



Медицинская микробиология

Высшее образование

DOCX · PDF

Задач: 2

Вопросов: 24

Сформировано: 25.07.2026, 04:02 МСК · База обновлена: 25.07.2026, 03:51 МСК

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ

1

Материалы предназначены для одного покупателя

Используйте файлы только для личной подготовки. Не передавайте их третьим лицам, не публикуйте, не размещайте в открытом доступе и не перепродавайте полностью или частично.

2

Источник материалов — ФМЗА

Вопросы и ситуационные задачи получены только из опубликованных материалов Методического центра аккредитации специалистов.

[Официальный сайт fmza.ru](https://fmza.ru) >

3

Ответы можно проверить самостоятельно

Используйте комплект при прохождении репетиционного экзамена и убедитесь, что выбранные ответы совпадают с результатом официальной системы.

[Открыть репетиционный экзамен](#) >

4

Состав материалов может обновляться

ФМЗА может изменять формулировки, порядок и состав заданий. Перед подготовкой используйте актуальную версию комплекта и сверяйтесь с официальным источником.

Важно: MedikCase систематизирует материалы ФМЗА для самостоятельной подготовки, не изменяя смысл вопросов и ответов. Актуальность комплекта можно проверить в официальном репетиционном экзамене.

Сайт, обновления и поддержка

- medikcase.ru
- Telegram: [@medikcase](https://t.me/@medikcase)
- support@medikcase.ru



Сайт



Telegram

Содержание

Ситуационная задача 0001

Ситуационная задача 0002

Ситуационная задача 0001

Образование: Высшее образование | Специальность: Медицинская микробиология

1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

1.1. Ситуация

При диспансеризации у женщины 29 лет выявлены антитела на ВИЧ. Впоследствии диагноз ВИЧ-инфекция был подтвержден. Вирус иммунодефицита человека I типа (ВИЧ-1) является этиологическим агентом синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД), тяжелого заболевания иммунной системы, которое сопровождается развитием оппортунистических инфекций и неопластических образований и заканчивается летальным исходом. С диагнозом «ВИЧ-инфекция» женщина встала на диспансерный учет в специализированном Центре.

1. Методическое обеспечение

Вопрос 1.

Геном вируса иммунодефицита человека I типа (ВИЧ) представлен

1. двумя идентичными нитями позитивной РНК
2. одноцепочечной фрагментированной РНК
3. двухцепочечной кольцевой ДНК
4. одноцепочечной кольцевой РНК

Правильный ответ: 1 — двумя идентичными нитями позитивной РНК

Геном вируса иммунодефицита человека I-го типа (ВИЧ) представлен двумя идентичными нитями позитивной РНК.

Медицинская вирусология. Руководство /под редакцией академика РАМН Д.К. Львова. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. Раздел 2.1.17. Ретровирусы, стр. 207.

Вопрос 2.

Характерной чертой ВИЧ является

1. отсутствие оболочки капсида
2. устойчивость к высоким температурам
3. потребность в вирусе-помощнике
4. наличие в жизненном цикле стадии обратной транскрипции

Правильный ответ: 4 — наличие в жизненном цикле стадии обратной транскрипции

Характерной чертой ВИЧ является наличие стадии обратной транскрипции.

Медицинская вирусология. Руководство /под редакцией академика РАМН Д.К. Львова. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. Раздел 2.4.5. ВИЧ-инфекция и СПИД, стр. 452.

Вопрос 3.

Ключевым фактором при проникновении ВИЧ в клетку-мишень является взаимодействие молекул

1. gp41 и gp24
2. gp41 и {nbsp} CD8
3. gp120 с {nbsp} CD4 и ко-рецептором
4. gp120 и gp24

Правильный ответ: 3 — gp120 с {nbsp} CD4 и ко-рецептором

Ключевым фактором при проникновении ВИЧ в клетку-мишень является взаимодействие молекул gp120 с {nbsp} CD4 и ко-рецептором.

Медицинская вирусология. Руководство /под редакцией академика РАМН Д.К. Львова. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. Раздел 2.4.5. «ВИЧ-инфекция и СПИД», стр. 453.

2. Выполнение

Вопрос 4.

Методом, подтверждающим результаты скринингового исследования, является

1. иммуноферментный анализ повторно в той же тест-системе
2. иммунный или линейный блот
3. полимеразная цепная реакция (ПЦР)
4. иммуноферментный анализ в тест-системе другого производителя

Правильный ответ: 2 — иммунный или линейный блот

При получении положительного результата (во второй и/или третьей тест-системе) сыворотку необходимо исследовать в иммунном или линейном блоте.

Рекомендации по лечению ВИЧ-инфекции и связанных с ней заболеваний, химиопрофилактике заражения ВИЧ, 2019. П.1.1.3.1.

Раздел 1.1.3.1. Обнаружение антител к ВИЧ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ХИМИОПРОФИЛАКТИКЕ ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ, 2019 (1)

Вопрос 5.

Под тропностью (фенотипом) ВИЧ подразумевают

1. тип используемых вирусом ко-рецепторов ({nbsp} CCR5 и {nbsp} CXCR4) для проникновения в клетки-мишени
2. способность вируса проникать в клетку-хозяина
3. способность вируса размножаться в присутствии лекарственных препаратов
4. локализацию вируса в различных компартментах организма

Правильный ответ: 1 — тип используемых вирусом ко-рецепторов ({nbsp} CCR5 и {nbsp} CXCR4) для проникновения в клетки-мишени

Под тропностью (фенотипом) ВИЧ подразумевают тип используемых вирусом ко-рецепторов ({nbsp} CCR5 и {nbsp} CXCR4) для проникновения в клетки-мишени.

Медицинская вирусология. Руководство /под редакцией академика РАМН Д.К. Львова. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. Раздел 2.4.5. ВИЧ-инфекция и СПИД, стр. 454.

Вопрос 6.

Стандартным методом лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции служит выявление + _____ + с помощью ИФА

1. провирусной ДНК ВИЧ
2. вирусной РНК ВИЧ
3. ферментов
4. антител и антигенов ВИЧ

Правильный ответ: 4 — антител и антигенов ВИЧ

Стандартным методом лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции служит определение антител/антигена к ВИЧ с помощью диагностических тестов, одновременно выявляющих антитела к ВИЧ 1,2 и антиген р24 и разрешенных к применению в Российской Федерации в установленном порядке.

Рекомендации по лечению ВИЧ-инфекции и связанных с ней заболеваний, химиопрофилактике заражения ВИЧ, 2019, п.1.1.3.

Раздел 1.1.3. Лабораторное подтверждение диагноза ВИЧ-инфекции.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ХИМИОПРОФИЛАКТИКЕ ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ, 2019 (1)

Вопрос 7.

В качестве дополнительного инструмента при проведении эпидемиологического расследования случаев ВИЧ-инфекции используют

1. иммунный блот
2. рентгеноспектральный анализ
3. микроскопию
- ④ генотипирование и филогенетический анализ

Правильный ответ: 4 — генотипирование и филогенетический анализ

Генотипирование и филогенетический анализ нуклеотидных последовательностей необходимо использовать в качестве дополнительного инструмента при проведении эпидемиологического расследования случаев ВИЧ-инфекции, предположительно связанных с оказанием медицинской помощи, или других сложных (с эпидемиологической точки зрения) случаев.

Методические указания МУ 3.1.3342-16 «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ), 2016. П. 5.4.

<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293750/4293750661.pdf>

Раздел 5.1 Использование генотипирования ВИЧ и филогенетического анализа при проведении эпидемиологического расследования случаев ВИЧ-инфекции.

Вопрос 8.

В основе метода определения вирусной нагрузки лежит

1. посев на питательных средах
- ② полимеразная цепная реакция (ПЦР)
3. секвенирование ДНК
4. масс-спектрометрия

Правильный ответ: 2 — полимеразная цепная реакция (ПЦР)

В основе метода определения вирусной нагрузки лежит полимеразная цепная реакция.

Медицинская вирусология. Руководство /под редакцией академика РАМН Д.К. Львова. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. Раздел 2.3.2. Молекулярно-генетические методы, стр. 330.

Вопрос 9.

ВИЧ-1 является этиологическим агентом

1. энцефаломиелита

2. синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД)
3. опоясывающего лишая
4. МАК-инфекции (Mycobacterium avium complex)

Правильный ответ: 2 — синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД)

ВИЧ-1 является этиологическим агентом синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД).

Медицинская вирусология. Руководство/под редакцией академика РАМН Д.К. Львова. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. Раздел 2.4.5. ВИЧ-инфекция и СПИД, стр. 450.

Вопрос 10.

К механизмам передачи возбудителя ВИЧ-инфекции относят

1. фекально-оральный (алиментарный)
2. трансмиссивный
3. контактно-половой
4. воздушно-капельный (аэрогенный)

Правильный ответ: 3 — контактно-половой

ВИЧ-инфекция может передаваться при реализации как естественного, так и искусственного механизма передачи.

К естественным механизмам передачи ВИЧ относятся:

* контактный, реализуемый преимущественно при половых контактах (как при гомо-, так и гетеросексуальных) и при контакте слизистой или раневой поверхности с кровью;

* вертикальный (инфицирование ребенка от ВИЧ-инфицированной матери: во время беременности, в родах и при грудном вскармливании)».

Методические указания МУ 3.1.3342-16 «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ), 2016. П. 5.4.

<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293750/4293750661.pdf>

Раздел 3.2. Механизм, факторы, пути передачи ВИЧ-инфекции.

3. Нормативные документы

Вопрос 11.

При выявлении положительных результатов на ВИЧ-инфекцию пациента направляют для дальнейшего обследования в

1. любую инфекционную больницу для постановки на учет и наблюдения за пациентом с ВИЧ-инфекцией
2. поликлинику по месту жительства для оформления инвалидности с последующим начислением социальной пенсии, которая положена всем инвалидам
3. центр по профилактике и борьбе со СПИДом или другое учреждение, осуществляющее наблюдение за пациентами с ВИЧ-инфекцией согласно региональным порядкам
4. районную поликлинику к врачу-инфекционисту для постановки на учет и наблюдения за пациентом с ВИЧ-инфекцией

Правильный ответ: 3 — центр по профилактике и борьбе со СПИДом или другое учреждение, осуществляющее наблюдение за пациентами с ВИЧ-инфекцией согласно региональным порядкам

При выявлении положительных результатов пациента направляют для дальнейшего обследования в Центр по профилактике и борьбе со СПИДом (или другое учреждение, осуществляющее наблюдение за пациентами с ВИЧ-инфекцией согласно региональным порядкам).

Клинические рекомендации (протокол лечения) «Применение антиретровирусных препаратов в комплексе мер, направленных на профилактику передачи ВИЧ от матери ребенку» (письмо Минздрава РФ от 3 июня 2015 г. № 15-4/10/2-2661 для использования в работе руководителями органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации при подготовке нормативных правовых актов, руководителями гинекологических стационаров и амбулаторно-поликлинических подразделений при организации медицинской помощи, а также для использования в учебном процессе). П. 2.

Раздел 2. Обследование беременных на наличие ВИЧ-инфекции.

Клинические рекомендации (протокол лечения) Российского общества акушеров-гинекологов. Применение антиретровирусных препаратов в комплексе мер, направленных на профилактику передачи ВИЧ от матери ребенку. 2015 г. (1)

Вопрос 12.

Для проведения лабораторного обследования на ВИЧ пациент подписывает добровольное информированное согласие

1. по желанию
2. после проведения процедуры забора крови
3. в присутствии юриста организации
4. обязательно

Правильный ответ: 4 — обязательно

Лабораторное обследование на ВИЧ выполняют при обязательном согласии пациента. Проведению этого исследования предшествует дотестовое консультирование по вопросам ВИЧ-инфекции.

Рекомендации по лечению ВИЧ-инфекции и связанных с ней заболеваний, химиопрофилактике заражения ВИЧ, 2019. П.1.1.3.

Раздел 1.1.3. Лабораторное подтверждение диагноза ВИЧ-инфекции.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ХИМИОПРОФИЛАКТИКЕ ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ, 2019 (1)

Ситуационная задача 0002

Образование: Высшее образование | Специальность: Медицинская микробиология

1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

1.1. Ситуация

В микробиологическую лабораторию поступили биоматериалы от младенца, находящегося в отделении патологии новорожденных: кровь (засеяна во флакон с двухфазной средой) и отделяемое из раны на коже. У больного сохраняется лихорадка на фоне лечения антибиотиками. Предполагаемый диагноз: инвазивный микоз. Проведите необходимую микробиологическую диагностику.

1. Методика исследования

Вопрос 1.

Флаконы с посевом крови на грибы инкубируют при температуре ____ °C

- ☒ 1. 35
- ☐ 2. 23
- ☐ 3. 25
- ☐ 4. 28

Правильный ответ: 1 — 35

Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Чилина Г.А. Candida. Кандидозы. Лабораторная диагностика. – СПб.: Коста, 2010. – 224 с.

Раздел 9.2. Кандидемия. – с.130-135.

Вопрос 2.

Длительность инкубирования посевов крови составляет

- ☒ 1. до 10 дней с ежедневным просмотром посевов
- ☐ 2. пять суток
- ☐ 3. семь суток
- ☐ 4. двое суток

Правильный ответ: 1 — до 10 дней с ежедневным просмотром посевов

Аравийский Р.А., Климко Н.Н., Васильева Н.В. Диагностика микозов. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 186 с.

Раздел 3.3.2. Посев материала. – Стр. 24.

Вопрос 3.

Отделяемое из раны на коже засевают в чашку Петри со средой

- ☐ 1. кровяной агар
- ☐ 2. агар Сабуро без добавления антибиотиков
- ☐ 3. агар Сабуро с теллуридом
- ☒ 4. агар Сабуро с добавлением антибиотиков

Правильный ответ: 4 — агар Сабуро с добавлением антибиотиков

Вопрос 4.

Посев отделяемого из раны на коже при исследовании на грибы инкубируют при температуре

- ☒ 1. при двух температурных режимах: 28 °С и 35-37 °С до 5 суток
2. 23 °С 2 суток
3. 37 °С 2 суток
4. 28 °С 2 суток

Правильный ответ: 1 — при двух температурных режимах: 28 °С и 35-37 °С до 5 суток

Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Чилина Г.А. Candida. Кандидозы. Лабораторная диагностика. – СПб.: Коста, 2010. – 224 с.

Раздел 4.1.3. Культуральное исследование патологического материала. – С.95-96

Вопрос 5.

При характеристике культуральных особенностей выросших колоний наибольшее значение имеет

1. консистенция колоний
2. структура поверхности
- ☒ 3. цвет колоний
4. диаметр колоний

Правильный ответ: 3 — цвет колоний

Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Чилина Г.А. Candida. Кандидозы. Лабораторная диагностика. – СПб.: Коста, 2010. – 224 с.

Раздел 4.1.3. Культуральное исследование патологического материала. – С.95-96

Вопрос 6.

Для предварительной идентификации культур дрожжеподобных грибов до уровня рода проводят

1. изучение цвета колонии
2. изучение диаметра колоний
- ☒ 3. микроскопию культуры
4. изучение рельефа поверхности колонии

Правильный ответ: 3 — микроскопию культуры

Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Чилина Г.А. Candida. Кандидозы. Лабораторная диагностика. – СПб.: Коста, 2010. – 224 с.

Раздел 4.1.3. Культуральное исследование патологического материала. – С.95-96

Вопрос 7.

Для быстрой предварительной видовой идентификации культур дрожжей выполняют

1. тест на формирование хламидоспор на рисовом агаре
2. тест на филаментацию на картофельном агаре
3. тест на формирование ростковых трубок в сыворотке крови
4. пересев на хромогенную среду

Правильный ответ: 3 — тест на формирование ростковых трубок в сыворотке крови

Аравийский Р.А., Климко Н.Н., Васильева Н.В. Диагностика микозов. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 186 с.

Раздел 9.2.1. Кандидоз. – С.83

Вопрос 8.

Для подтверждения принадлежности культур к комплексу видов *Candida albicans* изучают

1. тип филаментации на рисовом агаре
2. тест на ферментацию углеводов «пестрый ряд»
3. морфологические особенности колоний
4. биохимические свойства штаммов с помощью микробиологических анализаторов или коммерческих тест-систем

Правильный ответ: 4 — биохимические свойства штаммов с помощью микробиологических анализаторов или коммерческих тест-систем

Аравийский Р.А., Климко Н.Н., Васильева Н.В. Диагностика микозов. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 186 с.

Раздел 9.2.1. Кандидоз. – С.83-86

Вопрос 9.

Вид *Candida albicans* отличается от других видов комплекса (*C. africana*, *C. dubliniensis*) по

1. образованию ростковых трубок в сыворотке крови
2. характеру филаментации
3. образованию хламидоспор
4. способности к росту при 45 °С

Правильный ответ: 4 — способности к росту при 45 °С

Н.В. Васильева, О.Д. Васильев, О.Н. Пинегина, Т.С. Богомолова, Е.Р. Рауш, И.В. Выборнова. Лабораторная диагностика кандидоза: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. – 48 с.

Вопрос 10.

Надежными методами подтверждения правильности видовой идентификации культуры дрожжей являются

1. ДНК-секвенирование
2. консистенция колонии
3. размер колонии на питательной среде
4. особенности морфологии колонии гриба
5. MALDI-TOF-масс-спектрометрия

Правильные ответы: 1 — ДНК-секвенирование; 5 — MALDI-TOF-масс-спектрометрия

Н.В. Васильева, О.Д. Васильев, О.Н. Пинегина, Т.С. Богомолова, Е.Р. Рауш, И.В. Выборнова.
Лабораторная диагностика кандидоза: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016.
– 48 с.

Н.В. Васильева, О.Д. Васильев, О.Н. Пинегина, Т.С. Богомолова, Е.Р. Рауш, И.В. Выборнова.
Лабораторная диагностика кандидоза: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016.
– 48 с.

Вопрос 11.

Определение чувствительности штаммов *Candida albicans* к антимикотикам проводят

- ① диско-диффузионным методом на модифицированном агаре Мюллера-Хинтон
2. методом макроразведений в бульоне Сабуро
- ③ методом микроразведений в жидкой питательной среде RPMI-1640
4. методом микроразведений в бульоне Сабуро
5. диско-диффузионным методом на агаре Сабуро

Правильные ответы: 1 — диско-диффузионным методом на модифицированном агаре Мюллера-Хинтон; 3 — методом микроразведений в жидкой питательной среде RPMI-1640

Рекомендации “Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам”.
Версия 2021-01.

Часть II. Определение чувствительности грибов к лекарственным средствам. Раздел 2.
Диско-диффузионный метод оценки чувствительности дрожжей к противогрибковым
лекарственным средствам. С.214-222.

<http://www.antibiotic.ru/minzdrav/files/clrec-dsma2021.pdf>

Рекомендации “Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам”.
Версия 2021-01.

Часть II. Определение чувствительности грибов к лекарственным средствам. Раздел 1. Референтный
метод оценки чувствительности дрожжей и конидиеобразующих мицелиальных грибов к
противогрибковым лекарственным средствам – количественное определение МПК
противогрибковых средств. Стр. 189-210.

<http://www.antibiotic.ru/minzdrav/files/clrec-dsma2021.pdf>

Вопрос 12.

По результатам проведенных исследований можно сделать заключение о том, что у больного выявлен острый диссеминированный кандидоз, обусловленный штаммом *Candida albicans*

1. чувствительным ко всем антимикотическим препаратам
2. резистентным ко всем антимикотическим препаратам
- ③ резистентным к азолам
4. чувствительным к азолам

Правильный ответ: 3 — резистентным к азолам

Аравийский Р.А., Климко Н.Н., Васильева Н.В. Диагностика микозов. – СПб.: Издательский дом
СПбМАПО, 2004. – 186 с.

Раздел 9.2.1. Кандидоз. – С.83-86