.
5. Пресистемный метаболизм.
6. Распределение лекарственных средств в органах и тканях. Показатели распределения лекарственных средств и их определение.
7. Факторы, влияющие на распределение лекарственных средств. Связывание лекарственных средств с белками.
8. Метаболизм лекарственных средств. Типы реакций метаболизма лекарственных средств в организме. Индукторы и ингибиторы метаболизма. Немикросомальная биотрансформация. Печеночный клиренс.
9. Выведение лекарственных средств. Параметры выведения (элиминации) и их расчет. Расчет клиренса креатинина.
10. Энтеропеченочная циркуляция.
11. Моделирование фармакокинетических процессов. Двухкамерная фармакокинетическая модель.
12. Биологическая доступность. Относительная и абсолютная биодоступность. Практическое значение этих показателей.
13. Понятие о биоэквивалентности лекарственных веществ (фармацевтическая/терапевтическая). Пик концентрации лекарственных веществ в крови. Время достижения максимальной концентрации. Площадь «под кривой изменения концентрации лекарства» в крови.
14. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и терапевтическая широта лекарственного средства. Поддерживающая доза.

15. Дозирование лекарственных средств. Зависимость фармакокинетики лекарственных веществ от дозы и времени (линейная и нелинейная кинетика, время зависящая фармакокинетика).
16. Режимы дозирования лекарственных веществ. Индекс аккумуляции.
17. Влияние возраста человека на действие лекарственных средств. Особенности фармакотерапии у новорожденных.
18. Особенности фармакотерапии при беременности.
19. Особенности фармакотерапии у лактирующих женщин.
20. Особенности фармакотерапии в пожилом возрасте.
21. Доказательная медицина.
22. Формулярная система.
23. Источники клинико-фармакологической информации.
24. Цели доклинического и клинического этапов изучения лекарственных средств.
25. Фазы клинических исследований. Принципы проведения клинических исследований
26. Взаимодействие лекарственных средств. Виды.
27. Нежелательные и рациональные сочетания лекарственных средств.
28. Фармацевтическое взаимодействие.
29. Фармакодинамическое взаимодействие. Вопросы полипрагмазии.
30. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.
31. Взаимозаменяемость лекарственных средств. Препараты выбора.
32. Побочное действие лекарственных средств. Классификация побочных эффектов.
33. Токсическое действие лекарств. Синдром обкрадывания.
34. Парамедикаментозные побочные явления.
35. Побочное действие лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции на лекарства.
36. Лекарственная зависимость.
37. Синдром отмены.
38. Канцерогенный, мутагенный и тератогенные эффекты.

## **Раздел 2. Клиническая фармакология противомикробных препаратов**

1. Основные принципы рациональной антибиотикотерапии.
2. Классификация антибиотиков по механизму действия.
3. Классификация антибиотиков по спектру терапевтической активности.
4. Клинико-фармакологическая характеристика антимикробных лекарственных средств группы пенициллинов.
5. Клинико-фармакологическая характеристика антимикробных лекарственных средств группы цефалоспоринов.

6. Клинико-фармакологическая характеристика антимикробных лекарственных средств группы карбапенемов и монобактамов.
7. Клинико-фармакологическая характеристика антимикробных лекарственных средств группы макролидов и линкозамидов.
8. Клинико-фармакологическая характеристика антимикробных лекарственных средств группы аминогликозидов, полимиксинов.
9. Клинико-фармакологическая характеристика антимикробных лекарственных средств группы тетрациклинов и хлорамфеникола.
10. Клинико-фармакологическая характеристика антимикробных лекарственных средств группы хинолонов, нитрофуранов.
11. Клинико-фармакологическая характеристика антимикробных лекарственных средств группы сульфаниламидов.
12. Методы контроля за эффективностью и безопасностью антибактериальных ЛС.
13. Осложнения фармакотерапии антибактериальными ЛС, методы контроля и их предупреждения.
14. Взаимодействие антибактериальных ЛС с другими препаратами.
15. Основные принципы рациональной антимикотической фармакотерапии.
16. Классификация антимикотиков по механизму действия, по спектру терапевтической активности.
17. Клинико-фармакологическая характеристика полиеновых антибиотиков.
18. Основные критерии эффективности антимикотической терапии.

### **Раздел 3. Рациональная фармакотерапия бактериальных и грибковых инфекций**

#### **Тематика интерактивных форм учебных занятий:**

<b>№ п/п</b>	<b>Форма занятий</b>	<b>Тема занятий</b>	<b>Формируемые компетенции (индекс)</b>
1.	Форум	Проблема антибиотикорезистентности в стационаре и возможности ее преодоления.	УК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7
2.	Дискуссия на практических занятиях	Критерии выбора антимикробного препарата лекарственного препарата у пациентов с пневмониями в соответствии со стандартами лечения.	УК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7
2.	Дискуссия на практических занятиях	Критерии выбора антимикробного препарата лекарственного препарата у пациентов с ИМВП в соответствии со стандартами лечения.	УК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7
2.	Дискуссия на практических занятиях	Критерии выбора антимикробного препарата лекарственного препарата у пациентов в инфекционно-воспалительными заболеваниями	УК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7

	занятиях	ЖКТ в соответствии со стандартами лечения (геликобактериоз, холециститы, холангита, энтериты, колиты).	
2.	Дискуссия на практических занятиях	Критерии выбора антимикробного препарата лекарственного препарата у пациентов с сепсисом в соответствии со стандартами лечения.	УК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7
2.	Дискуссия на практических занятиях	Критерии выбора антимикробного препарата лекарственного препарата у пациентов с глубоким микозомм в соответствии со стандартами лечения.	УК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7

### **11.2.Задания, выявляющие практическую подготовку врача-клинического фармаколога**

1. Умение интерпретировать результаты основных методов функциональной диагностики, применяемых в клинике внутренних болезней (ЭКГ, Холтеровского мониторирования, доплероского исследования сосудов, ВЭМ, ФВД, ультразвуковых методы исследования).
2. Оценка результатов эндоскопических методов исследования – бронхоскопия, эзофагогастродуоденоскопии, колоноскопии, ректоскопии.
3. Умение интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования, КТ (легких, сердца, позвоночника, суставов, черепа).
4. Умение разрабатывать схему, план и тактику ведения больного в сложных клинических случаях, обосновать дифференциальный диагноз, показания и противопоказания к назначению фармакотерапии, физиотерапии и других видов лечения.
5. Оценка функции печени и почек у пациентов по результатам лабораторных и инструментальных методов исследования, анализ лекарственных назначений и выявление лекарственных средств, для которых необходима коррекция режима дозирования с учетом выявленных у пациентов нарушений функций печени и почек, коррекция медикаментозной терапии.
6. Анализ лекарственных назначений и выявление полипрагмазии, коррекция медикаментозной терапии.
7. Анализ и проведение клинической интерпретации результатов микробиологического исследования, выбор антимикробных лекарственных средств резерва и их режимов дозирования, с учетом результатов микробиологического исследования, выявленного уровня резистентности (мониторинг).
8. Оценка соответствия проводимой терапии основного заболевания стандартам лечения и клиническим рекомендациям с точки зрения рациональности выбора базовых лекарственных средств и их комбинаций.

9. Проведение ретроспективного анализа историй болезни/амбулаторных карт, пролеченных в медицинской организации больных с оформлением результатов экспертизы в виде «Акта проверки рациональности использования лекарственных средств».

10. Выбор лекарственных средств и режимов их дозирования беременным или кормящим грудью женщинам, детям и пожилым людям с коррекцией проводимой терапии, а также профилактика негативного влияния лекарственных средств при беременности и лактации.

11. Оценка риска развития и выбор лекарственных средств и их режимов дозирования у пациентов с высоким риском развития неблагоприятных побочных реакций, диагностика серьезной или непредвиденной неблагоприятной побочной реакции, выявление ее причин, коррекция и профилактика у пациента.

12. Умение использовать современные дистанционные образовательные технологии (образовательный портал и вебинары) и навыки работы с различными источниками информации о лекарственных препаратах, поиска независимой достоверной информации о доказанных эффектах лекарственных средств (пользе и вреде).

13. Умение составлять лекарственный формуляр лечебного учреждения.

14. Оказание первичной помощи при неотложных состояниях (обеспечение свободной проходимости дыхательных путей, обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ), непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки; прекардиальный удар; техника закрытого массажа сердца - сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации).

### **11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач.**

#### **Тесты**

**001. Что включает в себя понятие фармакодинамика?**

- a) Механизмы действия лекарственных веществ
- b) Превращение лекарственных средств в организме
- c) Распределение лекарственных средств в организме
- d) Выведение лекарственных средств из организма

**002. Что включает в себя понятие фармакодинамика?**

- a) Сведения о способах введения лекарственных средств
- b) Сведения о метаболизме лекарственных средств в организме
- c) Условия хранения лекарственных средств
- d) Биологические эффекты лекарственных средств

**003. Что включает в себя понятие фармакодинамика?**

- a) Сведения об основных механизмах всасывания
- b) Сведения о побочных эффектах
- c) Сведения о биологических барьерах
- d) Сведения о путях выведения лекарства из организма

**004. 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

**005. Действие вещества, развивающееся после его поступления в системный кровоток, называется:**

- a) Рефлекторным
- b) Побочным
- c) Местным
- d) Резорбтивным

**006. Какие вещества оказывают местное действие в терапевтических дозах?**

- a) Мочегонные средства
- b) Гипертензивные средства
- c) Обволакивающие средства
- d) Антиаритмические средства

**007. Если лекарственное вещество введено внутривенно, какое из перечисленных видов действия не может быть:**

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

**008. 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

**009. 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

**010. Что происходит при аллостерическом взаимодействии с рецептором?**

- a) Стимуляция высвобождения медиаторов
- b) Угнетение высвобождения медиаторов
- c) Модуляция основного медиаторного эффекта
- d) Изменение генного аппарата и явление мутации

**011. Что обозначается термином «аффинитет»?**

- a) Сродство вещества к микросомальным ферментам печени
- b) Сродство вещества к рецептору, приводящее к образованию с ним комплекса «вещество-рецептор»
- c) Сродство вещества к альбуминам плазмы крови
- d) Сродство вещества к транспортным системам организма

**012. Что обозначается термином «внутренняя активностью лекарственного вещества»?**

- a) Способность вещества при взаимодействии с рецептором угнетать его
- b) Способность вещества при взаимодействии с рецептором стимулировать его и вызывать биологический эффект
- c) Способность вещества при взаимодействии с транспортными системами вызывать эффект, противоположный возбуждению рецептора
- d) Способность вещества при взаимодействии с ферментами плазмы крови уменьшать проницаемость мембран

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

- a) При взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и не вызывает биологического эффекта
- b) При взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту
- c) Взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект

d) Взаимодействует с белками плазмы крови и не вызывает биологический эффект

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

- a) Частичный агонист
- b) Парциальный агонист
- c) Антагонист
- d) Полный агонист

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

- a) При взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и вызывает биологический эффект
- b) При взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту
- c) Взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект
- d) Связывается с рецептором, но не вызывает его стимуляции

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

- a) Взаимодействуют с неспецифическими рецепторами
- b) Занимают те же рецепторы, с которыми взаимодействуют агонисты
- c) 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

**017. Что включает в себя понятие фармакокинетики?**

- a) Осложнения лекарственной терапии
- b) Биотрансформацию веществ в организме
- c) Влияние лекарств на обмен веществ в организме
- d) Влияние лекарств на генетический аппарат

**018. Что включает в себя понятие фармакокинетики?**

- a) Фармакологические эффекты лекарства
- b) Побочные эффекты лекарства
- c) Химическое строение лекарственного средства
- d) Распределение лекарства в организме

**019. Что включает в себя понятие фармакокинетики?**

- a) Локализация действия вещества
- b) Механизмы действия вещества
- c) Элиминация веществ
- d) Взаимодействие веществ

**020. Укажите основной механизм всасывания большинства лекарственных средств в ЖКТ**

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

**021. 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

**022. 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

**023. 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

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

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

**025. 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

**026. 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

**027. 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

**028. 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

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

- a) Быстрое развитие эффекта
- b) Необходимость стерилизации вводимых растворов
- c) Возможность использования масляных растворов и взвесей
- d) Высокая точность дозировки

**030. Большинство лекарственных веществ распределяется равномерно. Это выражение:**

- a) Верно
- b) Не верно

**031. К биологическим барьерам относятся всё, кроме:**

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

**032. 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

**033. Какое определение соответствует пороговой (минимальной) терапевтической дозе?**

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

**034. Какое определение соответствует средней терапевтической дозе?**

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

**035. Какое определение соответствует высшей терапевтической дозе?**

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, превышение которого вызывает токсические эффекты
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

**036. Какое определение соответствует токсической дозе?**

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

**037. Какое определение соответствует курсовой дозе?**

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, необходимое на весь период лечения до выздоровления или до наступления стойкой положительной динамики

**038. Какое определение соответствует ударной дозе?**

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Первая доза, превышающая последующие, при необходимости быстро создать высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

**039. Широтой терапевтического действия называется диапазон доз:**

- a) От высшей терапевтической до минимальной токсической
- b) От средней терапевтической до минимальной токсической
- c) От минимальной терапевтической до минимальной токсической
- d) От средней терапевтической до высшей терапевтической

**040. К побочному действию относится:**

- a) Мутагенное действие
- b) Рефлекторное действие
- c) Местное действие
- d) Центральное действие

**041. Тератогенное действие – это:**

- a) Токсическое действие на печень

- b) Отрицательное действие на эмбрион и плод, ведущее к врожденным уродствам
- c) Токсическое действие на кроветворение
- d) Токсическое действие на почки.

**042. Как называется снижение эффективности действия вещества при повторном применении?**

- a) Идиосинкразия
- b) Пристрастие
- c) Кумуляция
- d) Толерантность

**043. Что включает в себя понятие «привыкание» (толерантность)?**

- a) Усиление действия вещества при повторном приеме
- b) Снижение действия вещества при повторном приеме
- c) Абстиненция
- d) Повышенная чувствительность к данному веществу

**044. Привыкание к лекарственному препарату может быть следствием:**

- a) Психической зависимости
- b) Повышение метаболизма в печени
- c) Угнетение выведения препарата почками
- d) Активирования молекулы в печени

**045. Привыкание к лекарственному веществу может быть следствием:**

- a) Индукции микросомальных ферментов печени
- b) Повышения чувствительности рецепторов
- c) Ингибирования микросомальных ферментов печени
- d) Снижение канальцевой секреции в почках

**046. Как называется явление, когда отмена препарата вызывает серьезные психические и соматические нарушения, связанные с расстройством функций многих систем организма вплоть до смертельного исхода?**

- a) Синдром отдачи
- b) Сенсбилизация
- c) Абстиненция
- d) Идиосинкразия

**047. Как называется тип взаимодействия лекарственных веществ, связанный с нарушением всасывания, биотрансформации, транспорта, депонирования и выведения одного из веществ?**

- a) Фармакодинамическое взаимодействие
- b) Функциональное взаимодействие
- c) Фармацевтическое взаимодействие
- d) Фармакокинетические взаимодействие

**048. Как называется тип взаимодействия лекарственных веществ, являющийся результатом взаимодействия веществ на уровне рецепторов, клеток, ферментов, органов или физиологических систем?**

- a) Фармакодинамическое взаимодействие
- b) Функциональное взаимодействие
- c) Фармацевтическое взаимодействие
- d) Фармакокинетическое взаимодействие

**049. Какое явление наблюдается при комбинированном применении лекарственных веществ?**

- a) Толерантность
- b) Тахифилаксия
- c) Кумуляция
- d) Синергизм

**050. В каких случаях наблюдается аддитивный синергизм?**

- a) Общий эффект превышает сумму эффектов каждого из компонентов
- b) Простое сложение эффектов каждого из компонентов
- c) Общий эффект меньше суммы эффектов каждого из компонентов
- d) Общий эффект равен эффекту одного из веществ

**051. Что означает термин «потенцирование»?**

- a) Способность препарата к кумуляции
- b) Повышенная чувствительность к препарату
- c) Быстрое привыкание к препарату
- d) Резкое усиление эффектов препаратов при совместном применении

#### **Ответы на тестовые вопросы**

<b>001</b>	a)	<b>002</b>	d)	<b>003</b>	b)	<b>004</b>	a)	<b>005</b>	d)	<b>006</b>	c)	<b>007</b>	a)	<b>008</b>	b)
<b>009</b>	c)	<b>010</b>	c)	<b>011</b>	b)	<b>012</b>	b)	<b>013</b>	b)	<b>014</b>	d)	<b>015</b>	d)	<b>016</b>	b)

017	b)	018	d)	019	c)	020	d)	021	a)	022	d)	023	a)	024	c)
025	b)	026	a)	027	c)	028	b)	029	c)	030	b)	031	a)	032	c)
033	b)	034	a)	035	c)	036	d)	037	a)	038	d)	039	b)	040	a)
041	b)	042	d)	043	b)	044	b)	045	a)	046	c)	047	b)	048	a)
049	d)	050	b)	051	d)										

## Раздел 2. Клиническая фармакология противомикробных и антимикозных препаратов

### 001. 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

### 002. Укажите полусинтетический пенициллин, устойчивый к пенициллиназе:

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

### 003. Отметить препарат с наибольшей продолжительностью действия:

- a) Бензилпенициллина-натриевая соль
- b) Бензилпенициллина-новокаиновая соль
- c) Бициллин-1
- d) Бициллин-5

### 004. Имипенем разрушается следующим ферментом, что ограничивает его применение при ряде инфекций:

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

**005. Укажите спектр 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 бактериоцидный эффект

**006. Укажите антибиотик из группы аминогликозидов:**

- a) Эритромицин
- b) Гентамицин
- c) Азтреонам
- d) Полимиксин

**007. Отметить характерные для аминогликозидов побочные эффекты:**

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

**008. Какие побочные эффекты характерны для полимиксина М сульфата:**

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

**009. Укажите побочные эффекты, характерные для ванкомицина:**

- a) Псевдомембранозный колит
- b) Нефротоксичность
- c) Гепатотоксичность
- d) Все вышеперечисленное

**010. Укажите наиболее частого возбудителя внебольничных пневмоний:**

- a) *S. Pneumoniae*
- b) *H. influenzae*
- c) *Moraxella catarrhalis*
- d) *M. Pneumoniae*

**011. Укажите антибактериальный препарат, который относится к препаратам первого ряда при лечении внебольничных пневмоний:**

- a) Доксициллин
- b) Гентамицин
- c) Амоксициллин
- d) Ко-тримаксозол

**012. Укажите антибактериальный препарат, который используется при лечении пневмококковых пневмоний, особенно при наличии аллергии на препараты 1 ряда:**

- a) Доксициллин
- b) Гентамицин
- c) Кларитромицин
- d) Ко-тримаксозол

**013. Укажите антибактериальный препарат, который относится к препаратам первого ряда при лечении внебольничных пневмоний при наличии тяжелой сопутствующей патологии:**

- a) Доксициллин
- b) Гентамицин
- c) Оксациллин
- d) Амоксициллин /клавуланат

**014. Укажите цефалоспорин, который наиболее часто используется при лечении внебольничных пневмоний в амбулаторных условиях:**

- a) Цефоперазон
- b) Цефипим
- c) Цефалексин
- d) Цефтриаксон

**015. Укажите макролид, который используется при лечении внебольничных пневмоний в амбулаторных условиях:**

- a) Линкомицин
- b) Амикацин
- c) Клиндамицин
- d) Азитромицин

**016. Укажите внутриклеточного возбудителя внебольничной пневмонии:**

- a) Золотистый стафилококк
- b) Пневмококк
- c) Хламидия
- d) Кишечная палочка

**Ответы на тестовые вопросы**

<b>001</b>	a)	<b>002</b>	a)	<b>003</b>	d)	<b>004</b>	c)	<b>005</b>	b)	<b>006</b>	b)	<b>007</b>	c)	<b>008</b>	b)
<b>009</b>	b)	<b>010</b>	a)	<b>011</b>	c)	<b>012</b>	c)	<b>013</b>	d)	<b>014</b>	d)	<b>015</b>	d)	<b>016</b>	c)

**Противогрибковые средства**

**001. Все нижеперечисленные средства применяются для лечения микозов, вызванных патогенными грибами, за исключением:**

- a) Пиперазина
- b) Гризеофульвин
- c) Амфотерицин В
- d) Кетоконазол

**002. Укажите средство, применяемое при системных (глубоких) микозах:**

- a) Эконазол
- b) Гризеофульвин
- c) Амфотерицин В
- d) Нитрофунгин

**003. Укажите при каком виде микозов используется раствор йода спиртовой:**

- a) При системных микозах
- b) При эпидермомикозах
- c) При кандидамикозе
- d) При всех видах микозов

**004. Укажите механизм действия Амфотерицина В:**

- a) Нарушение синтеза клеточной стенки
- b) Нарушение синтеза белков
- c) Нарушение синтеза иРНК
- d) Нарушение проницаемости клеточной мембраны

**005. Какое из указанных средств нарушает проницаемость клеточной мембраны грибов типа *Candida*:**

- a) Амфотерицин В
- b) Кетоконазол
- c) Нистатин
- d) Тербинафин

**006. Укажите противогрибковый препарат, в процессе лечения которым целесообразно периодически сбривать волосы на пораженных участках, удалять ногти и отслаивать верхние слои эпидермиса:**

- a) Амфотерицин В
- b) Гризеофульвин
- c) Кетоконазол
- d) Декамин

### Ответы на тестовые вопросы

001	a)	002	c)	003	b)	004	d)	005	c)	006	b)
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

### Ситуационные задачи

#### Задача 1.

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.

1. Ваш диагноз? Внебольничная левосторонняя плевропневмония, тяжелое течение. Требуется госпитализация пациента. Обязательно проведение микробиологических исследований. Нельзя исключить *Kl.pneumoniae*
2. Какое лечение назначить больному? 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.
4. Какова ориентировочная продолжительность лечения? Не менее 14 дней (14021 день), обязательный рентгенологический контроль.

## Задача 2.

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.

1. Сформулируйте диагноз Внебольничная правосторонняя сегментарная пневмония.
2. Какова предположительная этиология болезни? Вероятнее всего, микоплазменная или микстовая.
1. Назначьте лечение - Макролиды (klarитромицин или азитромицин чаще, но возможно назначение и других макролидов).
2. Каковы сроки антибиотикотерапии? 7-10 дней в монотерапии (из-за вторичной резистентности). При назначении комбинированной терапии возможен более длительный курс

## Задача 3.

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 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: 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.

1. Ваш диагноз? ХОБЛ среднетяжелое течение, стадия обострения. Вторичная эмфизема, пневмосклероз. Бронхообструктивный синдром. ДН2 ст.
2. Лечебная тактика.
3. При бронхообструктивном синдроме: Небулайзерная терапия (бета2-агониты+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, ацетилцистеин, карбоцистеин и их производные).
4. Антибактериальная терапия (Амоксициллин/клавуланат, цефалоспорины 3 -4 поколения (цефтриаксон, цефотаксим), «респираторные» фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин)

#### **Задача 4.**

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).

А. Выберите наиболее оптимальный противомикробный препарат.

- а. Цефтриаксон
- б. Гентамицин
- в. Ко-тримаксозол
- г. Цефипим**
- д. Амоксициллин

Б. У пациентки клиренс креатинина составляет 50 мл/мин. Нужно ли корректировать режим дозирования препарата? Если да, то каким образом?

- а. Оставить ранее выбранный режим дозирования препарата.**
- б. Уменьшить кратность введения и снизить дозу.
- в. Увеличить кратность введения и дозу.
- г. Уменьшить кратность введения без снижения дозы.
- д. Немедленно отменить препарат.

### Задача № 5.

С., 33 лет поступила в ГО БСМП 30.03.11 г. с диагнозом: Абсцедирующее правостороннее тубоовариальное образование, левосторонний сальпингит, острый эндометрит. Сепсис. Осложнение: Анемия средней степени тяжести Сопутствующая патология: Вторичная миокардиодистрофия. ХСН 1 ст. Гипертоническая болезнь 2 ст., 3 ст., гр. риска 3. АИТ, эутириоз. Сахарный диабет 1 типа, инсулинозависимый, диабетическая нефропатия. Из анамнеза заболевания: Считает себя больной в течение недели, когда стала повышаться Т. до 41 °с, появились умеренные отеки лица, рук, нижних конечностей, снизился диурез, нарастала общая слабость. Из анамнеза жизни: Состоит на учете у эндокринолога с 6 лет по поводу Сахарного диабета 1 типа, инсулинозависимого (постоянно получает Кумулин - 26 ед в сутки, Актрапид по уровню гликемии 1 раз в сутки). АИТ, эутиреоид, по поводу ЗЩЖ регулярно принимает Йодомарин 200. Последнее посещение эндокринолога - 2 года назад (!!!). Хронический пиелонефрит с детства, с 18 лет – артериальная гипертензия, периодически отмечалось повышение АД до 200/120 мм рт ст., в динамике колебания АД до 140/90 мм рт ст. Наблюдается у терапевта по поводу ГБ. Постоянно принимает гипотензивную терапию (Диротон 20 мг в сутки, Верапамил – 240 мг в сутки, Фуросемид 20 мг (?)). При поступлении АД 160/80 мм рт ст. Гинекологический анамнез: Менструальная функция не нарушена. Беременности-2, роды-1 (2006 г.). В 2007 г. - лечение по поводу эндометрита,

сальпингита. При поступлении: Температура до 39° С, боли в верхней половине живота (?), общая слабость, отеки на лице, руках, нижних конечностях. Состояние оценено как тяжелое, кожные покровы бледные, отеки лица, рук, передней брюшной стенки, ног. Т.-37,7°С. ЧСС - 98 в мин., ЧД -18 в 1 мин, АД-160/80 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритмичны. Живот мягкий, не вздут, умеренно болезненный в нижних отделах. Симптом Щеткина - Блюмберга отрицательный. В нижнем пальпируется умеренно болезненное образование с нечеткими контурами, исходящее из малого таза, выступающее на 8 см выше лонного сочленения. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Мочеиспускание в норме, в последние дни (4-6 дней) отмечает уменьшение количества выделяемой мочи. Стул 1раз в сутки, оформленный, без патологических примесей, нормальной окраски. Гинекологический статус: Наружные половые органы без особенностей. Шейка матки без патологических изменений, выделения гнойные (взяты мазки на микрофлору!!). Через задний свод пальпируется нижний полюс абсцесса Дугласа. Матка плотная, нормальных размеров, неподвижная, умеренно болезненная. Справа от матки и кзади определяется плотное умеренно болезненное образование 9х9см. Слева от матки - инфильтрация, умеренно болезненная. Придатки четко не пальпируются.

Предполагаемый диагноз и Ваша тактика?

Ответ:

1. Абсцесс Дугласова пространства. Подозрение на сепсис

2. Предложите план обследования больной (лабораторные и инструментальные обследования, консультации необходимых специалистов) Общеклинические и биохимические анализы, креатинин, микробиологические исследования выделений, кровь на гемокультуру (3-кратно), прокальцитонин.

3. План лечебных мероприятий. Активная хирургическая тактика (дренирование абсцесса), назначение эмпирической антимикробной терапии (цефалоспорины 3 поколения+ метронидазол, карбапенемы, цефаперазон, сульбактам). Контроль состояния пациентки в условиях ПИТ (ОРИТ).

4. Выбор антимикробных препаратов, дозы режим введения зависит от состояния выделительной функции почек.

5. Обязательно консультация эндокринолога, контроль показателей углеводного обмена, перевод на инсулины короткого действия.

### **Раздел 3. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП)**

#### **001. Отметить противовоспалительный препарат нестероидной структуры:**

1) Преднизолон

- 2) Диазолин
- 3) Будесонид
- 4) Диклофенак

**002. Какие механизмы лежат в основе противовоспалительного действия НПВП?**

- 1) Повышение иммунологической реактивности организма
- 2) Уменьшение адгезии и агрегации тромбоцитов, подавление активности свертывающей системы крови
- 3) Специфическое противовоспалительное действие
- 4) Неспецифическое противовоспалительное действие

**003. НПВП относится к:**

- 1) Медленнодействующим противоревматическим средствам
- 2) Быстродействующим неспецифическим противовоспалительным препаратам

**004. Какие механизмы лежат в основе антиэкссудативного действия НПВП?**

- 1) Снижение проницаемости клеточных и субклеточных мембран (лизосом и митохондрий)
- 2) Повышение проницаемости клеточных и субклеточных мембран и стимуляция активности нейтрофилов и моноцитов
- 3) Подавление синтеза биологически активных аминов, простагландинов и уменьшение процессов энергообразования в очаге воспаления
- 4) Правильный ответ 1), 3)

**005. Какие механизмы лежат в основе антипролиферативного действия НПВП?**

- 1) Мембраностабилизирующий эффект
- 2) Нарушение дифференцировки фибробластов и фиброцитов, снижение активности фиброцитов в очаге воспаления, снижения синтеза нуклеиновых кислот
- 3) Повышение синтеза нуклеиновых кислот и коллагена
- 4) Увеличение содержания биологически активных аминов в очаге воспаления

**006. Какое действие оказывают НПВП на иммунитет?**

- 1) Стимулирует гуморальный иммунитет
- 2) Не оказывают существенного влияния на иммунитет

- 3) Подавляют клеточный иммунитет
- 4) Стимулируют синтез интерферонов

**007. Какие еще фармакодинамические эффекты, помимо противовоспалительного, оказывают НПВП:**

- 1) Нормализуют нарушения водно-минерального обмена
- 2) Проконгулянтное действие
- 3) Анальгезирующий эффект
- 4) Иммуномодулирующий эффект

**008. Укажите, какие еще фармакодинамические эффекты, помимо противовоспалительного, оказывают НПВП**

- 1) Жаропонижающий эффект
- 2) Спазмолитический эффект
- 3) Проконгулянтный эффект
- 4) Иммунодепрессивное действие

**009. Отметить сочетание эффектов, свойственных большинству НПВП:**

- 1) Антигистаминный, анальгетический, противовоспалительный
- 2) Иммунодепрессивный, жаропонижающий, противомикробный
- 3) Противовоспалительный, анальгетический, жаропонижающий
- 4) Жаропонижающий, иммунодепрессивный, анальгетический

**010. Эффекты НПВП могут опосредоваться:**

- 1) Угнетением синтеза противовоспалительных простагландинов путем ингибирования фосфолипазы A<sub>2</sub>
- 2) Угнетением синтеза противовоспалительных простагландинов путем ингибирования циклооксигеназы
- 3) Угнетением синтеза лейкотриенов путем ингибирования 5-липоксигеназы
- 4) Усилением высвобождения из клеток крови брадикинина, гистамина, серотонина

**011. Изофермент ЦОГ-2:**

- 1) Контролирует продукцию простагландинов при воспалении
- 2) Образуется в обычных условиях и регулирует образование в организме простаноидов
- 3) Индуцирует синтез лейкотриенов в очаге воспаления
- 4) Регулирует образование АТФ в организме в обычных условиях

**012. Отметить препарат - производное салициловой кислоты:**

- 1) Фенилбутазон
- 2) Мелоксикам
- 3) Диклофенак-натрия
- 4) Ацетилсалициловая кислота

**013. Отметить одну из особенностей физиологического действия салицилатов.**

- 1) Угнетают центр дыхания
- 2) Возбуждают сосудодвигательный центр
- 3) Угнетают отделение желчи
- 4) Подавляют адгезию и агрегацию тромбоцитов

**014. Отметить возможное осложнение при применении ацетилсалициловой кислоты:**

- 1) Тромбоэмболия
- 2) Бронхоспазм
- 3) Гипергликемия
- 4) Холестатическая желтуха

**015. Отметить противовоспалительный препарат - производное пиразолона:**

- 1) Преднизолон
- 2) Диклофенак - натрия
- 3) Фенилбутазон
- 4) Мелоксикам

**016. Отметить препарат из группы пиразолона, который увеличивает выведение почками мочевой кислоты:**

- 1) Метамизол
- 2) Фенилбутазон
- 3) Ацетоминофен
- 4) Ацеклофенак

**017. Отметить НПВП - производное индолуксусной кислоты:**

- 1) Нимесулид
- 2) Лорноксикам
- 3) Индометацин
- 4) Полькортолон

**018. Отметить НПВП - производное пропионовой кислоты:**

- 1) Пироксикам
- 2) Кетопрофен
- 3) Лорноксикам
- 4) Нимесулид

**019. Отметить НПВП - производное пропионовой кислоты:**

- 1) Индометацин
- 2) Напроксен
- 3) Метамизол
- 4) Нимесулид

**020. Отметить наиболее частый побочный эффект при применении НПВП - неизбирательных ингибиторов ЦОГ:**

- 1) Гирсутизм у женщин
- 2) Пароксизмальная мерцательная аритмия
- 3) Артериальная гипотензия
- 4) Поражение ЖКТ в виде образования эрозий и язв

**021. Укажите частые нежелательные реакции со стороны ЦНС или применения больших доз АСК:**

- 1) Общая слабость, адинамия, сонливость
- 2) Повышенная возбудимость, нарушения сна
- 3) Головные боли, головокружение
- 4) Вестибулокохлеарные нарушения

**022. Укажите частые побочные эффекты со стороны ЖКТ при применении НПВП:**

- 1) Дискинезия желудка, двенадцатиперстной кишки, желчного пузыря и желчевыводящих путей
- 2) Эрозивно-язвенные поражения верхних отделов ЖКТ
- 3) Холецистопанкреатит
- 4) Колит, дисбактериоз кишечника

**023. Укажите побочные эффекты со стороны кроветворения при применении индометацина:**

- 1) Тромбоцитоз
- 2) Повышение свертывающей активности крови
- 3) Лейкопения, агранулоцитоз
- 4) Стимуляция адгезии и агрегации тромбоцитов

**024. Каким образом индометацин и бутадиион влияют на водно-минеральный обмен?**

- 1) Стимулируют выведение натрия и жидкости из организма почками
- 2) Задерживают выведение натрия и жидкости из организма почками
- 3) Стимулируют выработку альдостерона
- 4) Практически не оказывают влияния на обмен натрия и воды

**025. В каких среднетерапевтических дозах применяют индометацин для лечения ревматоидного артрита?**

- 1) 75 мг в сутки
- 2) 100 - 150 мг в сутки
- 3) 200-225 мг в сутки

**026. Укажите, каким образом назначают индометацин у больных с высокой активностью ревмокардита (II и III стадии активности):**

- 1) Самостоятельно в среднетерапевтических дозах
- 2) Самостоятельно в дозах, превышающих среднетерапевтические
- 3) В комбинации с глюкокортикоидом
- 4) В комбинации с ацетилсалициловой кислотой или другими НПВП

**027. Укажите противовоспалительный препарат, селективно блокирующий ЦОГ- 2**

- 1) Мелоксикам
- 2) Диклофенак
- 3) Целикоксиб
- 4) Ибупрофен

**028. Укажите противовоспалительный препарат, относящийся к производным сульфонида:**

- 1) Индометацин
- 2) Мелоксикам
- 3) Диклофенак
- 4) Нимесулид

**029. Укажите наиболее частые побочные эффекты со стороны крови при лечении метотрексатом:**

- 1) Снижение уровня эритроцитов
- 2) Уменьшение уровня тромбоцитов
- 3) Снижение уровня лейкоцитов
- 4) Увеличение уровня тромбоцитов
- 5) Повышение уровня лейкоцитов

**030. Укажите наиболее серьезное осложнение, возникающее при приеме метотрексата:**

- 1) Язва желудка и 12-перстной кишки
- 2) Амилоидоз кишечника
- 3) Фиброз печени
- 4) Холангит

**031. Укажите показания для назначения метотрексата при ревматоидном артрите:**

- 1) При быстром прогрессировании процесса
- 2) При очень высокой активности воспалительного процесса
- 3) При наличии внесистемных проявлений заболевания
- 4) Все перечисленные

**032. Укажите НПВП, у которого наиболее выражены побочные эффекты со стороны ЦНС:**

- 1) Индометацин
- 2) Ибупрофен
- 3) Диклофенак
- 4) Мелоксикам

**033. Укажите НПВП, у которого имеется значимая почечная экскреция:**

- 1) Индометацин
- 2) Напроксена
- 3) Пироксикама
- 4) Ибупрофена

**034. Переносимость метотрексата улучшается при назначении:**

- 1) Препарата в вечерние часы
- 2) Ежедневном приеме малых доз метотрексата и ГКС
- 3) При приеме совместно с фолиевой кислотой
- 4) После приема пищи

**035. Укажите НПВП, который угнетает синтез хрящевой ткани:**

- 1) Индометацин
- 2) Диклофенак
- 3) Ибупрофен
- 4) Мелоксикам

**036. Укажите механизм развития ulcerогенного эффекта НПВП:**

- 1) Повышение кислотности желудочного сока и активности пепсина
- 2) Снижение образования слизи
- 3) Снижение синтеза простагландинов в слизистой оболочке желудка
- 4) Снижение репаративных процессов в слизистой оболочки

**037. Укажите противопоказания к применению НПВП:**

- 1) Эрозивно-язвенные поражения ЖКТ, особенно в стадии обострения
- 2) Выраженные нарушения функции печени и почек
- 3) Цитопении, тромбоцитопении, анемии
- 4) Все ответы правильные

**038. Укажите побочный эффект ацетилсалициловой кислоты, который может развиваться у детей до 6 лет при респираторных вирусных инфекциях:**

- 1) Бронхоспазм
- 2) Синдром Рея
- 3) Раздражение слизистой оболочки желудка
- 4) Аллергическая реакция

**039. Показания для применения ацетилсалициловой кислоты:**

- 1) Бронхиальная астма
- 2) Язвенная болезнь желудка
- 3) Лихорадка у детей с вирусной инфекцией

**040. Какой из перечисленных препаратов назначают при передозировке парацетамолом:**

- 1) Витамин К<sub>1</sub>
- 2) Протамин-сульфат
- 3) Налорфин
- 4) N-ацетилцистеин

**041. Каким образом НПВП влияют на эффективность петлевых диуретиков?**

- 1) Незначительно усиливают действие
- 2) Ослабляют действие
- 3) Практически не влияют

**042. Каким образом НПВП влияют на эффективность антигипертензивных препаратов?**

- 1) Незначительно усиливают действие

- 2) Ослабляют действие
- 3) Практически не влияют

**043. Одновременный прием алкоголя и парацетамола сопровождается увеличением риска развития:**

- 1) Нефротоксичности
- 2) Ототоксичности
- 3) Гепатотоксичности
- 4) Аллергических реакций

**Глюкокортикоиды.**

**001. Отметить препарат естественных глюкокортикоидов (ГК):**

- 1) Преднизолон
- 2) Глюкагон
- 3) Гидрокортизон
- 4) Альдостерон

**002. ГК продуцируются:**

- 1) Бета-клетками поджелудочной железы
- 2) Гландулоцитами яичек
- 3) Корой надпочечников
- 4) Мозговым слоем надпочечников

**003. Биосинтез и секреция ГК контролируются:**

- 1) Общим объемом экстрацеллюлярной жидкости и содержанием в плазме  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$
- 2) Поступлением нервных импульсов
- 3) Уровнем глюкозы в крови
- 4) АКТГ передней доли гипофиза по принципу “обратной связи”

**004. Укажите время максимальной секреции гидрокортизона:**

- 1) Ранние утренние часы
- 2) Полдень
- 3) Вечернее время
- 4) Ночь

**005. Отметить влияние ГК на обменные процессы:**

- 1) Угнетают процессы распада белка в мышцах
- 2) Повышают содержание глюкозы в крови

- 3) Стимулируют липолиз и вызывают потерю массы тела
- 4) Увеличивают содержание кальция в костной ткани

**006. Активной формой эндогенного ГК является:**

- 1) Кортизол
- 2) Преднизолон
- 3) Альдостерон
- 4) Метилпреднизолон

**007. Отметить влияние ГК на углеводный обмен:**

- 1) Уменьшают проницаемость клеточных мембран для глюкозы, вызывают транзиторную гипергликемию
- 2) Повышают проницаемость клеточных мембран для глюкозы, вызывают транзиторную гипогликемию
- 3) Вызывают распад гликогена в печени и транзиторную гипергликемию
- 4) Повышают выработку инсулина островками Лангерганса

**008. Отметить влияние ГК на белковый обмен:**

- 1) Стимулируют синтез белков в мышечной ткани
- 2) Вызывают распад белков и стимулируют процессы глюконеогенеза
- 3) Стимулируют синтез белков в печени и поджелудочной железе
- 4) Не оказывают влияния на белковый обмен

**009. Отметить влияние ГК на жировой обмен**

- 1) Оказывают липолитическое и одновременно липогенетическое действие
- 2) Снижают синтез липидов в организме
- 3) Повышают синтез ненасыщенных жирных кислот в организме
- 4) Не влияют на жировой обмен.

**010. Для какого ГК в большей степени характерна задержка натрия и жидкости в организме?**

- 1) Гидрокортизон
- 2) Метилпреднизолон
- 3) Преднизолон
- 4) Триамцинолон

**011. Каким образом влияют лечебные дозы ГК на обмен кальция в организме?**

- 1) Улучшают всасывание кальция в кишечнике

- 2) Способствуют фиксации кальция в костях
- 3) Не влияют на уровень кальция
- 4) Уменьшают содержание кальция в костях, стимулируют выведение его через почки

**012. Каким образом влияют лечебные дозы ГК на обмен калия в организм?**

- 1) Уменьшают содержание калия в тканях, стимулируют выведение калия через почки
- 2) Не влияют на уровень калия
- 3) Способствуют развитию гиперкалигемии
- 4) Способствуют развитию гипокалиемии.

**013. Каким образом влияют лечебные дозы ГК на кровь?**

- 1) Уменьшают количество тромбоцитов
- 2) Вызывают лимфопению, нейтрофильный лейкоцитоз, эозинопению
- 3) Уменьшают количество эритроцитов
- 4) Вызывают лейкопению

**014. Какие механизмы лежат в основе антиэкссудативного действия ГК?**

- 1) Мембраностабилизирующий эффект
- 2) Повышение проницаемости клеточных и субклеточных мембран
- 3) Стимуляция фагоцитоза и повышение активности гиалуронидазы
- 4) Увеличение содержания биологически активных аминов в очаге воспаления

**015. Какие механизмы лежат в основе антипролиферативного действия ГК?**

- 1) Мембраностабилизирующий эффект
- 2) Нарушение дифференцировки фиброцитов из фибробластов и уменьшение активности фиброцитов в очаге воспаления, снижение синтеза нуклеиновых кислот
- 3) Повышение синтеза нуклеиновых кислот
- 4) Увеличение содержания биологически активных аминов в очаге воспаления

**016. Какие механизмы лежат в основе иммуотропного действия ГК?**

- 1) Стимуляция гуморального иммунитета
- 2) Не оказывают влияния на иммунитет
- 3) Подавление Т-клеточного иммунитета
- 4) Стимулируют синтез интерферонов

**017. Укажите основные фармакодинамические эффекты ГК:**

- 1) Противовоспалительный
- 2) Иммуностимулирующий
- 3) Противосвертывающий
- 4) Анаболический

**018. Укажите прямое показание к применению ГК:**

- 1) Болезнь Аддисона
- 2) Болезнь Паркинсона
- 3) Сахарный диабет
- 4) Артериальная гипертензия

**019. Какие виды действия ГК наиболее широко применяются в медицинской практике?**

- 1) Диуретическое
- 2) Анаболическое
- 3) Противовоспалительное
- 4) Гипогликемическое

**020. Снижение продукции медиаторов воспаления препаратами ГК связано с угнетением:**

- 1) Циклооксигеназы
- 2) Энергетического обеспечения воспаления
- 3) Фосфолипазы A<sub>2</sub>
- 4) 5-липоксигеназы

**021. Отметить синтетический ГК препарат, не содержащий атомы фтора:**

- 1) Гидрокортизон
- 2) Флуметазон
- 3) Альдостерон
- 4) Преднизолон

**022. Верно ли утверждение, что у одифторсодержащих производных ГК противовоспалительное действие превалирует над минералкортикоидной активностью?**

- 1) Верно
- 2) Не верно

**023. Отметить возможное осложнение при применении дексаметазона:**

- 1) Апластическая анемия
- 2) Значительная задержка жидкости в организме с развитием недостаточности кровообращения
- 3) Дисбактериоз
- 4) Паралич аккомодации

**024. Верно ли утверждение, что триамцинолон практически не влияет на выведение ионов натрия, хлора, калия и воды?**

- 1) Верно
- 2) Не верно

**025. Отметить препарат ГК, содержащий 2 атома фтора:**

- 1) Фенобарбитал
- 2) Фторурацил
- 3) Преднизолон
- 4) Синафлан

**026. Производные преднизолона, содержащие 2 атома фтора применяют только:**

- 1) Внутрь
- 2) Внутривенно
- 3) Местно в мазях

**027. Верно ли утверждение, что синафлан и флуметазона пивалат снижают сопротивляемость кожи, слизистых и могут быть причиной суперинфекции, поэтому их рационально комбинировать с противомикробными средствами?**

- 1) Верно
- 2) Не верно

**028. Отметить препарат ГК, который практически не оказывает системного действия:**

- 1) Дексаметазон
- 2) Будесонид
- 3) Триамцинолон
- 4) Метилпреднизолон

**029. Верно ли утверждение, что ингаляционные ГК являются препаратами первого ряда в лечении персистирующей бронхиальной астмы?**

- 1) Верно
- 2) Не верно

**030. Отметить возможные осложнения при длительном применении стероидных противовоспалительных средств:**

- 1) Гипофункция коры надпочечников и изъязвление слизистой оболочки желудка
- 2) Остеопороз, гипонатриемия, гиперкалиемия
- 3) Коллапсы и психозы
- 4) Угнетение иммунитета и бронхоспазм

**031. Какие побочные эффекты со стороны ЦНС могут развиваться в результате длительной терапии ГК?**

- 1) Общая слабость, адинамия, сонливость
- 2) Повышенная возбудимость, бессонница, эйфория или тревожное состояние
- 3) Головные боли
- 4) Вестибулокохлеарные нарушения

**032. Какие побочные эффекты со стороны ССС могут развиваться в результате длительной терапии ГК?**

- 1) Артериальная гипотония
- 2) Артериальная гипертензия
- 3) Нарушение внутрисердечной и атриовентрикулярной проводимости
- 4) Повышение сократительной способности миокарда

**033. Какие побочные эффекты со стороны ЖКТ могут развиваться в результате длительной терапии ГК?**

- 1) Развитие дискинезий
- 2) Развитие эрозивных гастродуоденитов, режы язв
- 3) Медикаментозный гепатит
- 4) Развитие колитов

**034. Какие изменения развиваются в надпочечниках в результате длительной терапии ГК?**

- 1) Гиперкортицизм
- 2) Повышение выработки АКТГ, соматропного гормона
- 3) Гипокортицизм

4) Снижение выработки минералокортикоидов

**035. Какие клинические симптомы входят в синдром Яценко-Кушинга?**

- 1) Ожирение, гипертрихоз, артериальная гипертензия, нарушение менструального цикла у женщин
- 2) Стрии, артериальная гипотония
- 3) Общая слабость, адинамия, сонливость, артериальная гипотония
- 4) Диспепсические явления

**036. Укажите клинические признаки недостаточности коры надпочечников:**

- 1) Общая слабость, адинамия, сонливость, гипергликемия
- 2) Эмоциональная лабильность, бессонница, депрессия, артериальная гипертония
- 3) Артериальная гипотония, коллапс, тахикардия, головные боли, головокружения, боли в костях и суставах, диспепсические явления

**037. Какие клинические признаки характерны для синдрома отмены при длительной терапии ГК?**

- 1) Артериальная гипертония
- 2) Рецидив симптомов основного заболевания
- 3) Диспепсические явления
- 4) Повышение активности трансаминаз

**038. Укажите эквивалентные преднизолону дозы метилпреднизолона и триамцинолона:**

- 1) 5 мг преднизолона = 5 мг метипреда и 5 мг триамцинолона
- 2) 5 мг преднизолона = 4 мг метипреда и 4 мг триамцинолона
- 3) 5 мг преднизолона = 6 мг метипреда и 6 мг триамцинолона
- 4) 5 мг преднизолона = 2 мг метипреда и 2 мг триамцинолона

**039. Укажите эквивалентную преднизолону дозу дексаметазона:**

- 1) 5 мг преднизолона = 5 мг дексаметазона
- 2) 5 мг преднизолона = 4 мг дексаметазона
- 3) 5 мг преднизолона = 0,5-0,75 мг дексаметазона
- 4) 5 мг преднизолона = 2 мг дексаметазона

**040. Укажите ГК для внутрисуставного введения:**

- 1) Преднизолон
- 2) Метипред
- 3) Кортизон ацетат

4) Депо-медрол

**041. Укажите ГК, оказывающий наименьшее угнетающее действие на кору надпочечников при длительном применении:**

- 1) Гидрокортизон
- 2) Триамцинолон
- 3) Дексаметазон
- 4) Метилпреднизолон

**042. Атрофия коры надпочечников при назначении среднетерапевтических доз ГК развивается:**

- 1) Через 2-3 дня
- 2) Через 4-7 дней
- 3) Через 30 дней
- 4) Через 3-6 мес.

**043. Укажите ГК в наибольшей степени угнетающий функцию коры надпочечников:**

- 1) Гидрокортизон
- 2) Метипред
- 3) Дексаметазон
- 4) Преднизолон

**044. Снижение активности ГК отмечается при сопутствующем назначении:**

- 1) Эритромицина
- 2) Аспирина
- 3) Рифампицина
- 4) Дигоксина

**045. Показанием к пульс-терапии у больных с подострым течением системной красной волчанки является:**

- 1) Отсутствие выраженной активности процесса
- 2) Наличие люпус-нефрита
- 3) Отсутствие достаточного эффекта от терапии НПВП
- 4) Отсутствие эффекта от заместительной терапии ГКС

**046. Укажите ГК для проведения пульс-терапии:**

- 1) Гидрокортизон
- 2) Преднизолон
- 3) Метилпреднизолон

4) Триамцинолон

**047. Укажите наиболее частые побочные эффекты ингаляторных форм ГК:**

- 1) Развитие остеопороза
- 2) Гиперкортицизм
- 3) Кандидоз полости рта и глотки
- 4) Артериальная гипертензия

**048. Укажите ГК, угнетающий выработку АКТГ свыше 48 часов:**

- 1) Гидрокортизон
- 2) Метипред
- 3) Дексаметазон
- 4) Преднизолон

**049. Укажите, частые нежелательные реакции при проведении пульс-терапии:**

- 1) Неврологические нарушения (судороги, галлюцинации, головные боли)
- 2) Боли в костях и суставах, миалгии, гиперемия лица
- 3) Анафилактические реакции
- 4) Коллапс

**050. Укажите ГК, в наибольшей степени способствующий развитию миопатии:**

- 1) Дексаметазон
- 2) Триамцинолон
- 3) Бетаметазон
- 4) Метилпреднизолон
- 5) Преднизолон

**051. Укажите показания для внутрисуставного введения ГК:**

- 1) Моно -, олигоартрит умеренной или высокой местной активности
- 2) Преимущественное поражение одного или двух суставов при полиартрите
- 3) РА с высокой местной активностью
- 4) Все ответы правильные

**052. Укажите ГК для периартикулярного введения при воспалительных заболеваниях околоуставных тканей:**

- 1) Бетаметазон

- 2) Метилпреднизолон
- 3) Гидрокортизон ацетат
- 4) Триамцинолон

### Ситуационные задачи к модулю 3

#### Задача 1.

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, теofilлин). 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. Каковы ваши рекомендации?

- а. Изменить путь введения препаратов (реопирин — внутрь, индометацин — ректально).
- б. Отменить все препараты, назначить мазь с димедролом.
- в. Отменить реопирин, индометацин, назначить преднизолон по 20 мг/сут внутрь.**

#### Задача 2.

Больному Г. 35 лет с предполагаемым ревматоидным артритом ввиду 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.

А. Все ли препараты показаны пациенту?

- а. Да.
- б. Нет.**

Б. Согласны ли вы с режимом дозирования?

- а. Да.
- б. Нет.**

В. Целесообразно ли комбинирование ЛС у данного пациента?

- а. Да.

**б. Нет.**

Г. У пациента подтверждён диагноз ревматоидного артрита. Какие базисные средства для лечения ревматоидного артрита вы можете назначить?

**а. 4,7-Хлорхинолиновые препараты (делагил).**

**б. Цитостатики (азатиоприн, циклофосфан и др.).**

**в. Глюкокортикоиды (преднизолон).**

**г. НПВП**

**д. Препараты золота (кризанол).**

е. Салазопиридазин.

ж. Антибиотики (тетрациклины).

з. D-пеницилламин.

и. Иммуномодуляторы (левамизол).

Д. Как скоро проявится действие метотрексата?

а. Через 2 ч после первого приёма.

б. Через 1 нед.

**в. Через 1 мес.**

г. Через несколько месяцев.

д. Не ранее чем через год.

Е. Какие вы предпримите меры по контролю за безопасностью фармакотерапии метотрексатом у данного пациента?

а. Еженедельное проведение общего анализа крови (лучше 2 раза в неделю).

**б. Проведение анализа крови с определением количества тромбоцитов каждые 3-4 нед.**

**в. Проведение общего анализа мочи.**

**г. Определение содержания мочевой кислоты.**

д. Проведение пробы на скрытую кровь в кале.

**е. Определение содержания трансаминаз, общего билирубина каждые 6-8 нед.**

Ж. У пациента на фоне курсового лечения метотрексатом возникло выраженное носовое кровотечение. Чем оно может быть обусловлено?

- а. Поражением сосудов носа вследствие основного патологического процесса.
- б. Повышением ПИ вследствие токсического гепатита, вызванного метотрексатом.
- в. Увеличением агрегации тромбоцитов под влиянием метотрексата.
- г. **Медикаментозно обусловленным снижением количества тромбоцитов.**
- д. Токсическим влиянием метотрексата на сосуды носа.

### Задача 3.

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, анальгин. Со стороны сердца изменений нет. Кровь «спокойная». ЭКГ- явления дистрофии миокарда.

*Вопросы:*

- 1.Согласны ли с диагнозом (ревматический или ревматоидный артрит), если нет- почему?
- 2.Ваш диагноз, его обоснование?
- 3.Какие исследования необходимы: рентгенография суставов, определение клеток красной волчанки, ревматоидного фактора, повторные определения активности ревматизма, консультация ЛОР?
4. Согласны ли с лечением? Если нет- обоснуйте.
- 5.Назначьте лечение с учетом Вашего диагноза?

Ответ:

1. нет, клиника не соответствует данному диагнозу, данных подтверждающих ревматоидный артрит нет.

2. Деформирующий остеоартроз, боль уменьшается после нагрузки, а на поверхности суставов имеются костные разрастания. Поражены суставы, испытывающие наибольшую нагрузку у доярок.
3. необходимо полное исследование пациента, все перечисленное. Рентген для оценки состояния суставов. Определение клеток красной волчанки, ревматоидного фактора, повторные определения активности ревматизма с целью выявления этиологии остеоартроза. Консультация ЛОР, т.к. провокацией воспаления при остеоартрозе может быть, как нагрузочный фактор, так и различные интеркуррентные (часто носоглоточные) инфекции.
4. Нет, нецелесообразно лечение с целью купирования воспалительной этиологии заболевания, при ее отсутствии.
5. Парацетамол 350мг 2-4 раза в сутки, Вязкоупругий имплантант на основе гиалуроновой кислоты- 2-3 мл 1 раз в неделю в\с курсом,

#### **Задача 4.**

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.

*Вопросы:*

1. Предварительный диагноз, его обоснование?
2. Какие характерные изменения со стороны крови ожидаете получить?
3. Какая рентгенологическая картина на ранних стадиях этого заболевания: а) развитие остеофитов, б) сужение суставной щели, в) остеопороз?
4. Оправдана ли стероидная терапия на ранних стадиях заболевания?
5. Назначить лечение (обоснуйте каждую группу препаратов).

Ответ:

1. Ревматоидный артрит. Выраженное воспаление суставов (боль припухлость, ограничение движений по утрам) и признаки генерализованного процесса (субфебрильная лихорадка).
2. Стойкая нейтропения (исключает синдром Фелти). Анемия. Тромбоцитемия в зависимости от тяжести воспаления. Повышена СОЭ.
3. эрозии или околоуставной остеопороз, декальцификация кости.
4. Да, в период ожидания эффекта от базисной терапии для кратковременного облегчения состояния.
5. Для уменьшения болей в суставах НПВП- диклофенак 75-150 мг/сут в 2 приема метотрексат – подавляет аутоиммунное воспаление, ингибируя пуриновый обмен (иммуносупрессивный эффект). Сульфасалазин – ингибирует интерлейкин-1 и фактор некроза опухоли, индуцирует апоптоз клеток, отвечающих за воспаление -2 г (1,5-3 г, 40 мг/кг/день) по 1 г 2 раза в день с едой 1-я неделя -500 мг 2-я неделя —1000 мг , 3-я неделя —1500 мг 4-я неделя –2000 мг, но преимущественно применяется при анкилозирующем спондиллите. Инфликсимаб из расчета 3 мг/кг веса по схеме. Гидроксихлорохин – ингибирует фактор некроза опухоли, индуцирует апоптоз клеток, отвечающих за воспаление.

## **12. ЛИТЕРАТУРА**

### **12.1.ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Клиническая фармакология: национальное руководство / под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепехина [и др.]; Ассоциация медицинских обществ по качеству. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. –Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный
2. Клиническая фармакология: учебник для медицинских вузов с компакт-диском / под ред. В.Г. Кукеса. - изд. 4-е, перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1056 с.

### **12.2.ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Антибактериальные препараты в клинической практике: руководство / под ред. С.Н. Козлова, Р.С. Козлова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 232 с.
2. Катцунг Б. Г. Базисная и клиническая фармакология. Т.2: учебное пособие для системы последиplomного медицинского и фармацевтического образования / Б. Г. Катцунг; пер. с англ. Э. Звартау. - изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва: БИНОМ, 2008. - 784 с.

3. Клиническая фармакология и фармакотерапия внутренних болезней / под ред. Л.Л. Боброва; Военно-медицинская академия. - Санкт-Петербург: Б.и, 2000. - 366с.

4. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник: [рек. ГОУ ДПО "Российская медицинская академия последипломного образования"] / В.И. Петров. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 871 с.

5. Сычев Д.А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум: учебное пособие / Д.А. Сычев, Л.С. Долженкова, В.К. Прозорова; под ред. В.Г. Кукуеса. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 224 с.

#### 12.4. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>	Доступ неограничен
4.	UpToDate : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: <a href="http://www.uptodate.com">www.uptodate.com</a>	Доступ неограничен
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с компьютеров университета
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
7.	Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
8.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
10.	MEDLINE Complete EBSCO / EBSCO. – URL: <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
11.	ScienceDirect. Freedom Collection / Elsevier. – URL: <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a> по IP-адресам	Доступ неограничен

	РостГМУ. (Нацпроект)	
12.	БД издательства Springer Nature. - URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
13.	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
14.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Открытый доступ
15.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>	Открытый доступ
20.	<a href="http://www.law.edu.ru/">Юридическая Россия</a> : федеральный правовой портал. - URL: <a href="http://www.law.edu.ru/">http://www.law.edu.ru/</a>	Открытый доступ
21.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
22.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>	Открытый доступ
23.	Medline (PubMed, USA). – URL: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>	Открытый доступ
24.	<a href="http://freemedicaljournals.com">Free Medical Journals</a> . - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
25.	<a href="http://www.freebooks4doctors.com/">Free Medical Books</a> . - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a>	Открытый доступ
26.	<a href="https://www.scientific-publications.net/ru/">International Scientific Publications</a> . – URL: <a href="https://www.scientific-publications.net/ru/">https://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Открытый доступ
27.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
28.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ
29.	Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: <a href="https://elpub.ru/">https://elpub.ru/</a>	Открытый доступ
30.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: <a href="https://www.medicalherald.ru/jour">https://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
31.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
32.	Evrika.ru информационно-образовательный портал	Открытый

	для врачей. – URL: <a href="https://www.evrika.ru/">https://www.evrika.ru/</a>	доступ
33.	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>	Открытый доступ
34.	<a href="http://www.univadis.ru/">Univadis.ru</a> : междунаро. мед. портал. - URL: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>	Открытый доступ
35.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
36.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Открытый доступ
37.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru/#!/">http://cr.rosminzdrav.ru/#!/</a>	Открытый доступ
	Другие 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...	Открытый доступ

### **12.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Борщев П.М. Атеросклероз и атерогенные дислипидемии. Клиническая фармакология и дифференцированное применение липиднормализующих средств: основы клинической фармакологии / П.М. Борщев, Л.И. Дятчина, Е.А. Телеснин; РГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2004. - 61с.
2. Борщев П.М. Клиническая фармакология антиангинальных и антиишемических средств. Дифференцированное их применение при стенокардии: учебно-методическое пособие/ П.М. Борщев, Е.А. Телеснин, Л.И. Дятчина; РостГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2006. - 51с.
3. Дятчина Л.И. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств и рациональная тактика их применения: учебно-методическое пособие / Л.И. Дятчина, П.М. Борщев, Е.А. Телеснин; РостГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2009. - 149с.
4. Телеснин Е.А. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов: учебно-методическое пособие/ Е.А. Телеснин, П.М. Борщев, Л.И. Дятчина; РостГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2005. - 200с.
5. Телеснин Е.А. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов: учебно-методическое пособие / Е.А. Телеснин, П.М. Борщев, Л.И. Дятчина [и др.]; РостГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2007. - 135с.

## Кадровый состав программы ДПО

ПК «Актуальные вопросы противовоспалительной терапии»  
срок освоения 36 академических часа

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность
Сафроненко Андрей Владимирович	Д.м.н, профессор	ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии
Дятчина Людмила Ивановна,	К.м.н.	ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, Доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии.