

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧ-
РЕЖДЕНИЕ

«ИНДУСТРИАЛЬНО ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

ОП 012. Клиническая фармакология

Код и наименование специальности/профессии: 34.02.01 «Сестринское дело»

Входящей в состав угс (угп) 34.00.00 «Сестринское дело»

Квалификация выпускнику: медицинская сестра/брат

2021г

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой)

комиссией Мед. дис. «Сестр. дело»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

М.М. Шабанова

Подпись

Шабанова М.М.

ФИО

Протокол №от «1» 08 2021г.

Председатель П(Ц)К

М.

Подпись

Савельев Б.В.

ФИО

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 12. «Клиническая фармакология» разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012г. № 273 –ФЗ об образовании в РФ.

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 34.02.01 «Сестринское дело», входящей в состав укрупненной группы специальности 34.00.00 «Сестринское дело» утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 N 502 (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 N 32766);

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности/профессии сестринское дело

с учетом:

- профиля получаемого образования.

- примерной программы

- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259);

- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2020/2021 учебный год.

Разработчики:

- Магомедова Н.А.

Фамилия Имя Отчество ученая степень/звание, наименование должности, место работы

Рецензенты / эксперты:

- Магомедова Х.М.

Фамилия Имя Отчество ученая степень/звание, наименование должности, место работы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.....	3
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации программы дисциплины.....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Клиническая фармакология является частью программы подготовки специалистов среднего звена (вариативная часть) в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01. Сестринское дело (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 34.00.00 «Сестринское дело».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

П.00 Профессиональный цикл

ОП. 00 Общепрофессиональные дисциплины (вариативная часть)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК 2.1.	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
ПК 2.2.	Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
ПК 2.3.	Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.
ПК 2.4.	Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.
ПК 2.5.	Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
ПК 2.6.	Вести утвержденную медицинскую документацию.
ПК 2.7.	Осуществлять реабилитационные мероприятия.
ПК 2.8.	Оказывать паллиативную помощь
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды

	(подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать и осуществлять повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку
ОК 12.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности
ОК 13.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
ОК 14.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 3.1.	Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.
ПК 3.2.	Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.
ПК 3.3.	Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать действие лекарственных препаратов на пациента;
- проводить лекарственную терапию по назначению врача;
- оказывать первую медицинскую помощь при лекарственных отравлениях;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- показания и противопоказания к применению лекарственных препаратов;
- характер взаимодействия лекарственных средств;
- побочные эффекты лекарственных препаратов, методы их профилактики;

1.4 Количество часов на освоении рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов ,в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 32 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Итоговая аттестация в форме: Д.Зачет	

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 12. Клиническая фармакология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2			4
Раздел 1. Введение				
Тема 1.1. Введение в клиническую фармакологию	Содержание учебного материала		2	1 1 2 2
	1	Основные задачи клинической фармакологии.		
	2	Этапы развития клинической фармакологии.		
	3	Принципы классификации лекарственных средств.		
	4	Терминология; виды фармакотерапии		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Работа с учебником, справочной литературой.		2	
Раздел 2. Общие вопросы клинической фармакологии				
Тема 2.1. Общие вопросы клинической фармакологии	Содержание учебного материала		2	
	1	Фармакокинетика лекарственных средств		
	2	Фармакодинамика лекарственных средств		

	3	Побочные действия лекарственных средств		
	4	Особенности применения лекарственных средств		
	Практическое занятие			
	Знакомство с клинической фармакологией как наукой. Обсуждение ее основных задач, положения среди других медицинских дисциплин. Актуальность ее изучения для практической деятельности медицинской сестры. Обсуждение основных вопросов фармакокинетики, фармакодинамики.		4	
	Самостоятельная работа			
	Работа с учебником, справочной литературой, конспектом; подготовка реферативных сообщений.		2	
Тема 2.2 Побочные реакции ЛС, классификация по ВОЗ. Предупреждение лечения информирование служб фармаконадзора	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация нежелательного действия лекарств (НДЛ)		
	2	Основные понятия нежелательных эффектов лекарственных средств.		
	3	Вторичные побочные эффекты ,идиосинкразия ,лекарственная аллергия, тератогенное действие		
	4	.Механизмы развития ,патогенез и клиника ,вопросы предупреждения развития и лечения клинических проявлений (анафилактический шок).		
	Самостоятельная работа			
	Работа с справочной литературой		4	
Раздел 3. Частные вопросы клинической фармако-				

логин				
Тема 3.1.				
Клиническая фармакология антиангинальных средств	Содержание учебного материала		4	1
	1	Понятие об основных клинических симптомах ИБС, стабильной и нестабильной стенокардии.		2
	2	Основные группы антиангинальных средств (органические нитраты и нитриты, антагонисты ионов кальция, β-адреноблокаторы)		2
	3	Особенности фармакотерапии антиангинальными средствами		
	Практическое занятие			
	Изучение действия антиангинальных средств. Пропись лекарственных форм в виде рецепта с использованием справочной литературы. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача. Первая медицинская помощь при ангинозном приступе. Решение ситуационных задач.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Работа с учебником, справочной литературой, конспектом.		4		
Тема 3.2.				
Клиническая фармакология гипотензивных средств	Содержание учебного материала		2	1
	1	Понятие об основных механизмах повышения артериального давления. Основные клинические симптомы гипертонической болезни.		2
	2	Основные группы гипотензивных средств (гипотензивные средства центрального механизма действия, α-адреноблокаторы, β-адреноблокаторы, ганглиоблокаторы, миотропные гипотензивные средства, ингибиторы РАС, антагонисты ионов кальция, диуретики)		2
	3	Особенности фармакотерапии артериальной гипертензии		
	Практическое занятие			
	Изучение действия гипотензивных средств. Пропись лекарственных форм в виде рецепта с использованием справочной литературы. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.		4	

	Первая медицинская помощь при гипертоническом кризе. Решение ситуационных задач.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Работа с учебником, справочной литературой, конспектом.		4	
Тема 3.3. Клиническая фармакология кардиотонических ЛС	Содержание учебного материала		4	2 2
	1	Понятие об основных клинических симптомах сердечной недостаточности.		
	2	Основные группы кардиотонических лекарственных средств (сердечные гликозиды, негликозидные кардиотонические лекарственные средств		
	3	Особенности фармакотерапии острой и хронической сердечной недостаточности.		
	Практическое занятие			
	Изучение действия кардиотонических средств. Пропись лекарственных форм в виде рецепта с использованием справочной литературы. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача. Первая медицинская помощь при гликозидной интоксикации. Решение ситуационных задач.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Работа с учебником, справочной литературой, конспектом.		4	
Тема 3.4. Клиническая фармакология ЛС для лечения бронхообструктивной болезни	Содержание учебного материала		4	2 2 2
	1	Современные представления о патогенезе бронхообструктивного синдрома;		
	2	Основные группы ЛС, применяемые для лечения бронхообструктивного синдрома а) стабилизаторы клеточных мембран; б) ЛС, влияющие на рецепторный аппарат гладкой мускулатуры бронхов; в) блокаторы H1 – гистаминовых рецепторов;		
	3	Особенности фармакотерапии бронхообструктивного синдрома		
	Практическое занятие			
			4	

	Обсуждение основных вопросов классификации, действия и применения лс, для лечения бронхообструктивного синдрома. Тактика фармакотерапии бронхообструктивного синдрома. Пропись в рецептах с использованием справочной литературы. Решение задач.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Работа с учебными текстами. Поиск информации о лекарственных средствах в доступных базах данных. Выполнение заданий в тестовой форме.		2	
Тема 3.5. Клиническая фармакология лс для лечения гастродуоденальной патологии	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о патофизиологических аспектах гастрита;	4	1
	2	Основные группы лс для лечения гастродуоденальной патологии: блокаторы H2-гистаминовых рецепторов, ингибиторы протонного насоса, М- холиноблокаторы, гастропротекторы, антацидные, обволакивающие, адсорбирующие лекарственные препараты. Особенности применения, побочные эффекты.		2
	3	Тактика фармакотерапии гастродуоденальной патологии.		2
	Практическое занятие			
	Обсуждение основных вопросов классификации, действия и применения лс для лечения гастродуоденальной патологии (блокаторы H2-гистаминовых рецепторов, ингибиторы протонного насоса, М- холиноблокаторы, гастропротекторы, антацидные, обволакивающие, адсорбирующие лекарственные препараты. Пропись в рецептах с использованием справочной литературы. Решение задач.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.6. Клиническая фармакология противомикробных ЛС	Содержание учебного материала			
	1	Понятие об инфекционно – воспалительных заболеваниях: пневмония, бронхит, инфекционно-токсический шок, гипертермический синдром;	4	1
	2	Средства симптоматической терапии, особенности назначения, применения, побочные эффекты и их профилактика;		2 2

	3	Основные группы противомикробных лекарственных средств.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Поиск информации о лекарственных средствах в доступных базах данных. Изучение рабочего материала.		4	
Тема 3.7. Клиническая фармакология ЛС для лечения инфекционно-воспалительных заболеваний	Содержание учебного материала		4	
	1	Клиническая картина инфекционно – токсического шока, механизм развития, причины.		2
	2	Основные группы препаратов, используемых при шоковых состояниях;		2
	3	Первая медицинская помощь при инфекционно-токсическом шоке.		2
	Практическое занятие			
	Обсуждение основных вопросов клиники шоковых состояний. Оказание первой медицинской помощи при инфекционно-токсическом шоке. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Контрольная работа.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с учебником, справочной литературой, конспектом.			
	Итого		96(64+32)	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета фармакологии

Технические средства обучения:

- компьютер;
- экран, проектор.

Оборудование кабинета:

- шкафы книжные;
- шкафы модульные с наличием демонстрационных лекарственных препаратов;
- столы учебные;
- стол для преподавателя;
- стулья.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология.- ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Дополнительные источники

2. Клиническая фармакология.: учебник /Н.В.Кузнецова/ 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018 – 272с.
 3. Приказ Минздрава России от 01 августа 2012г №54н «Об утверждении порядка назначения и выписывания наркотических и психотропных лекарственных препаратов»;
 4. Приказ Минздрава России от 20 декабря 2012г №1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения».
 5. Справочник ВИДАЛЬ. Лекарственные препараты в России.- М.: ОУРРЕ- Астра Фарм Сервис. 2018г.
- Майский, В. В. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / В. В. Майский, Р. Н. Аляутдин. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018 - 240 с.
- . Бушма, М.И. Фармакология: учебное пособие : в 2 ч. [Электронный ресурс]/ М.И. Бушма, К.М. Бушма. - Минск: Вышэйшая школа, 2019. - Ч. 1. - 432 с. : ил. - Режим доступа: [http:// www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Официальные справочно-библиографические и периодические издания:

1. Иевлева, А.А. Справочник основных лекарственных средств [Электронный ресурс]. / А.А. Иевлева, В.А. Плисов, Е.Ю. Храмова. - М. : Рипол Классик, 2018. - 640 с. - (Новейшие медицинские справочники). - Режим доступа: [http:// www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. Фармакорепцептурный справочник врача-педиатра[Электронный ресурс]. / сост. А.В. Сукало, А.А. Козловский. - Минск : Белорусская наука, 2018. - 374 с. – Режим доступа: [http:// www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь оценивать действие лекарственных препаратов на пациента;	Индивидуальное выполнение практических заданий Индивидуальное и групповое решение ситуационных задач контрольная работа
Уметь проводить лекарственную терапию по назначению врача;	Индивидуальное выполнение практических заданий Индивидуальное и групповое решение ситуационных задач контрольная работа
Уметь оказывать первую медицинскую помощь при лекарственных отравлениях;	Индивидуальное выполнение практических заданий Индивидуальное и групповое решение ситуационных задач контрольная работа
Знать показания и противопоказания к применению лекарственных препаратов;	фронтальный опрос решение тестовых заданий контрольная работа
Знать характер взаимодействия лекарственных средств;	фронтальный опрос решение тестовых заданий контрольная работа
Знать побочные эффекты лекарственных препаратов, методы их профилактики;	фронтальный опрос решение тестовых заданий контрольная работа

Тестовые задания для контроля исходного уровня знаний

Выбрать 1 правильный ответ.

1. ПРЕПАРАТОМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КАНДИДОЗА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) гризеофульвин;
 - 2) флуконазол;
 - 3) натамицин;
 - 4) нистатин.
2. ПОБОЧНЫМИ ЭФФЕКТАМИ ТЕТРАЦИКЛИНА ЯВЛЯЮТСЯ:
 - 1) развитие тромбофлебита;
 - 2) гепатотоксичность;
 - 3) сильные головные боли;
 - 4) ДВС-синдром.
3. АНТИМИКРОБНЫМ СРЕДСТВОМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХОЛЕЦИСТИТА ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) цефазолин;
 - 2) амоксициллин/клавуланат;
 - 3) доксирубицин;
 - 4) эритромицин;
4. СРЕДСТВОМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АМЕБИАЗА ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) метронидазол;
 - 2) гентамицин;
 - 3) норфлоксацин;
 - 4) азитромицин.
5. АНТИБИОТИКОМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКОЙ, ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) цефтриаксон;
 - 2) линкомицин;
 - 3) полимиксин В;
 - 4) ванкомицин.
6. АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ТЕРАПИЕЙ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫМ СТАФИЛОКОККОМ, ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) линезолид;
 - 2) линкомицин;
 - 3) гентамицин;
 - 4) ампициллин.
7. АНТИВИРУСНЫМ ПРЕПАРАТОМ ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ КОЖИ, ВЫЗВАННЫХ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА, ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) тиротрицин;
 - 2) спорфлоксацин;

3) триметоприм;

4) ацикловир.

8. для АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ
ПРИМЕНЯЮТ:

ГАЗОВОЙ

ГАНГРЕНЫ

1) бензилпенициллин;

2) азитромицин;

3) ванкомицин;

4) имипенем/циластатин.

9. для ЛЕЧЕНИЯ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ:

1) гентамицин;

2) бициллин-3;

3) бензилпенициллин;

4) тетрациклин.

10. ПРЕПАРАТОМ, ПРОТИВОПОКАЗАННЫМ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ЯВЛЯЕТСЯ:

1) ацикловир;

2) офлоксацин;

3) зидовудин;

4) амантадин.

Эталоны ответов

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

Информационный блок

ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ СРЕДСТВ (ПМС) В ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

● В каждом стационаре с целью повышения эффективности терапии и сдерживания развития антибиотикорезистентности необходимо разработать политику применения ПМС, которую должен проводить междисциплинарный комитет, состоящий из представителей администрации, ведущих клиницистов, клинического фармаколога и микробиолога

● ПМС, входящие в формуляр лечебного учреждения, следует разделять на 2 группы:

1 – ЛС, которые может назначать любой врач самостоятельно;

2 – ЛС, которые могут быть разрешены к применению только после консультации с клин. фармакологом, микробиологом или другим специалистом, компетентным в области антимикробной химиотерапии

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ПРОТИВОМИКРОБНЫХ СРЕДСТВ.

Факторы пациента:

- * аллергологический анамнез;
- * состояние функции печени, почек, иммунной системы;
- * сопутствующие заболевания других органов и систем;
- * применение других ЛС и пищевых добавок;
- * способность принимать ЛС внутрь (п/о);

- * тяжесть болезни;
- * возраст;
- * локализация патологического процесса;
- * у женщин – беременность, кормление грудью, прием контрацептивов.

Факторы возбудителя:

- * наиболее вероятный для данной инфекции микроорганизм
- * чувствительность к ПМС

ВИДЫ ПРОТИВОМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ:

- * эмпирическая
- * целенаправленная
- * профилактическая

ПРИНЦИПЫ

ЭМПИРИЧЕСКОЙ

ПРОТИВОМИКРОБНОЙ ТЕРА-

ПИИ:

- Не применять антибиотики для лечения неосложненных вирусных инфекций!
- Перед началом терапии получить образцы для микробиологического исследования; «слепое» назначение ПМС при лихорадке неясного генеза затрудняет диагностику.
- До получения результатов микробиологического исследования выбирать антибиотик с учетом данных мониторинга локальной резистентности возбудителей.
 - Подбирать дозу ПМС с учетом возраста, массы тела, функции почек, локализации и тяжести инфекции. Назначение в «стандартной», а не в максимальной дозе при тяжелых инфекциях может привести к неэффективности лечения. При применении ЛС с небольшой терапевтической широтой (например, аминогликозидов) не следует превышать максимальные дозы, желательно проводить мониторинг Спл ЛС.
 - Определять путь введения препарата в зависимости от тяжести и локализации инфекционного процесса. Угрожающие жизни состояния требуют в/в введения препарата. По возможности избегать болезненных в/м инъекций, особенно у детей.
 - Определять длительность терапии с учетом типа инфекции, терапевтической эффективности, характера противомикробного действия (губитель или подавление размножения микроорганизмов) и биологической доступности возбудителя. Чрезмерно длительные курсы способствуют развитию резистентности и возникновению нежелательных реакций, приводят к увеличению стоимости терапии.
 - Учитывать, что при применении ПМС, особенно широкого спектра действия, возможны селекция резистентных микроорганизмов и развитие суперинфекции.

ВЫБОР ПРОТИВОМИКРОБНЫХ СРЕДСТВ.

Пневмония внебольничная

А. Амбулаторно у пациентов в возрасте до 60 лет без сопутствующих заболеваний: п/о амоксициллин или макролид.

Б. Амбулаторно у пациентов старше 60 лет и/или с сопутствующими заболеваниями: п/о β -лактамы (амоксициллин/клавуланат, цефуроксима аксетил); хинолон III–IV (левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин).

В. В стационаре, нетяжелое течение пневмонии: в/в, в/м β -лактамы (ампициллин, амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефуроксим, цефтриаксон) + макролид; в/в хинолон III–IV

(левофлоксацин, моксифлоксацин). При стабилизации состояния возможен переход на *п/о* прием препарата.

Г. В стационаре, тяжелое течение пневмонии: в/в β-лактамы (амоксциллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефотаксим, цефтриаксон, цефепим, карбапенемы) + в/в макролид (эритромицин, азитромицин, кларитромицин, спирамицин); в/в хинолон III–IV (левофлоксацин, моксифлоксацин) или хинолон II (ципрофлоксацин, офлоксацин) + цефа- лоспорин III–IV (цефотаксим, цефтриаксон, цефепим).

При подозрении на инфекцию, вызванную *P.aeruginosa*: *в/в* антисинегнойный β-лактамы (цефтазидим, цефепим, имипенем, меропенем, тикарциллин/клавуланат) ± *в/в* аминокликозид II–III. При подозрении на аспирацию: амоксциллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефоперазон/сульбактам, эртапенем, имипенем, меропенем, тикарциллин/клавуланат.

Легионеллезная пневмония

Макролид (эритромицин, кларитромицин) ± рифампицин. Хинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин и др.).

Микоплазменная пневмония

Макролид. Доксициклин. Хинолон III–IV (левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин).

Хламидийная пневмония

Макролид. Доксициклин. Хинолон III–IV (левофлоксацин, моксифлоксацин).

Абсцесс, гангрена легкого

Ингибиторозащищенный β-лактамы (амоксциллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат); цефалоспорины III–IV (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефепим и др.) + метронидазол; хинолон II–IV (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин) + метронидазол; имипенем, меропенем, эртапенем.

Пневмония нозокомиальная (госпитальная).

В отделениях общего профиля, без факторов риска (ФР) и ранняя (первые 4 сут ИВЛ) вентиляторассоциированная пневмония: амоксциллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам; цефалоспорины III – цефотаксим, цефтриаксон; при подозрении на инфекцию, вызванную MRSA, – линезолид, ванкомицин; хинолон III–IV (левофлоксацин, моксифлоксацин).

Б. Поздняя (после 4 сут ИВЛ) вентиляторассоциированная пневмония в ОИТ или в отделении общего профиля при наличии ФР: цефалоспорины III–IV (цефтазидим, цефоперазон/сульбактам, цефепим); при подозрении на инфекцию, вызванную MRSA, – линезолид, ванкомицин, цiproфлоксацин, левофлоксацин, карбапенем (меропенем, имипенем, дорипенем); тикарциллин/клавуланат. При подозрении на инфекцию, вызванную *P.aeruginosa*, все вышеперечисленные антисинегнойные ЛС можно комбинировать с амикацином.

Инфекции мочеполовой системы

Бессимптомная бактериурия у беременных

Фосфомицина трометамол, амоксциллин/клавуланат, цефуроксимааксетил, цефиксим *п/о* 7 сут.

Цистит

Острый неосложненный. Хинолон II–III (норфлоксацин, цiproфлоксацин, левофлоксацин) 3 сут. Фосфомицина трометамол однократно. Нитрофурантоин *п/о* 7 сут.

Острый осложненный. Хинолон II–III (норфлоксацин, цiproфлоксацин, левофлоксацин), нитрофурантоин *п/о* 7 сут.

У беременных. Фосфомицина трометамол однократно, амоксциллин/клавуланат, цефуроксимааксетил, цефиксим 7 сут.

Рецидивирующий. Хинолон II–III (норфлоксацин, цiproфлоксацин), нитрофурантоин 0,05 г, ко-тримоксазол 0,24 г на ночь в течение нескольких месяцев или однократно после полового акта.

Пиелонефрит

Острый (в стационаре). Хинолон II–III (ципрофлоксацин, левофлоксацин), амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам в/в с переходом на прием н/о, цефуросим, цефотаксим, цефтриаксон, цефепим в/в 10–14 (неосложненный), ≥14 сут (осложненный).

Острый, обострение хронического (амбулаторно). Хинолон II–III (ципрофлоксацин, левофлоксацин), амоксициллин/клавуланат н/о 10–14 сут. Цефуросима аксетил, цефиксим.

Острый у беременных. Амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефуросим, цефотаксим, цефтриаксон, цефепим в/в с переходом на прием н/о 10–14 сут.

Гнойный карбункул, абсцесс, апостематозный пиелонефрит. Цiproфлоксацин, левофлоксацин, амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефоперазон/сульбактам, цефепим, имипенем, меропенем в/в 21–28 сут. При подозрении на MRSA – ванкомицин, линезолид.

Бактериальный простатит *Острый.* Левофлоксацин, цiproфлоксацин, ко-тримоксазол н/о. Курс 14–28 сут. *Хронический.* См. выше. Курс 4–6 нед.

Эпидидимит, орхит, орхоэпидидимит

Возраст < 35 лет. Левофлоксацин, офлоксацин н/о 10 сут, цефтриаксон в/м однократно + макролиды, доксициклин н/о 10 сут.

Возраст > 35 лет. Нетяжелый (амбулаторно). Хинолоны II–III (левофлоксацин, офлоксацин), ко-тримоксазол н/о 28 сут. *Тяжелый (в стационаре).* Хинолоны II–III, цефотаксим, цефтриаксон в/в или в/м, затем хинолоны II–III или цефиксим н/о.

Инфекции кожи и мягких тканей

Фурункулы/карбункулы Оксациллин. Амоксициллин/клавуланат.

Цефалексин. Бацитрацин+неомицин. Мупироцин.

При аллергии к β-лактамам: линкозамид, эритромицин, линезолид, фузидовая кислота.

Системная антибиотикотерапия целесообразна при наличии множественных очагов, локализации на лице, у пациентов с иммунодефицитом.

Рожь

Феноксиметилпенициллин, бензилпенициллин. Амоксициллин/клавуланат. Макролиды. Цефалоспорины I. Линкомицин.

Диабетическая стопа

А. При ограниченном поражении: амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам.

Хинолон II–III (ципрофлоксацин, левофлоксацин + линкозамид, метронидазол. Моксифлоксацин).

Б. При тяжелом поражении, бактериемии: тикарциллин/клавуланат. Имипенем, меропенем, эртапенем. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, пefлоксацин, левофлоксацин + метронидазол, линкозамид. Цефалоспорин III–IV + метронидазол. Цефоперазон/сульбактам.

Послеоперационная раневая инфекция (без сепсиса)

А. После операций на ЖКТ и малом тазу: амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам.

Тикарциллин/клавуланат. Цефалоспорин III–IV

+ метронидазол. Линкозамид + аминогликозид. Цефоперазон/сульбактам. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) + метронидазол, линкозамид. Имипенем, меропенем, эртапенем.

Б. После других операций: цефалоспорин I–II. Цефалоспорин III–IV (цефотаксим, цефтриаксон, цефепим). Амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам. Хинолон II (ципрофлоксацин, офлоксацин). Имипенем, меропенем, эртапенем.

Интраабдоминальные инфекции

Перитонит Амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам. Цефоперазон/сульбактам. Тикарциллин/клавуланат. Цефалоспорины III–IV

+ метронидазол. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, левофлоксацин) + метронидазол. Моксифлоксацин. Имипенем, меропенем, эртапенем, дорипенем.

Перитонит при перитонеальном диализе: ванкомицин + аминогликозид, цефтазидим, ципрофлоксацин.

Холецистит/холангит Амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, левофлоксацин + метронидазол. Цефоперазон, цефотаксим + метронидазол. Цефоперазон/сульбактам. Тикарциллин/клавуланат. Имипенем, меропенем, эртапенем, дорипенем.

Панкреонекроз, абсцесс ПЖ Имипенем, меропенем, дорипенем, тикарциллин/клавуланат. цефоперазон/сульбактам. Цефалоспорины III–IV, хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин), левофлоксацин

+ метронидазол.

Язва желудка или двенадцатиперстной кишки (эрадикация *H. pylori*)

Амоксициллин + кларитромицин + ингибиторы протонной помпы (ИПП) (омепразол и др.). Амоксициллин + метронидазол + ИПП. При неэффективности: кларитромицин, амоксициллин + тетрациклин + висмута трикалия дицитрат + ИПП.

Диарея путешественников Хинолоны II (ципрофлоксацин, норфлоксацин), рифаксимин, котримоксазол + лоперамид.

Псевдомембранозный колит, вызванный *C.difficile*

Метронидазол *n/o*. Ванкомицин *n/o*.

Эшерихиоз

При холероподобном течении – регидратационная терапия *в/в*, *n/o*. При дизентериеподобном течении – хинолоны II (ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин и др.), цефтриаксон, котримоксазол.

При энтерогеморрагическом варианте: симптоматическая терапия, АБС не показаны.

Сальмонеллез

При гастроинтестинальной форме антибиотикотерапия не показана.

При генерализованной форме: цiproфлоксацин, цефотаксим, цефтриаксон. **Брюшной тиф, паратиф А, паратиф В**

Цефтриаксон, цефепим, цiproфлоксацин.

Холера

Цiproфлоксацин. Доксициклин.

Инфекции костей и суставов

Артрит бактериальный острый Оксациллин ± аминогликозид. Цефазолин ± аминогликозид. Амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам. Хинолон III–IV (левофлоксацин, моксифлоксацин).

Артрит послеоперационный, постинъекционный или после протезирования

Ванкомицин, линезолид + цiproфлоксацин. Хинолон II + рифампицин, фузидовая кислота.

Остеомиелит

Оксациллин, цефазолин ± аминогликозид. Линкозамид ± аминогликозид. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, пефлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) + рифампицин. При подозрении на MRSA – линезолид, ванкомицин.

Остеомиелит посттравматический, послеоперационный

Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) + ри- фампицин, ванкомицин, линкозамид, линезолид. Тикарциллин/клавуланат. Имипенем.

Сепсис

Начальная эмпирическая терапия Амоксициллин/клавуланат, ампи- цил- лин/сульбактам + аминог- ликозид. Цефалоспорины III–IV + аминогли- козид. Цефоперазон/сульбактам. Хинолоны II (ципрофлоксацин, пефлок- сацин, офлоксацин). Тикарциллин/клавуланат. Имипенем, меропенем, эр- тапенем.

Послеродовый

Цефалоспорины III–IV+метронидазол, линкозамид. Амоксицил- лин/клавула- нат, ампицил- лин/сульбактам + аминогликозид. Цефопера- зон/сульбактам. Тикарциллин/клавуланат. Имипенем, меропе- нем, эртапе- нем. **Катетероассоциированный** Ванкомицин, даптомицин.

После спленэктомии Бензилпенициллин, цефотаксим, цефтриаксон.

Оппортунистические инфекции

Кандидоз

При локализованных поражениях кожи: противогрибковые средства(ПГС) д/нар. прим. (бифоназол, изоконазол, кетоконазол, клотримазол, миконазол, эконазол, нистатин, натамицин, нафтифин, амфотерицин В, цик- лопирокс) в течение 7–14 сут; флуконазол по 150 мг 1 р/нед в течение 2 нед; кетоконазол по 400 мг/сут в те- чение 7–14 сут.

При локализованных поражениях слизистых оболочек: флуконазол 100 мг/сут в течение 3–14 сут; ПГС д/местн. прим.: нистатин (сусп. 100 000

ЕД/мл по 5–10 мл 4 р/сут), леворин (сусп. 20 000 ЕД/мл по 10–20 мл 3–4 р/сут), натамицин (сусп. 2,5% по 1 мл 4–6 р/сут), клотримазол (р-р 1% по 1 мл 4 р/сут) или амфотерицин В (сусп. 100 мг/мл по 1 мл 4 р/сут) в течение 7–14 сут; антисептические средства: гексэтидин (р-р 0,1%, спрей 0,2%) в течение 7–14 сут. При неэффективности лечения флуконазолом – увеличе- ние его дозы до 200 мг/сут, полиеновые ПГС д/местн. прим. (нистатин, ле- ворин, натамицин, амфотерицин В) или итра- коназол по 200–400 мг/сут. При резистентном к другим ПГС кандидозе: в/в амфотерицин В по 0,3 мг/кг/сут в течение 3–7 сут.

При кандидозе пищевода, бронхов, легких: флуконазол по 100–200 мг/сут в течение 14–28 сут; итраконазол по 200–400 мг/сут по 100–200 мг/сут в течение 14–28 сут; кетоконазол по 200–400 мг/сут в течение 14–28 сут; в/в амфотерицин В по 0,3–0,7 мг/кг/сут в течение 14–28 сут – при ре- фрактерном к другим ПГС кандидозе.

При генерализованном (инвазивном) кандидозе: каспофунгин в/в 70 мг в 1-е сутки, далее в/в по 50 мг/сут ≥ 14 сут; вориконазол в/в в насыщаю- щей дозе 6 мг/кг 2 р/сут, затем в ПД 4 мг/кг в/в 2 р/сут; амфотерицин В 0,6– 1,0 мг/кг/сут в/в 10–14 сут. *Поддерживающая терапия* (при пораже- ниях ЦНС про- водится пожизненно): флуконазол 0,2–0,4 г/сут, амфотери- цин В 0,6–1 мг/кг 1–3 р/нед в/в, итраконазол 0,2–0,4 г/сут.

Тестовые задания для контроля конечного уровня знаний Выберите один или не- сколько правильных ответов

1. РЕКОМЕНДУЕМОЙ ТЕРАПИЕЙ ТРИХОМОНИАЗА ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) нистатин;
 - 2) метронидазол;
 - 3) пенициллин;
 - 4) тинидазол.
2. АНТИБИОТИКОТЕРАПИЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) азитромицин;
 - 2) пимафуцин;

- 3) тетрациклины;
 - 4) ампициллин+сульбактам.
3. ЛЕЧЕНИЕМ ВУЛЬВИТА, ВЫЗВАННОГО ГРИБАМИ, ЯВЛЯЕТСЯ:
- 1) пенициллин;
 - 2) клотримазол;
 - 3) эритромицин;
 - 4) миконазол.
4. ИМИПЕНЕМ ВЫПУСКАЕТСЯ В КОМБИНАЦИИ С ЦИЛАСТАТИНОМ, ДЕЙСТВИЕ КОТОРОГО НАПРАВЛЕНО НА:
- 1) ингибирование В-лактамазы микроорганизмов;
 - 2) подавление активности почечной дегидропептидазы;
 - 3) создание кислотоустойчивости препарата, что делает возможным его применение при ацидозе;
 - 4) снижение инактивации имипенема.
5. ВСЕ В-ЛАКТАМНЫЕ АНТИБИОТИКИ ЭФФЕКТИВНЫ, В ТОЙ ИЛИ ИНОЙ СТЕПЕНИ, В ОТНОШЕНИИ ГРАМ+ МИКРООРГАНИЗМОВ, КРОМЕ:
- 1) незащищенных пенициллинов;
 - 2) цефалоспоринов 4 поколения;
 - 3) монобактамов;
 - 4) карбапенемов.
6. АНТИБИОТИКИ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА МЕТИЦИЛЛИН РЕЗИСТЕНТНЫЕ СТАФИЛОКОККИ:
- 1) азтреонам;
 - 2) линезолид;
 - 3) цефотаксим;
 - 4) ванкомицин.
7. ЛЕЧЕНИЕ СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА:
- 1) цефиксим;
 - 2) сульбактам+ампициллин;
 - 3) меронем;
 - 4) тиенам.
8. ЛЕЧЕНИЕ КАНДИДОЗНОГО БРОНХИТА:
- 1) ванкомицин;
 - 2) пенициллин;
 - 3) гентамицин;
 - 4) флуконазол.
9. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИМЕНЯЮТ:
- 1) гентамицин;
 - 2) пимафуцин;

3) тетрациклин;

4) цефотаксим;

10. для ЛЕЧЕНИЯ ПИЕЛОНЕФРИТА у БЕРЕМЕННЫХ ИСПОЛЬЗУЮТ:

1) гентамицин;

2) цефуроксим;

3) линезолид;

4) ампициллин.

Эталоны ответов

1 – 2,4; 2 – 4; 3 – 2,4; 4 – 2,4; 5 – 3; 6 – 2,4; 7 – 1,2,3,4; 8 – 4; 9 – 4; 10 – 2,4

Ситуационные задачи

1. К хирургу обратился больной, 26 лет, с жалобами на головную боль, ухудшение обоняния, болезненность и тяжесть по обеим сторонам носа, гнойные выделения из носа, повышенную температуру. По словам больного заболевание началось с простуды. Поставьте диагноз и назначьте лечение.

2. В отделение урологии поступил больной, 35 лет, с жалобами на повышение температуры до 39°C, боль в поясничной области. При осмотре - положителен симптом поколачивания справа. В моче – лейкоцитурия и бактериурия, в крови – лейкоцитоз со сдвигом влево, ускорение СОЭ. Поставьте диагноз, назначьте лечение.

3. В хирургическом отделении больная, 28 лет, проходит лечение по поводу парапроктита. Больной был назначен амоксициллин/клавуланат. Через день у больной развилась аллергическая реакция. Какие препараты можно использовать вместо амоксициллина/клавуланата?

4. В хирургическое отделение поступил больной, 34 лет, с жалобами на повышение температуры, одышку, отхождение гнойной мокроты в большом количестве при перемене положения туловища. На рентгенограмме – полость в легком с уровнем жидкости. Поставьте диагноз, назначьте лечение.

5. Какой препарат нельзя назначать во всех сроках беременности, т.к. данная группа имеет высокую степень токсичности, ухудшает функцию печени, вызывает отрицательный азотистый баланс, вызывает дисбактериоз?

6. У больного 49 лет развился острый посттравматический остеомиелит большеберцовой кости. Бактериологическое исследование выявило чувствительность стафилококка к оксациллину, в ответ на введение которого у больного развилась аллергическая реакция. Назначьте препарат, хорошо проникающий в костную ткань, не дающий перекрестной аллергии с β-лактамами антибиотиками.

7. У больного 64 лет с заглочным абсцессом развился сепсис. Из крови был высеян стафилококк. Назначенные ампициллин, а затем – уназин эффекта не дали. Назначьте препарат, эффективный при терапии инфекций, вызванных метициллинрезистентным стафилококком.

8. Больному с перитонитом в качестве эмпирической терапии назначена комбинация цефуроксима с гентамицином. Мед. сестра вводила препараты в одном шприце. Какие были допущены ошибки?

9. Больному 35 лет с синегнойным сепсисом, находящемуся на аппарате ИВЛ, получающему гентамицин, врач для лечения присоединившегося урогенитального кандидоза назначил амфотерицин В. Целесообразно ли назначение данного антигрибкового препарата? К каким нежелательным последствиям может привести назначение этих двух препаратов?

10. Больной 43 лет после перенесенной травмы длительное время находился на аппарате ИВЛ. Развилась вентиляционная пневмония. Из крови высеян энтерококк. Какой антибиотик может применяться у данного больного?

Эталоны ответов

1. Острый верхнечелюстной синусит. Амоксициллин. Амоксициллин/клавуланат. Ампициллин/сульбактам. Цефуроксима аксетил. Азитромицин, кларитромицин. Левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин.

2. Пиелонефрит. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, левофлоксацин), амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам *в/в* с переходом на прием *п/о*, цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефепим *в/в* 10–14 сут

3. Цефалоспорины III–IV+метронидазол. Линкозамид + аминогликозид. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) + метронидазол, линкозамид. Имипенем, меропенем, эртапенем.

4. Абсцесс легкого. Ингибиторозащищенный β -лактам (амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат); цефалоспорины III–IV (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефепим и др.) + метронидазол; хинолон II–IV (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин) + метронидазол; имипенем, меропенем, эртапенем

5. Антибиотики из группы тетрациклина.

6. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) +рифампицин, ванкомицин, линкозамид, линезолид.

7. Ванкомицин *в/в* капельно 1,0 в течение 60 минут на изотоническом растворе каждые 12 часов или линезолид.

8. Цефалоспорины и аминогликозиды нельзя вводить в одном шприце вследствие их химической несовместимости. Следовало назначить 1 из

вариантов: Амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам. Цефоперазон/сульбактам. Тикарциллин/клавуланат. Цефалоспорины III–IV + метронидазол. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) + метронидазол. Моксифлоксацин. Имипенем, меропенем, эртапенем, дорипенем

9. Более эффективным в отношении грибов рода *Candida* является флуконазол. Комбинация гентамицина с амфотерицином В усиливает ото- и нефротоксичные эффекты.

10. Оксациллин.