

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

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

«Рациональная антимикробная терапия и профилактика»

Специальность 31.08.43 «Нефрология»

Ростов – на – Дону

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

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК-):

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

2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения общепрофессиональной компетенции
<p>ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</p>	<p>ОПК-5.1- Формировать план лечения, назначать лечение пациентам с различными нозологическими формами и осуществлять контроль его эффективности и безопасности;</p> <p>ОПК-5.2 - Определять показания для применения фармакологических препаратов, уметь применять лекарственные препараты с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), оценивать эффективность и безопасность назначения лекарственных препаратов;</p> <p>ОПК-5.3 - Анализировать механизмы действия лекарственных препаратов, возможные эффекты проводимой терапии, межлекарственных взаимодействий, возраста пациента, наличия нарушений функции органов и систем организма человека;</p> <p>ОПК-5.4 - Анализировать данные лабораторных и инструментальных исследований с учетом возможных эффектов проводимой терапии.</p>

2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями

ОПК-5	Задания закрытого типа (тесты)	39
	Задания открытого типа	33
	Вопросы для собеседования	50

Проверяемые компетенции: ОПК-5

Задания закрытого типа (тесты)

Общие понятия антибиотикотерапии.

Классификация антибиотиков.

001. К основным принципам антибиотикотерапии относятся следующие:

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

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

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

003. Укажите препарат, относящийся к антибиотикам макролидам:

- a) Линкомицин
- b) Доксициклин
- c) Эритромицин
- d) Цефаклор

004. Укажите, какой из антибиотиков относится к группе монобактамов:

- a) Ампициллин
- b) Пиперациллин
- c) Азтреонам
- d) Имипенем

005. Укажите антибиотик цефалоспоринового ряда:

- a) Амикацин

- b) Цефалексин
- c) Феноксиметилпенициллин
- d) Мидекамицин

006. Укажите, какой из препаратов не является аминогликозидом:

- a) Гентамицин
- b) Бруломицин
- c) Клиндамицин
- d) Нетилмицин

007. К циклическим полипептидам относится:

- a) Ванкомицин
- b) Полимиксин
- c) Линезолид
- d) Нетилмицин

008. Укажите, какой из механизмов действия не характерен ни для одной из известных групп антибиотиков:

- a) Нарушение внутриклеточного синтеза белка
- b) Нарушение синтеза клеточной стенки
- c) Нарушение синтеза РНК
- d) Угнетение циклооксигеназы

009. Укажите, для каких групп антибиотиков характерен механизм действия, заключающийся в нарушении синтеза клеточной стенки:

- a) Бета-лактамовых антибиотиков
- b) Тетрациклинов
- c) Линкозамидов
- d) Макролидов

010. Укажите, какой из антибиотиков вызывает нарушение синтеза РНК:

- a) Эритромицин
- b) Рифампицин
- c) Хлорамфеникол
- d) Ципрофлоксацин

011. Антибиотики какой группы нарушают проницаемость цитоплазматической мембраны микроорганизмов:

- a) Гликопептиды
- b) Полимиксины
- c) Тетрациклины
- d) Макролиды

Антибактериальные средства.

- 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 широкого спектра действия, 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) Цефаклор
 - d) Цефуроксим аксетил
- 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
- 017.** Укажите, какие из перечисленных возбудителей являются факультативными внутриклеточными возбудителями:
- a) Золотистый стафилококк
 - b) Легионелла
 - c) Клебсиелла
 - d) Бактероиды.
- 018.** Укажите антибактериальный препарат какой группы наиболее часто используются при лечении внебольничных пневмоний, вызванных внутриклеточными возбудителями:
- a) Азитромицин
 - b) Доксициклин
 - c) Цефазолин
 - d) Амоксициллин/клавуланат

- 019.** Укажите антибактериальный препарат других групп для лечения внебольничных пневмоний, вызванных хламидиями:
- a) Оксациллин
 - b) Цефазолин
 - c) Левофлоксацин
 - d) Амоксициллин/клавуланат
- 020.** Укажите «проблемных» возбудителей внутрибольничных пневмоний:
- a) Синегнойная палочка
 - b) *S. Pneumoniae* пенициллинчувствительный
 - c) *S. aureus* MSSA
 - d) *Moraxella catarrhalis*
- 021.** Укажите «проблемных» возбудителей внутрибольничных пневмоний:
- a) *S. Pneumoniae* пенициллинчувствительный
 - b) *S. aureus* MRSA
 - c) *H. influenzae*
 - d) *Moraxella catarrhalis*
- 022.** Укажите антибактериальный препарат для лечения внутрибольничных пневмоний, вызванных синегнойной палочкой:
- a) Меропенем
 - b) Пиперациллин
 - c) Амоксициллин/клавуланат
 - d) Оксациллин
- 023.** Укажите антибактериальный препарат для лечения внутрибольничных пневмоний, вызванных метициллинчувствительными штаммами стафилококков (MSSA):
- a) Оксациллин
 - b) Амоксициллин
 - c) Цефтриаксон
 - d) Бензилпенициллин
- 024.** Укажите антибактериальный препарат для лечения внутрибольничных пневмоний, вызванных метициллинрезистентными штаммами стафилококков:
- a) Оксациллин
 - b) Амоксициллин
 - c) Ванкомицин
 - d) Бензилпенициллин

025. Укажите наиболее частого возбудителя хронического бронхита:

- a) *S. aureus* MRSA
- b) *S. Pneumoniae*
- c) *Klebsiella pneumoniae*
- d) *H. Influenzae*

026. Укажите антибактериальный препарат наиболее эффективный в отношении патогенной микрофлоры, вызвавшей обострение хронического бронхита:

- a) Левофлоксацин
- b) Амикацин
- c) Цефазолин
- d) Рокситромицин.

027. Укажите антибактериальный препарат наиболее эффективный для лечения обострения ХОБЛ, вызванного грамотрицательными возбудителями, продуцирующими бета -лактамазы (клебсиеллы, кишечная палочка):

- a) Ампициллин
- b) Цефотаксим
- c) Джозамицин
- d) Цефазолин

028. Укажите антибактериальный препарат, малоактивный в отношении пневмококка:

- a) Левофлоксацин
- b) Кларитромицин
- c) Оксациллин
- d) Ципрофлоксацин

Ответы:

Общие понятия антибиотикотерапии. Классификация антибиотиков.

001	d)	002	d)	003	c)	004	c)	005	b)	006	c)	007	b)	008	d)
009	a)	010	b)	011	b)										

Антибактериальные средства

001	a)	002	a)	003	d)	004	c)	005	b)	006	b)	007	c)	008	b)
009	b)	010	a)	011	c)	012	c)	013	d)	014	d)	015	d)	016	c)
017	b)	018	a)	019	c)	020	a)	021	b)	022	a)	023	a)	024	c)
025	d)	026	a)	027	b)	028	d)								

Проверяемые компетенции ОПК-5

Ситуационные задачи

Задача №1

Больной Б., 37 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на общую слабость, недомогание, повышенную утомляемость, снижение работоспособности, повышение температуры, кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты, одышку. Ухудшение состояния наступило 5 дней назад. Болен в течение 5 лет, обострения возникают периодически в осенне-весенний период и часто связаны с переохлаждением. Слизисто-гнойная мокрота выделяется при обострениях несколько месяцев подряд в умеренном количестве. Больной курит в течение 20 лет по 1 пачке сигарет в день. Объективно: температура 37,5⁰С. Общее состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Перкуторный звук над легкими ясный. Дыхание ослабленное, везикулярное, с обеих сторон определяются разнокалиберные влажные хрипы. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 в мин. АД 120/80 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз

Хронический бронхит в стадии обострения.

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения?

Антибактериальная терапия: амоксиклав 1000 мг 2 раза в сутки, цефдиторен 200-400 мг 2 раза в сутки после еды, левофлоксацин 500 мг 2 раза в сутки, моксифлоксацин 400 мг 1 раз в сутки, перорально, курсом 7-10-дней.

Задача №2.

Больная Е., 50 лет, доставлена на ФАП с жалобами на головную боль, высокую температуру, резкую колющую боль в правой половине грудной клетки, усиливающуюся при кашле, одышку, кашель с мокротой ржавого цвета. Заболевание началось остро, после переохлаждения. Больна 2-день. Объективно: температура 39,4⁰С. Общее состояние тяжелое. Лицо гиперемировано, на губах определяются герпетические высыпания. ЧДД - 28 в мин. При осмотре правая половина грудной клетки отстаёт при дыхании, при пальпации голосовое дрожание справа усилено, при перкуссии справа над нижней долей определяется притупление звука, при аускультации справа над нижней долей дыхание ослабленное, везикулярное, определяется крепитация.

Тоны сердца приглушены. Пульс 110 в мин., ритмичный, АД 110/70 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз

Крупозная пневмония.

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения?

Антибактериальная терапия: антибиотики (полусинтетические пенициллины – амоксициллин/клавуланат (амоксиклав, аугментин) 1,2 г 2 раза в сутки, цефалоспорины 3-4 поколения – цефотаксим 1,0г 3 раза в сутки, цефтриаксон 2,0г 1 раз в сутки, респираторные фторхинолоны (левофлоксацин 500 мг 2 раза, моксифлоксацин 400 мг 1 раз в сутки) внутривенно, курсом 10-14 дней.

Задача №3.

Больной Г., 20 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на общую слабость, повышение температуры, кашель со слизисто-гнойной мокротой, одышку. Заболел 10 дней назад: появился насморк, кашель, болела голова, лечился сам, больничный лист не брал. Хуже стало вчера - вновь поднялась температура до 38,4⁰С. Объективно: температура - 38,6⁰С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая, гиперемия лица. Число дыханий 30 в мин. При осмотре грудной клетки и при пальпации изменений нет. При перкуссии справа под лопаткой притупление перкуторного звука. При аускультации в этой области дыхание более жесткое, выслушиваются звучные влажные мелкопузырчатые хрипы. Тоны сердца приглушены. Пульс - 98 в мин., ритмичный, удовлетворительного наполнения. АД 110/60 мм рт. ст. Язык обложен белым налетом. Абдоминальной патологии не выявлено.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз –

Правосторонняя очаговая пневмония.

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения?

Антибактериальная терапия: антибиотики (полусинтетические пенициллины – амоксициллин/клавуланат (амоксиклав, аугментин) 1,2 г 2 раза в сутки, цефалоспорины 3-4 поколения – цефотаксим 1,0г 3 раза в сутки, цефтриаксон 2,0г 1 раз в сутки, респираторные фторхинолоны (левофлоксацин 500 мг 2 раза, моксифлоксацин 400 мг 1 раз в сутки) внутривенно, возможна ступенчатая терапия (амоксиклав 1000 мг 2 раза в сутки, левофлоксацин 500

мг 2 раза в сутки, моксифлоксацин 400 мг 1 раз в сутки, перорально), курсом 7-10-дней.

Задача №4

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

Объективно: температура 37,4⁰С. Общее состояние удовлетворительное. Кожа бледная, цианоз губ, подкожно-жировая клетчатка развита недостаточно, ногтевые фаланги пальцев ног и рук в форме “барабанных палочек”, ногти в форме “часовых стекол”, ЧДД - 22 в мин. При перкуссии над нижними отделами легких отмечается притупление перкуторного звука, при аускультации дыхание ослабленное, в нижних отделах выслушиваются единичные влажные хрипы. Тоны сердца приглушены. Пульс - 95 в мин., ритмичный. АД - 130/60 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз

Бронхоэктатическая болезнь в стадии обострения.

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения?

*Если нечастые обострения: 2-3 раза в год (низкий риск инфицирования *Pseudomonas aeruginosa*): Препараты выбора Бета-лактамы (Амоксициллин 0,5г внутрь каждые 8 часов независимо от приема пищи) 7-10 дней или Макролиды (Азитромицин по 0,5г внутрь 1 раз в сутки за 1 час до еды 3 дня или Кларитромицин 0,5г внутрь каждые 12 часов независимо от приема пищи 7-10 дней. Альтернативные антибиотики Ингибиторозащитные β-лактамы (Амоксициллин/клавуланат 875\125г внутрь каждые 8 часов независимо от приема пищи 7-10 дней) или Цефалоспорины (Цефуросим аксетил в таблетках 750мг каждые 12 часов внутрь во время еды 7-10 дней, Цефтриаксон 1,0г в\м, в\в каждые 24 часа 7-10 дней. Если частые обострения: 4-6 раз в год (высокий риск инфицирования *Pseudomonas aeruginosa*): Препараты выбора Фторхинолоны (Ципрофлоксацин в таблетках 750мг каждые 12 часов внутрь 7-10 дней). Альтернативные антибиотики Цефалоспорины (Цефтазидим 2,0 каждые 8 часов) в\в 7-10 дней.*

Задача №5

Фельдшер вызван на дом к больному З., 32-х лет. Больной жалуется на сильный кашель с выделением большого количества гнойной мокроты с неприятным зловонным запахом, на повышенную температуру, недомогание, одышку, боль в правой половине грудной клетки. Заболел неделю назад после переохлаждения. За медицинской помощью не обращался, принимал аспирин. Вчера состояние резко ухудшилось, усилился кашель, появилось большое количество гнойной мокроты с неприятным запахом. Объективно: температура 38,5⁰С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая. Гиперемия лица. При перкуссии грудной клетки справа под лопаткой в области 7-8 межреберья притупление перкуторного звука. На остальном протяжении легочный звук. При аускультации в области притупления дыхание бронхиальное, выслушиваются крупно- и среднепузырчатые влажные хрипы. На остальном протяжении дыхание везикулярное. Тоны сердца приглушены. ЧСС 102 в мин. АД 100/70 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз

Абсцесс правого легкого.

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения?

Антибактериальная терапия: антибиотики (цефалоспорины 3-4 поколения – цефотаксим 1,0г 3 раза в сутки, цефтриаксон 2,0г 1 раз в сутки, цефипим 1-2г 2 раза в сутки + гентамицин 0,4 мг/кг, суточная доза – до 1,2 мг/кг., при тяжелых инфекциях разовая доза – 0,8–1 мг/кг, суточная – 2,4–3,2 мг/кг), респираторные фторхинолоны (левофлоксацин 500 мг 2 раза - в течение 60 минут или 750 мг 1 раз в сутки - 90 минут) курсом 10-14 дней, меронем 0.5-1,0 г в\в каждые 8 часов 7-10 дней, ванкомицин 1.0г 2 раза в сутки в\в , курсом 7-10 дней, метронидазол 500 мг в\в струйно или кап. 3 раза в сутки - 7-10 дней. Возможен переход на ступенчатую терапию.

Задача №6

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

Вопросы:

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

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения?

В качестве средств выбора могут быть использованы «защищенные» пенициллины, цефалоспорины III поколения – цефиксим, цефподоксим, цефтибутен перорально 5-7 дней

3. Какие из используемых амбулаторно препаратов будут противопоказаны беременной женщине?

Нитрофурантоин – противопоказан при беременности, детям до 12 лет не рекомендуется из-за большой дозы вещества в 1 таб.

Фосфомицина трометамол – противопоказан для детей до 12 лет.

Фуразидин – противопоказан до 18 лет и при беременности.

Фторхинолоны, сульфаниламиды – противопоказаны

Задача №7

Пациентка 70 лет находится в стационаре в течение суток по поводу обострения хронического пиелонефрита. В анамнезе: лихорадка в течение 3х дней до 38.5 С с ознобами, беспокоят боли в поясничной области справа, выраженная слабость. В ОАК - лейкоцитоз - $12 \times 10^9/\text{л}$ с палочкоядерным сдвигом влево, повышенная СОЭ до 35 мм в час. В ОАМ – лейкоциты на все поле зрения. По назначению врача получает Амоксиклав (1 г х 2 р/сут). При обходе у больной замечены упаковки с препаратами Аугментин и Ампициллин в таблетках, которые она, принимала дома в течение 6 дней.

Вопросы:

1. Предполагаемый диагноз. *Хронический пиелонефрит, обострение. Уросепсис?*

2. К каким группам относятся три указанных препарата? Допустимо и рационально ли одновременное применение этих средств? Как, с учетом полученной от пациентки информации, можно оценить назначенную в отделении терапию?

В основе всех 3-х препаратов - амоксициллин, относящийся к полусинтетическим пенициллинам широкого спектра действия. Поскольку пациентка принимала до поступления в стационар аугментин и амоксициллин, то повторное назначение данного препарата не рационально, поскольку эффект от курсового применения данного препарата отсутствовал. Учитывая наиболее вероятных возбудителей обострения пиелонефрита (кишечная палочка, которая вырабатывает бета-лактамазы и др. грам-бактерии), то препаратами выбора будут внутривенно вводимые ЦФЗ-4 поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефипим), в виде монотерапии или в комбинации с аминогликозидами и ФХ 1-2- поколения (ципрофлоксацин,

левофлоксацин, моксифлоксацин)+ аминогликозиды, курсом 7-10 дней. Возможен переход на ступенчатую терапию. Микробиологический контроль.

Задача №8

Пациент 80 лет с инфарктом головного мозга в неврологическом отделении. Страдает сахарным диабетом II типа, артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью IIБ стадии, ДГПЖ. На 12 сутки течение заболевания осложнилось инфекцией мочевыводящих путей с острой задержкой мочи, по поводу чего был поставлен уретральный катетер, ОПН (креатинин - 240 мкмоль/л) и назначена антибактериальная терапия ципрофлоксацином. Из мочи выделен *Enterococcus faecalis*, чувствительный к ампициллину и ципрофлоксацину. В гемокультуре, взятой на 3-й день лечения ципрофлоксацином - *Klebsiella pneumoniae*.

Вопросы:

1.Предполагаемый диагноз.

Учитывая выделение из крови пациента *Klebsiella pneumoniae* у него имеется уросепсис, смешанной этиологии (*Klebsiella pneumoniae*+ *Enterococcus faecalis*). Течение уросепсиса осложняется тяжелой коморбидной патологией - Сахарным диабетом, артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью IIБ стадии, ДГПЖ. У пациента имеется ОНМК.

2.Ваши рекомендации по антимикробной терапии

В данном случае высеян из крови полирезистентный штамм *Klebsiella pneumoniae* БЛСР (грамотрицательный возбудитель) и *Enterococcus faecalis* (грамположительный возбудитель). Эмпирическая терапия *Klebsiella pneumoniae* (данные по чувствительности к антибиотикам в задаче не приводятся) –это назначение, в первую очередь, карбапенемов, защищенных цефалоспоринов (цефоперазона/сульбактама). Пиперациллин/тазобактам назначается при наличии чувствительности к нему. Незащищенные цефалоспорины III-IV поколения и фторхинолоны, как правило, неэффективны. *Enterococcus faecalis* по данным антибиотикограммы чувствителен к ампициллину и ципрофлоксацину. Однако назначать ампициллин не целесообразно, поскольку он разрушается бета-лактамазами *Klebsiella pneumoniae*, также как и ципрофлоксацин. В данном случае следует использовать антибиотики грамположительного резерва (ванкомицин, линезолид).

Задача №9.

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 39,9⁰ 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.

Вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз и обоснуйте его?

Внебольничная левосторонняя плевропневмония, тяжелое течение. Требуется госпитализация пациента. Обязательно проведение микробиологических исследований. Нельзя исключить Kl. pneumoniae

2. Какое лечение назначить больному?

Госпитализация. Антибиотики широкого спектра действия (Амоксициллин/клавуланат, цефалоспорины 3 поколения (цефтриаксон, цефотаксим), респираторные фторхинолоны + цефалоспорины 3 поколения (лучший вариант)

3. Обоснуйте выбор антибиотиков.

При выявлении клебсиеллы БЛСР штамма- пересмотр антимикробной терапии, назначение антимикробных препаратов грамотрицательного резерва (цефоперазон-сульбактам, карбапенемы). Продолжительность курса лечения АБ не менее 10 дней, обязательный рентгенологический контроль.

Задача №10

По направлению участкового терапевта поступила больная С., 25 лет, с жалобами на слабость, малопродуктивный кашель, повышение температуры до 37,7⁰С. 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.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз

Внебольничная правосторонняя сегментарная пневмония, вероятнее всего, микоплазменная или микстовая.

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения? Макролиды (кларитромицин 500 мг 2 раза в сутки 5-7 дней или азитромицин 500 мг в 1 раз в сутки 5 дней, но возможно назначение и других макролидов).

Задача №11

Больной Б., поступил с жалобами на кашель с гнойной мокротой, преимущественно в утренние часы, одышку экспираторного характера, усиливающуюся при кашле, и при обычной физической нагрузке, потливость, быструю утомляемость, субфебрильную температуру. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим бронхитом много лет, обострения преимущественно в холодное время года, неоднократно госпитализировался. Из анамнеза жизни - курит около 20 лет. Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые - акроцианоз, влажные. Больной пониженного питания. Грудная клетка цилиндрической формы. При перкуссии ясный лёгочный звук с коробочным оттенком. Дыхание жёсткое, сухие базовые хрипы на вдохе и выдохе, ЧДД 22 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 92 в мин. Живот без/о. данные лабораторных и инструментальных исследований: ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС 96 в Г. Перегрузка правых отделов сердца - с учетом клиники. ОАК: ЛЦ- 9,2, ЭР- 3,2, НЬ -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.

Вопросы:

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

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения?

Антибактериальная терапия: антибиотики (полусинтетические пенициллины – амоксициллин/клавуланат (амоксиклав, аугментин) 1,2 г 2 раза в сутки, цефалоспорины 3-4 поколения – цефотаксим 1,0г 3 раза в сутки, цефтриаксон 2,0г 1 раз в сутки, респираторные фторхинолоны (левофлоксацин 500 мг 2 раза, моксифлоксацин 400 мг 1 раз в сутки) внутривенно, возможна ступенчатая терапия (амоксиклав 1000 мг 2раза в сутки, левофлоксацин 500 мг 2 раза в сутки, моксифлоксацин 400 мг 1 раз в сутки, перорально), курсом 7-10-дней. Дополнительно учитывая бронхообструктивный синдром- 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: карбоцистеин, амброксол, ацетилцистеин и их производные).

Задача №12

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).

Вопросы:

1. Выберите наиболее оптимальный противомикробный препарат.

- а. Цефтриаксон
- б. Гентамицин
- в. Ко-тримаксозол
- г. Амоксициллин/клавуланат
- д. Амоксициллин

2. 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 №13

Больной С. 32 лет, страдает хронической алкогольной зависимостью, доставлен в ЛОР-отделение больницы в тяжелом состоянии с диагнозом «паратонзиллярный абсцесс». Заболел остро 2 дня тому назад, когда появилась сильная боль в горле, слабость, температура тела с ознобом повысилась до 38,5°C. Занимался самолечением, полоскал горло водкой, принимал аспирин, анальгин по 2 таблетки в сутки – без эффекта. На 2-й день болезни температура стала еще выше – 39,6°C, заметил увеличение шеи. Сегодня чувствует себя еще хуже, стало трудно глотать, появились выделения из носа, отек шеи увеличился, голос стал сдавленным. Из-за выраженной слабости, одышки не смог идти в поликлинику, вызвал врача, который и направил больного в ЛОР-отделение. При осмотре: общее состояние тяжелое, температура 39,4°C. Отек подкожной клетчатки шеи с двух сторон, распространяющийся ниже ключицы. Слизистая оболочка ротоглотки отечна, миндалины почти полностью смыкаются, покрыты налетом серо-белого цвета, распространяющимся на небные дужки и язычок. Пограничная слизистая оболочка гиперемирована, с цианотичным оттенком. Из носа слизисто-гнойные выделения. Кожа в области носовых ходов мацерирована, на носовой перегородке сероватая пленка. ЧСС 110 в минуту. Одышка - ЧДД 26 в минуту. АД 150/90 мм рт. ст.

Вопросы

1. Поставьте предварительный диагноз и обоснуйте его.

«Комбинированная дифтерия ротоглотки и носа, токсическая III степени». Обоснование: острое начало с озноба, высокой лихорадки, боли в горле при глотании, отёка слизистой оболочки, характера налёта на миндалинах, переходящего на соседние ткани, умеренная гиперемия слизистой оболочки с цианотичным оттенком в зоне, граничащей с налётом, отёк шейной клетчатки до уровня ключиц, появившийся на 2-й день болезни, тахикардия, гипертония, наличие пленки на слизистой оболочке носа, мацерация кожи в области носа.

2. Определите тактику ведения больного.

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

2. Обоснуйте выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения?

Для эрадикации возбудителя – Полусинтетические пенициллины (Амоксициллин, амоксициллин/клавулановая кислота), макролиды (Эритромицин, Рокситромицин, Кларитромицин), цефалоспорины (Цефазолин, Цефотаксим, цефтриаксон)

Задача №14

В психиатрическую клинику поступил больной с подозрением на шизофрению. Из анамнеза известно, что в течение последних двух недель у пациента наблюдалось резкое снижение памяти, он никого не узнавал, не мог сказать, в каком городе он живет и какой сейчас год. На момент поступления больной помнит только свое имя. Объективно выявлена умеренная очаговая симптоматика в виде птоза левого века и умеренный парез n. facialis, также слева. Дежурный психиатр усомнился в наличии шизофрении, для исключения менингоэнцефалита была проведена люмбальная пункция. Основные ликворологические данные без патологии, за исключением незначительно повышенного уровня белка. В дальнейшем больному проведена МРТ головного мозга, при которой выявлены множественные очаговые, округлой формы, образования в лобной и височных областях головного мозга. Был выставлен предварительный диагноз церебрального токсоплазмоза, который впоследствии был подтвержден обнаружением ДНК *Toxoplasma gondii* в ликворе методом ПЦР. При исследовании иммунного статуса выявлен низкий абсолютный уровень CD4+ лимфоцитов - 20 клеток/мкл (нормальное значение – более 500 клеток/мкл). Дополнительно из анамнеза было выяснено, что около 10 лет назад в течение полугода больной вводил себе внутривенно наркотические препараты.

Вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз. *ВИЧ-инфекция в стадии вторичных проявлений (IVB, СПИД), церебральный токсоплазмоз.*

2. Принципы терапии данного больного.

Комбинированная противовирусная терапия ВИЧ-инфекции в сочетании с этиотропными препаратами для лечения токсоплазмоза под контролем абсолютного уровня CD4+ клеток в сыворотке крови и уровня РНК ВИЧ в плазме.

Задача №15

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

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

Вопросы:

1.Какую ошибку допустил лечащий врач? Что используется в качестве растворителя цефтриаксона? Какой раствор лидокаина и в каком количестве используется с данной целью?

Лидокаин 20 мг/мл -2.0 мл. Вероятнее всего, при обезболивании в стоматологическом кабинете вводился лидокаин, на который возникла аллергическая реакция типа отека Квинке. Назначение цефтриаксона на лидокаине 1% раствор -2.0 мл является ошибочным и может привести к развитию анафилактического шока.

2.К какой группе антибактериальных препаратов относится цефтриаксон. Перечислите другие препараты, относящиеся к цефалоспорином этой группы - ЦФ3 поколения. Парентеральные препараты ЦФ 3 поколения-цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефоперазон. Комбинированные препараты - цефоперазон/сульбактам, цефотаксим/сульбактам, цефтриаксон/сульбактам, цефтазидим/авибактам; пероральные - цефиксим, цефтибутен, цефдиторен, цефподоксим, цефтобипрол.

3.Оценить необходимость, безопасность и допустимость назначения антибиотика и выбора способа его введения - *При пневмонии назначение антибактериальной терапии необходимо. Цефтриаксон лучше вводить внутривенно 1.0-2,0г 1 раз в сутки, курсом 7-10 дней. Побочное действие цефтриаксона (аллергические реакции: лихорадка, эозинофилия, кожная сыпь, крапивница, мультиформная экссудативная эритема, отек Квинке, анафилактический шок, сывороточная болезнь, местные реакции при в\в введении (флебиты), со стороны ЦНС- головная боль, головокружение, со стороны мочевыделительной системы (олигурия, нарушение функции почек), со стороны пищеварительной системы (тошнота, рвота, нарушение вкуса, псевдохолелитиаз, глоссит, диарея, запор, псевдомембранозный колит, псевдохолелитиаз, кандидомикоз, суперинфекция),со стороны органов кроветворения (анемия, лейкопения, лейкоцитоз, лимфопения, нейтропения, тромбоцитопения, тромбоцитоз, носовые кровотечения, гемолитическая анемия).*

Задача №16

У больной 35 лет, находившейся на лечении в урологическом отделении по поводу мочекаменной болезни, повысилась температура до 39 °С, озноб, симптом поколачивания резко положительный. В общем анализе мочи

признаки инфекции мочевых путей. Поставлен диагноз «острый пиелонефрит» на фоне мочекаменной болезни в баклабораторию отправлен материал для посева.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз - *Вторичный пиелонефрит на фоне МКБ.*

2. Препарат какой группы антибактериальных химиотерапевтических средств Вы бы рекомендовали пациентке? Обоснуйте свой выбор. *Вторичный пиелонефрит на фоне МКБ. Стартовая эмпирическая терапия в стационаре, учитывая, что наиболее вероятным возбудителем являются представители семейства Enterobacterales (Клебсиеллы, E. coli) - грамотрицательные возбудители – назначение препаратов грамотрицательного резерва - карбапенемы (меропенем, имипенем/цитастатин, эртапенем). Курс лечения - 14 дней.*

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

Задача №17

Пациент, 50 лет, “злостный” курильщик, получает лечение по поводу ХОБЛ: сальбутамол, ипратропиум, теофиллин. В связи с инфекционным обострением ХОБЛ больной обратился в фельдшерско-акушерский пункт. В анамнезе - аллергическая реакция на пенициллин, поэтому фельдшер для лечения обострения ХОБЛ назначил больному эритромицин. Проанализируйте назначенное лечение.

Ответ: *Эритромицин является ингибитором СУР 450 и потенцирует действие теофиллина, увеличивая его концентрацию в крови. Возможна интоксикация теофиллином.*

Задача №18

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).

Вопросы:

1. Выберите наиболее оптимальный противомикробный препарат

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

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

- а. Оставить раннее выбранный режим дозирования
- б. Уменьшить кратность введения
- в. Снизить разовую дозу препарата
- г. Немедленно отменить препарат

Задача №19

С.,33 лет поступила в ГО БСМП 30.03.11 г. с диагнозом: Абсцесс Дугласова пространства. Подозрение на сепсис. Из анамнеза заболевания: считает себя больной в течение недели, когда стала повышаться температура 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, эутиреозид, по поводу ЗЩЖ регулярно принимает Йодимарин 200. Последнее посещение эндокринолога - 2 месяца 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 внизу 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 надлобковой области 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.

Вопросы:

1. Предполагаемый диагноз и Ваша тактика? 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.

2. Предложите план обследования и лечебных мероприятий -1)

Общеклинические и биохимические анализы, креатинин, микробиологические исследования выделений, кровь на гемокультуру (3-кратно), прокальцитонин.

3. Обоснуйте тактику лечения и выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения? *Активная хирургическая тактика (дренирование абсцесса), назначение деэскалационной эмпирической антимикробной терапии. Препараты выбора (цефалоспорины 3 поколения+ метронидазол; карбапенемы, цефоперазон/сульбактам) в послеоперационном периоде. Контроль состояния пациентки в условиях ПИТ (ОРИТ) микробиологический контроль. Коррекция терапии после получения результатов микробиологического исследования-целенаправленная терапия. Выбор антимикробных препаратов, дозы режим введения в зависимости от состояния выделительной функции почек. Обязательна консультация эндокринолога, контроль показателей углеводного обмена, перевод на инсулины короткого действия.*

Задача №20

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

Ответ: *Острый верхнечелюстной синусит. Эффективны полусинтетические пенициллины широкого спектра действия (амоксциллин, амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам), макролиды (азитромицин, кларитромицин), респираторные фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин).*

Задача №21

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?

Ответ: Цефалоспорин III–IV+метронидазол; линкозамид + аминогликозид; хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) + метронидазол, линкозамид, карбапенемы (имипенем, меропенем, эртапенем).

Задача №22

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?

Ответ: Антибиотики из группы тетрациклина.

Задача №23

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

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

Задача №24

У больного 64 лет с заглочным абсцессом развился сепсис. Из крови был высеян стафилококк. Назначенные ампициллин, а затем – уназин эффекта не дали. Обоснуйте тактику лечения и выбор антибиотиков при терапии инфекций, вызванных метициллинрезистентным стафилококком.

Ответ: Ванкомицин в/в капельно 1,0 в течение 60 минут на изотоническом растворе каждые 12 часов или линезолид 600 мг в\венно каждые 12 часов, курсом 10–14 дней.

Задача №25

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

Ответ: Цефалоспорины и аминогликозиды нельзя вводить в одном шприце вследствие их химической несовместимости. Рекомендуется назначение амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам; цефоперазон/сульбактам; тикарциллин/клавуланат; цефалоспорин III–IV + метронидазол, хинолоны II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, левофлоксацин + метронидазол; моксифлоксацин); карбапенемы (имипенем, меропенем, эртапенем, дорипенем).

Задача №26

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?

*Ответ: Комбинация гентамицина с амфотерицином В чаще вызывает развитие ото- и нефротоксичных эффектов. Более безопасным при выявлении *Candida albicans* является применение флуконазола.*

Задача №27

Больной, мужчина 60 лет, находится в стационаре, получая лечение по поводу 2-сторонней нозокомиальной пневмонии. В течение 10 дней получал гентамицин (в/в капельно, 100 мг х 3 р/сут) без выраженного эффекта; на 11-й день к терапии добавлен ванкомицин (1 г х 2 р/сут). На 15-сутки отмечено ухудшение состояния: отеки, снижение диуреза, повышение уровня креатинина крови.

Ответ: Комбинация гентамицина с ванкомицином чаще вызывает развитие ото- и нефротоксичных эффектов. Назначение гентамицина при нозокомиальных пневмониях недостаточно эффективно, поскольку препарат плохо проникает в легочную ткань. АМГ следует назначать в соответствии с результатами микробиологических исследований. Эмпирическая терапия - карбапенемы ((имипенем, меропенем, эртапенем, дорипенем) + линезолид.

Задача №28

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

нижней доле определяется участок инфильтрации. К лечению добавлены гентамицин, сульфокамфокаин, супрастин.

Вопросы:

1. Возникновение каких побочных эффектов лечения наиболее вероятно у больного при такой комплексной терапии? *Комбинация гентамицина с фуросемидом чаще вызывает развитие нефротоксического эффекта.*

2. Обоснуйте тактику лечения и выбор антибиотиков. Какова ориентировочная продолжительность лечения? *Амоксициллин/клавуланат, цефтриаксон, цефотаксим, цефепим, респираторные фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин). Назначение гентамицина при пневмониях недостаточно эффективно, поскольку препарат плохо проникает в легочную ткань, курсом 7-10 дней.*

Через три дня в плановых анализах выявлено снижение выделительной функции почек (СІ креатинина 40 мл/мин) и общего белка крови. *Цефалоспорины (кроме цефоперазона) преимущественно выделяются печенью*

Задача №29

Распределите основные группы антимикробных препаратов; 1) бета-лактамы (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы); 2) аминогликозиды; 3) тетрациклины; 4) макролиды; 5) линкозамиды; 6) полипептиды; 7) гликопептиды; 8) оксалидины; 9) фторхинолоны по типу действия на бактерицидные и бактериостатические.

Ответ: 1) бактерицидные бета-лактамы - пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы, аминогликозиды, полипептиды, фторхинолоны, оксалидины; 2) бактериостатические - тетрациклины; макролиды, линкозамиды, сульфаниламиды

Задача №30

Распределите антимикробные препараты по степени проникновения через ГЭБ: 1) хорошо, 2) хорошо, только при воспалении, 3) плохо даже при воспалении, 4) не проникают

Препараты: Азтреонам, амикацин, амоксициллин, ампициллин, амфотерицин Б, ванкомицин, гентамицин, доксициклин, имипенем, изониазид, ко-тримаксозол, кетоконазол, линкозамиды, макролиды, нетилмицин, норфлоксацин, метронидазол, оксациллин, офлоксацин, пefлоксацин, полимиксин Б, рифампицин, сульфаниламиды, тобрамицин, флуконазол, хлорамфеникол, цефалоспорины 1 пок. и цефалоспорины 3-4 поколения (иск. цефоперазон), ципрофлоксацин, этамбутол

Ответ:

Хорошо - изониазид, ко-тримаксозол, метронидазол, рифампицин, сульфаниламиды, хлорамфеникол, флуконазол, этамбутол;

Хорошо, только при воспалении - азтреонам, амикацин, амоксициллин, ампициллин, ванкомицин доксициклин, имипенем, оксациллин, офлоксацин, пefлоксацин, цефалоспорины 3-4 поколения (иск. цефоперазон), ципрофлоксацин;

Плохо даже при воспалении - гентамицин, макролиды, нетилмицин, норфлоксацин, тобрамицин, кетоконазол, цефалоспорины I пок.;

Не проникают - линкозамиды, полимиксин Б, Амфотерицин Б.

Задача №31

Распределите антимикробные препараты по степени проникновения в желчь в отсутствие обструкции ЖВП: 1) очень хорошо -, 2) хорошо-, 3) умеренно-, 4) плохо -. Препараты: азитромицин, азтреонам, ампициллин, амоксициллин, амикацин, ванкомицин. Гентамицин, доксициклин, имипенем, карбенициллин, кетоконазол, кларитромицин, ко-тримаксозол, колистин, метронидазол, нетилмицин, оксациллин, офлоксацин, рифампицин, рокситромицин, цефтриаксон, цефокситин, цефотаксим, цефтазидим, цефуроксим, цефалексин, эритромицин.

Ответ:

Очень хорошо -азитромицин, доксициклин, кларитромицин, ко-тримаксозол, рифампицин, рокситромицин, цефтриаксон, эритромицин;

Хорошо - азтреонам, ампициллин, клиндамицин, линкомицин, офлоксацин, хлорамфеникол, цефазолин, цефамандол, цефоперазон;

умеренно -амоксициллин, карбенициллин, колистин, метронидазол, цефокситин, цефотаксим, цефтазидим, цефуроксим;

Плохо -амикацин, ванкомицин, гентамицин, имипенем, кетоконазол, нетилмицин, оксациллин, тобрамицин, цефалексин.

Задача №32

Назовите антимикробные препараты по степени проникновения препарата в желчь

Препараты: Аминогликозиды, Ванкомицин, Доксициклин, Клиндамицин, Метронидазол, Офлоксацин, Пefлоксацин, Пенициллины, Рифампицин, Тетрациклины (кроме доксициклина), Триметоприм, Сульфаниламиды, Цефоперазон Хлорамфеникол, Эритромицин

Ответ: Доксициклин, Клиндамицин, Метронидазол, Пefлоксацин, Рифампицин Сульфаниламиды, Цефоперазон, Хлорамфеникол, Эритромицин

Задача №33

Назовите антимикробные препараты, преимущественно выделяющиеся почками

Препараты: Аминогликозиды, Ванкомицин, Доксициклин, Клиндамицин, Метронидазол, Офлоксацин, Пефлоксацин, Пенициллины, Рифампицин, Тетрациклины (кроме доксициклина), Триметоприм, Сульфаниламиды, Цефоперазон Хлорамфеникол, Эритромицин.

Ответ: Аминогликозиды, Ванкомицин, Офлоксацин, Пенициллины, Тетрациклины (кроме доксициклина), Триметоприм, Фторхинолоны, Ципрофлоксацин, Цефалоспорины (кроме цефоперазона).

Проверяемые компетенции ОПК-5

Вопросы для собеседования

1. Антибиотики (от древнегреческого *ἀντί* – *anti* - против, *βίος* – *bios* - жизнь) - вещества природного (микробного, животного или растительного) или полусинтетического происхождения, способные подавлять рост микроорганизмов или вызывать их гибель.
2. Основные группы антибактериальных средств: 1) бета-лактамы антибиотики; 2) аминогликозиды; 3) тетрациклины; 4) макролиды; 5) линкозамиды; 6) полипептиды; 7) гликопептиды; 8) оксалидиноны; 9) полиены.
3. Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки (пептидогликана) - бета - лактамные (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы) • гликопептиды • фосфомицин
4. Антибиотики, нарушающие синтез белка на рибосомах – аминогликозиды, спектиномицин, макролиды, линкозамиды, оксазолидиноны, тетрациклины, в том числе глицилциклины (тигезиклин), хлорамфеникол, фузидовая кислота, липопептиды
5. Антибиотики, нарушающие синтез белка косвенно через блокаду синтеза РНК - рифамицины: рифампицин, рифаксимин.
6. Антибиотики, нарушающие структуру бактериальных мембран и приводящие к повышению её проницаемости - полимиксин В и колистин.
7. Ингибиторы синтеза и тетрагидрофолиевая кислоты - сульфаниламиды, котримаксозол
8. АБ, блокирующее ДНК гиразу и ДНК топоизомеразы - фторхинолоны I, II, III поколение.
9. АБ, нарушающие клеточное дыхание, приводящие к нарушению синтеза ДНК - нитрофураны и нитроимидазолы.
10. Классификация пенициллинов: 1) природные пенициллины, чувствительные к пенициллиназе - бензилпенициллин - натрий, - калий, - новокаин (Прокаин), этилендиамин (Бензатинпенициллин: Бициллин I, 3, 5; Экстенциллин, Ретарпен), феноксиметилпенициллин (для энтерального введения); 2) полусинтетические пенициллины, устойчивые к пенициллиназе – оксациллин; 3) полусинтетические пенициллины широкого спектра действия – ампициллин, амоксициллин.
11. Защищенные пенициллины - ампициллин / сульбактам (Уназин), амоксициллин / клавулановая кислота (Аугментин, Амоксиклав), амоксициллин /

сульбактам (Трифамокс), тикарциллин / клавулановая кислота (Тиментин), пиперациллин / тазобактам (Тазоцин).

12. Классификация цефалоспоринов - I поколение - цефазолин, цефалексин. Для приема внутрь: цефалексин; II поколения- цефуроксим, цефокситин. Для приема внутрь: цефуроксима аксетил, цефаклор; III поколения- цефотаксим, цефотаксим/сульбактам, цефтриаксон, цефтриаксон/сульбактам, цефоперазон, цефоперазон/сульбактам (Сульперазон), цефтазидим, цефтазидим/авибактам (Завицефта), цефтолозан/тазобактам (Зербакса). Для приема внутрь: цефиксим, цефтибутен, цефдиторен; IV поколение: цефепим, цефепим/сульбактам, цефпиром • V поколение: цеftarолин (Зинforo).

13. Классификация карбапенемов - 1) I группа - не активны в отношении синегнойной инфекции эртапенем (Инванз). 2) II группа - активны в отношении синегнойной инфекции имипенем/циластатин (Тиенам), меропенем (Меронем), дорипенем (Дорипрекс).

14. Монобактамы – азтреонам.

15. Классификация аминогликозидов – 1) I поколение: стрептомицин, канамицин; 2) II поколение: гентамицин, тобрамицин; 3) III поколение: амикацин, нетилмицин; 4) IV поколение: изепамицин.

16. Классификация макролидов - 1) Природные: эритромицин -14 член.; спирамицин, мидекамицин, джозамицин – 16 член. 2) Полусинтетические: азитромицин – 15 член.; кларитромицин, рокситромицин, телитромицин – 14 член. (кетolidы)

17. Классификация фторхинолонов – 1) I поколение: ципрофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин. 2) II поколение: левофлоксацин, спарфлоксацин; 3) III поколение: моксифлоксацин, гемифлоксацин, гатифлоксацин.

18. Антибиотикорезистентность – 1) Природная резистентность – это генетически обусловленная устойчивость бактерий к антибиотику. Например, Г (-) бактерии устойчивы к бензилпенициллину, анаэробы - к цефалоспоринам (кроме цефамицинов); 2) Приобретённая резистентность возникает в результате мутации отдельных штаммов бактерии и селекции устойчивых клонов бактерии вследствие вне хромосомного (плазмидного, транспозонного) обмена генетической информацией между бактериями (передаваемая устойчивость).

19. Факторы риска полирезистентных внебольничных инфекций – 1) госпитализация или обращаемость в лечебные учреждения в течение предшествующих 3-х месяцев; 2) приём АБ в течение предшествующих 3 месяцев; 3) тяжелую сопутствующую патологию (ХПН, цирроз печени, сахарный диабет, алкогольная висцеропатия, наркомания, ВИЧ), 4) пребывание в учреждениях длительного ухода (дом престарелых, дом ребенка, хостис); 4) гемодиализ.

20. Факторы, способствующие селекции и распространению резистентных штаммов в стационаре - 1) Избыточное назначение АБ: длительная послеоперационная профилактика, 2) продленные курсы АБ терапии, 3)

антибиотикопрофилактика НП ИВЛ, 4) назначение АБ при неинфекционном диагнозе (синдром системной воспалительной реакции), 5) катетер-ассоциированная бактериурия, 6) микробная колонизация трахеи у интубированных пациентов, 7) Нерациональное применение АБ: чрезмерное назначение АБ, способствующих селекции полирезистентных штаммов (цефалоспорины III, фторхинолоны), 8) отсутствие микробиологического мониторинга и слабая диагностика механизмов резистентности, 9) Невозможность изоляции пациентов в ОРИТ с инфекцией или колонизацией полирезистентной флорой, 10) Низкая комплаентность пациентов.

22. Классификация антибиотикорезистентности бактерий по уровню угрозы -1) Критически высокий уровень приоритетности: • *Acinetobacter baumannii* – карбапенемрезистентные; • *Pseudomonas aeruginosa* – карбапенемрезистентные; *Enterobacteriaceae* – карбапенемрезистентные, продуценты БЛРС; 2) Высокий уровень приоритетности: *Enterococcus faecium* – ванкомицинрезистентные; • *Staphylococcus aureus* – MRSA, умеренно чувствительны или устойчивы к ванкомицину; • *Helicobacter pylori* – кларитромицинрезистентные; • *Campylobacter* spp. – фторхинолонрезистентные; • *Salmonella* – фторхинолонрезистентные; • *Neisseria gonorrhoeae* – цефалоспорин-, фторхинолонрезистентные; 3) Средний уровень приоритетности: *Streptococcus pneumoniae* – нечувствительные к пенициллину; • *Haemophilus influenzae* – ампициллинрезистентные; • *Shigella* spp. – фторхинолонрезистентные.

23. Механизмы формирования и распространения лекарственной устойчивости возбудителей - 1. Выработка ферментов, разрушающих АБ; 2. Модификации мишени антибиотика; 3. Нарушение проницаемости внешних структур микробной клетки; 4. Активация эффлюкса; 5. Инокулюм эффект.

24. Характеристика бета-лактамаз, разрушающих АБ – самый распространённый механизм бактериальной резистентности (90%). 1) Узкий спектр – гидролизуют пенициллины; 2) Широкий спектр – гидролизуют пенициллины, цефалоспорины I пок., частично II пок. 3) Расширенного спектра (БЛРС, *Extended Spectrum β-Lactamase: ESBL*) – гидролизуют пенициллины, цефалоспорины I-III пок., частично IV. 4) Карбапенемазы: KPC (*Klebs. Pneum. Carbopenemasa*), MBL (*Metallo-β-Lactamaza*) – содержат Zn^{++} .

25. Модификации мишени антибиотика -1) за счет снижения чувствительности пенициллинсвязывающего белка (ПСБ) у стрептококков, в первую очередь у пневмококков, или синтез пневмококком ПСБ с низкой аффинностью к бета-лактамам (резистентность к цефалоспорином I поколения, а II поколения уже доходит до 20%); 2) Метилирование 50S субъединицы рибосомы стафилококками и стрептококками к 14-членным, 15-членным макролидам и линкозамидам. Гены хромосомные и плазмидные; 3) Устойчивость стафилококков к оксациллину (метициллину). Развивается дополнительный ПСБ (ПСБ 2a). MRSA (метициллин-резистентный

стафилококк или ORSA, если эпидермальный стафилококк – MRSE). MRSA устойчив к большинству антибиотиков, в том числе ко всем β -лактамам (кроме цефтаролина); 4) Устойчивость энтерококков к ванкомицину связана с заменой D-аланина на D-лактат в пептидогликане.

26. Нарушение проницаемости внешних структур микробной клетки – за счет утраты поринового канала (белка OprD), обеспечивающего проникновение карбапенемов (имипенем, меропенем). При этом МПК повышается с 1-2 мкг/мл до 8-32 мкг/мл (клиническая неэффективность). Этот эффект характерен для синегнойной палочки.

27. Активация эффлюкса - процесс выведения антибиотика из бактериальной клетки за счёт стимулирования белков эффлюксной помпы MexB, MexA отмечается у синегнойной палочки, что повышает МПК для меропенема с 0,12-0,5 мкг/мл до 2-4 мкг/мл, но при этом эффективность не снижается. Если активация эффлюкса сочетается с утратой поринов, то развивается резистентность синегнойной палочки к меропенему, преодолеваемая повышением дозы и трехчасовой инфузией введения. Активацией эффлюксной помпы объясняется устойчивость пневмококков к 15- членным макролидам (азитромицин) при сохранении чувствительности к 16- членному джозамицину.

28. Инокулом эффект - это значительное увеличение МПК (в 4 раза и выше), вызванное повышением плотности бактериальной популяции (100 раз и выше) при тяжелых инфекциях, например, при эндокардитах, менингитах, абсцессах, нозокомиальной пневмонии. Для преодоления такой резистентности рекомендуется увеличение экспозиции препарата путем коррекции режима дозирования. Для концентрационнозависимых АБ (АГ, ФХ) - увеличение дозы и удлинение времени инфузии (ЦС, меропенем), в некоторых случаях - добавление потенцирующего АБ (если β -лактамы, то аминогликозида).

29. Основные принципы антибактериальной терапии - 1) целенаправленное проведение, назначение антибактериального препарата в соответствии с чувствительностью возбудителя; 2) антибиотик должен создавать терапевтическую концентрацию в очаге инфекции; 3) выбор антибиотика с максимальной эффективностью и минимальной токсичностью должен сочетаться с наименьшей стоимостью лечения.

30. Показания для антибиотикотерапии - документированная или предполагаемая бактериальная инфекция.

31. Эмпирический выбор АБ - основывается на клиническом диагнозе с учетом наиболее вероятных возбудителей и их возможной устойчивости.

32. По вероятности наличия полирезистентных возбудителей при инфекции пациенты ранжируются на 4 типа - 1) Тип I внебольничные инфекции без факторов риска полирезистентных возбудителей. Эмпирическая АБТ таких больных не предполагает назначение «тяжелых» препаратов широкого

спектра действия; 2) Тип II внебольничные инфекции с наличием факторов риска полирезистентных возбудителей (риск БЛРС среди энтеробактерий, а также устойчивая к ФХ урогенитальная кишечная палочка, полирезистентные пневмококки); 3) Тип III. Нозокомиальные инфекции. Выделяют 2 подтипа: — IIIa: пациенты, госпитализированные вне ОРИТ, без предшествующего применения АМП (риск БЛРС); — IIIb: длительная госпитализация (> 7 дней) и/или нахождение в ОРИТ > 3 дней и/или предшествующее применение АМП (риск БЛРС, карбапенемрезистентных энтеробактерий и ацинетобактера, полирезистентных НФГОБ (*P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*), MRSA); Тип IV. Нозокомиальные инфекции с риском инвазивного кандидоза (пациенты в тяжелом состоянии, с лихорадкой >38,0 °С более 6 дней, сохраняющейся на фоне адекватной АБТ, и санированным очагом инфекции при наличии следующих факторов): 1. распространенная (2 и более локусов) колонизация *Candida spp.*; 2. наличие двух и более факторов риска инвазивного кандидоза: — в/в катетер; — лапаротомия; — полное парентеральное питание; — применение глюкокортикоидов или иммуносупрессантов.

33. Эмпирический выбор АБ в соответствии с вероятностью наличия полирезистентных возбудителей - 1) Тип I - внебольничные инфекции без риска полирезистентных возбудителей (БЛРС): • Ампициллин/сульбактам • Амоксициллин/клавуланат • Цефотаксим • Фторхинолоны; 2) Тип II - внебольничные инфекции с риском полирезистентных возбудителей (БЛРС): • Тигециклин • Цефотаксим/сульбактам • Эртапенем; 3) Тип IIIa - нозокомиальная инфекция (ранняя), вне ОРИТ, без предшествующей антибиотикотерапии, риск продуцентов БЛРС: • Цефепим/сульбактам • Тигециклин • Эртапенем; Тип IIIb - нозокомиальная инфекция (поздняя), в ОРИТ, предшествующая антибиотикотерапия - риск БЛРС, MRSA, карбапенемрезистентных энтеробактерий, карбапенем резистентного ацинетобактера, экстремально резистентная синегнойная палочка: • Карбапенемы II группы (меропенем) • Цефтазидим/авибактам +/- азтреонам • Цефтолозан/тазобактам +/- тигециклин/азтреонам • Цефепим/сульбактам • Цефоперазон/сульбактам (все + тигециклин/ колистин/ линезолид).

34. Времязависимые антибиотики - β -лактамы, макролиды (кроме азитромицина), гликопептиды, ко-тримоксазол, клиндамицин, тетрациклины, линезолид - эффективность становится выше, когда суточная доза вводится более длительное время. Клиническая эффективность таких ЛП повышается за счет длительности инфузии: меропенем, цефтазидим, цефепим, максипим, тазоцин назначают в течение 2-3 часов; дорипенем - в течение 4-х часов.

35. Концентрационнозависимые АБ - фторхинолоны, аминогликозиды, кетолиды, азитромицин, метронидазол. Для повышения эффективности рекомендуется вводить суточную дозу внутривенно однократно, в больших дозах.

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

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

38. Оцениваемые маркеры воспаления – 1) *C-реактивный белок (высокочувствительный маркер) менее 24 мг/л;* 2) *Прокальцитонин (высокоспецифичный маркер) менее 0,5 нг/л;* 3) *Пресептин (высокочувствительный маркер) - в норме уровень 300 пг/мл, при локальных инфекциях -300-600 пг/мл, при тяжёлой инфекции, сепсисе - более 600 пг/мл, при септическом шоке - более 1100 пг/мл.*

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

40. Противовирусные ЛС при беременности – *достоверных данных о безопасности использования во время беременности и кормления грудью нет (большинство ЛС относится к категории С).*

41. Особенности применения антибактериальных и противогрибковых лекарственных средств во время лактации - *нельзя использовать во время лактации: фторхинолоны, гликопептиды, нифуроксазид, линкозамиды, линезолид, нитроимидазолы, хлорамфеникол, нитроксалин, котримоксазол, рокситромицин, джозамицин, спирамицин, кларитромицин, мидекамицин, итраконазол, флуконазол.*

42. Длительность терапии антибиотиками – *при нетяжелых процессах - 5-8 суток, при стафилококковой инфекции с бактериемией - минимум 14 дней, при*

синегнойной пневмонии на фоне ИВЛ -до 14 дней. Инфекции в труднодоступных локусах (ЦНС, кости, простата, импланты, клапаны сердца) требуют большей длительности АБТ.

43. Показания к назначению АБ терапия при респираторных инфекциях - 1) При тяжёлом течение процесса; 2) Клиника не позволяет исключить пневмонию, мастоидит, паратонзиллярный абсцесс, вовлечение ЦНС; 3) ХОБЛ, БА, печёночная, почечная, сердечная недостаточность, иммунодепрессии, недоношенные дети; 4) Возраст пациента старше 65 лет с кашлем + с двумя из перечисленных критериев (возраст пациента старше 80 лет с одним из перечисленных критериев): 1. Госпитализация в предшествующие 12 месяцев 2. Сахарный диабет 3. ХСН 4. Приём глюкокортикоидов (ГКС) • Синдром бронхиальной обструкции; 5) Двухсторонний средний отит у пациентов младше 2 лет; 5) Острый средний отит с отореей; 6) Бактериальный тонзиллит.

44. Показания к назначению АБ терапия при инфекциях мочевых путей - 1) если диагностируется инфекция в мочевых путях в соответствии с клиническими проявлениями, 2) при выявлении: • лейкоцитурии (>10 в п/зр) • число возбудителей в моче больше 10^5 степени; • число колоний $10^4 - 10^5$ и без клиники – проводится повторный анализ.

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

46. Начало терапии АБ тяжелых инфекций - максимально ранний старт АБ терапии в течение 1-го часа (после постановки диагноза и взятия материала для микробиологического исследования), особенно важно для грам-возбудителей и НФГОВ (*P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*) и 4 часа - для грам+.

47. Выбор АМТ в зависимости от особенностей фармакокинетики препарата- 1) АМП, создающие высокие концентрации в плазме крови, активно подавляют МО в крови и обильно кровоснабжаемых органах (сердце, почки и т.д.), жидкостных структурах. Поэтому АБ с такой ФК (ЦС I поколения, аминогликозиды, ванкомицин и т.д.) целесообразны в лечении инфекций почки, кровотока, эндокарда и т.д. Обладают длительным постантибиотическим эффектом, предотвращающим размножение МО в течение некоторого времени после выведения ЛП; 2) АМП, обладающие высоким проникновением в ткани (меропенем, макролиды (азитромицин, кларитромицин), клиндамицин, пиперациллин, фторхинолоны и пр) предназначаются для лечения «тканевых» инфекций (например, нижних дыхательных путей (НДП), где необходимы концентрации, превышающие таковые в плазме крови. Фторхинолоны

(левофлоксацин, моксифлоксацин) хорошо проникают в легочную ткань и бронхиальный секрет, тем самым обеспечивают высокую терапевтическую эффективность в лечении инфекции НДП.

48. Особенности ФК АМП в детском возрасте – 1) При назначении β -лактамов (Пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы) необходимо учитывать увеличение периода полувыведения ЛП вследствие сниженной скорости клубочковой фильтрации и канальцевой секреции у детей; 2) Необходима коррекция доз и интервалов между введениями, 3) АМП, имеющих высокое сродство к белкам плазмы крови (цефтриаксон, ко-тримоксазол), за счет более низких концентраций альбуминов в сыворотке у детей (новорожденных), вытесняют билирубин из связи с белками плазмы, увеличивают риск билирубинемии и ядерной желтухи; 4) Аминогликозиды (АГ) – в организме новорожденных объем распределения АГ больше, чем у взрослых, поэтому доза у новорожденных (в расчете на килограмм массы тела) должна быть выше, чем у взрослых, а период полувыведения АГ увеличен за счет снижения скорости клубочковой фильтрации, что требует коррекции интервалов между введениями.

49. Вероятность токсических эффектов (гемо-, гепато-, нефро-, кардиотоксичности и т.д) у детей раннего возраста - значительно выше, что коррелирует с определенными ферментопатиями, тканевой специфичностью.

50. Препараты с высоким риском токсических эффектов у детей – 1) хлорамфеникол (особенно у новорожденных) требует мониторинга концентраций в крови гематологических параметров - профилактика "серого синдрома" новорожденных и тяжелых поражений кроветворения (ретикулоцитопении, тромбоцитопении, анемии, лейкопении, необратимой апластической анемии). Противопоказан детям в возрасте до 1 года, не назначается новорожденным; 2) Тетрациклины – влияние на костную ткань и зубы (изменение окраски зубов, дефекты эмали, замедление продольного роста костей). Противопоказаны детям до 8 лет (за исключением случаев отсутствия более безопасной альтернативы); 3) Ко-тримоксазол, сульфаниламиды (СА) – у детей особенно высок риск гемолитической анемии, обусловленный дефицитом глюкозо-6- фосфатдегидрогеназы. СА противопоказаны новорожденным, за исключением за исключением терапии врожденного токсоплазмоза и пневмоцистной пневмонии.

КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый)	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
--	--	--	--

	уровень освоения компетенции	освоения компетенции	
<p>Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке</p>	<p>Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности и в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p>

Критерии оценивания тестового контроля:

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

Критерии оценивания собеседования:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять (представлять) сущность	логичность и последовательность ответа

		явлений, процессов, делать выводы	
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительно умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок	удовлетворительная логичность и последовательность ответа

		в содержании ответа	
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

Критерии оценивания ситуационных задач:

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы.	удовлетворительная способность	удовлетворительные навыки	достаточный уровень профессионального мышления

	Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	анализировать ситуацию, делать выводы	решения ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	го мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует