федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственная медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии

**Первая Внутривузовская Студенческая Олимпиада по инфекционным болезням**

Задания отборочного тура

Иваново

2025

Уважаемые участники Олимпиады!

Предлагаем вам ознакомиться с заданиями отборочного тура Первой Внутривузовской Студенческой Олимпиады по инфекционным болезням.

Вам необходимо выбрать и решить один из трех вариантов заданий. Развернутые решения с пояснениями и обоснованиями, а также заявку на участие в Олимпиаде (форма в Приложении 1) необходимо прислать на почту председателя оргкомитета [lazarevairina98@yandex.ru](mailto:lazarevairina98@yandex.ru) в срок до 25.03.2025 до 23:00 по московскому времени.

**Вариант 1.**

Пациент Ч., 44 лет поступил в клинику инфекционных болезней на 18 день болезни с жалобами на повышение температуры тела, слабость в левой половине тела, онемение всего тела от уровня рук и ниже, двоение в глазах.

Заболел 12.11.24 - отметил повышение температуры тела до 38,5\*С. Принимал диклофенак. За медицинской помощью не обращался. С 14.11.24 начал отмечать онемение ниже диафрагмы и до области коленных суставов, двоение в глазах. 16.11.24 подкосились ноги, упал, ударился лицом (в области лба ссадина). 17.11.24 доставлен по скорой помощи в клинику инфекционных болезней в связи с наличием ВИЧ-инфекции. Активный ПИН (метадон в/м 14.11.24).

**Дополнение к анамнезу**

ВИЧ-инфекция с 2017 года, состоит на учете в центре СПИД по месту жительства, АРТ прервал 6 месяцев назад, иммунный статус назвать затрудняется, «вирус в крови не определялся». В 2017 году перенес пневмоцистную пневмонию, кандидозный эзофагит. Госпитализировался в 2018 и 2022 гг. по поводу пневмоний. Хронический гепатит С. Более 10 лет наркотизируется различными видами ПАВ (опиатами (героин), "соль", алкоголь). В настоящее время употребляет "соль" в сочетании с алкоголем. Сформирован синдром отмены ПАВ. Последняя наркотизация ПАВ, алкоголем накануне госпитализации.

**Данные осмотра:** Температура тела 38,7 С, АД=115/70 мм рт.ст., ЧД 20/мин, SpO 2 = 95%, ЧСС 104 уд/мин. Кожные покровы бледные чистые. На слизистой ротовой полости обильный творожистый налет белого цвета, легко снимающийся шпателем. Живот мягкий, безболезненный. Мочится по мочеприемнику – выведено 200 мл светлой желтой мочи по катетеру. Стула в отделении не было.

В неврологическом статусе: левосторонний умеренный гемипарез со снижением силы до 3 баллов, левосторонняя гемигипестезия, расходящийся стробизм, анизокория, левосторонний птоз. Менингеальные симптомы отсутствуют.**Результаты дополнительных исследований**

**ОАК:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма |
| Лейкоциты | 8,4 | х 109 кл/л | 4-9 |
| Палочкоядерные | 2% |  |  |
| сегментоядерные | 94% |  |  |
| моноциты | 1% |  |  |
| Гемоглобин | 89 | г/л | 120-140 |
| Гематокрит | 36 | % | 39-49 |
| Эритроциты | 3,8 | х 1012 кл/л | 4,3-5,5 |
| Тромбоциты | 110 | х 109 кл/л | 150-400 |
| Нейтрофилы | 6,6 | Х 109 кл/л | 2-6 |
| Лимфоциты | 1,4 | Х 109 кл/л | 1-3 |
| Эозинофилы | 0,2 | Х 109 кл/л | 0,5 |
| Базофилы | 0 | Х 109 кл/л | 0,1 |
| СРБ | 214 | мг/л | 0–5 |

**Биохимический анализ крови:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма |
| Билирубин общий | 24,4 | мкмоль/л | 3,4-17,1 |
| Мочевина | 6,2 | млмоль/л | 2,5-8,3 |
| Креатинин | 94 | мкмоль/л | 44-106 |
| АЛТ | 40 | Ед/л | 7-41 |
| ACT | 38 | Ед/л | 10-38 |
| Щелочная фосфатаза | 234 | Ед/л | 32-100 |
| Альфа-Амилаза | 68 | Ед/л | 25-125 |
| Белок общий | 65,6 | г/л | 65-85 |
| Альбумин | 35 | г/л | 35 - 52 |
| Глюкоза | 4,4 | млмоль/л | 3,5-5,7 |
| Холестерин | 3,8 | ммоль/л | 3,5-6 |

**Анализ ликвора:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма |
| Определение глюкозы | 2,47 | мМоль/л | 2,3-3,9 |
| Определение общего белка | 4,46 | г/л | 0,22-0,33 |
| Определение хлоридов | 111 | мМоль/л | 110-250 |
| Цвет | желтоватый |  |  |
| Цитоз | 68 | Кол-во/мкл | 3-5 |
| Лимфоциты | 92 | % |  |
| Нейтрофилы | 2 | % |  |

**Иммунный статус:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма |
| CD4+ лимфоциты, абс. | 31 | кл/мкл | 600-1900 |
| CD8+ лимфоциты, абс. | 512 | кл/мкл | 300-800 |
| Вирусная нагрузка ВИЧ в плазме крови | 1 414 790 | коп/мл | Отриц. |

**МРТ головного мозга с контрастированием:**

На МР томограммах головного мозга серединные структуры не смещены. Множественные очаги в левом большом полушарии, в правом полушарии мозжечка, левой средней ножке мозжечка воспалительного характера размером от 8 до 22 мм с перифокальным отеком и накоплением контрастного вещества по ободку.

Боковые желудочки немного ассиметричны (S > D), желудочки мозга не расширены. Субарахноидальное пространство полушарий мозга не расширено. Базальные цистерны не сужены. Гипофиз не увеличен. Воронка гипофиза и зрительный перекрест не смещены. Хиазмо-селлярная цистерна не сужена. В мосто-мозжечковых углах, внутренних слуховых проходах, орбитах патологические изменения не выявлены. Слизистая околоносовых пазух и ячеек сосцевидных отростков не утолщена.

**Вопросы:**

**1. Сформулируйте диагноз (основной, конкурирующий, сопутствующие), используя классификацию ВИЧ-инфекции, принятую в Российской Федерации. Обоснуйте диагноз.**

**2. В связи с чем у пациента развилась острая неврологическая симптоматика? Предложите не меньше двух этиологических причин этого состояния. Какие обследования необходимо провести, чтобы подтвердить/опровергнуть ваши гипотезы?**

**3. Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.**

**Вариант 2.**

Пациент: Мужчина, 30 лет, поступил в приемное отделение с жалобами на прогрессирующую слабость в ногах.

**Анамнез:** Пациент обратился в амбулаторное отделение с жалобами на прогрессирующую слабость в ногах, чувство онемения и покалывания. За 2 недели до обращения он перенес острый гастроэнтерит, за медицинской помощью не обращался. После выписки пациент начал замечать слабость в ногах, которая постепенно прогрессировала.

Хронические заболевания отрицает.

**При осмотре:**

Пациент в ясном сознании. Положение активное, однако пациент ходит с трудом, с опорой на стенки и мебель, объясняет это слабостью в нижних конечностях.

Температура тела 36,6 С. Кожные покровы физиологичной окраски. Частота дыхания 20 в минуту. Обе половины грудной клетки участвуют в акте дыхания, при перкуссии звук ясный легочный, при аускультации дыхание везикулярное во всех отделах, хрипы не выслушиваются. Артериальное давление 120/70 мм рт.ст. ЧСС=пульсу= 68 уд/мин.

При осмотре полости рта зев не гиперемирован, миндалины не увеличены. Живот при пальпации безболезненный во всех отделах. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме. Менингеальные знаки отрицательные.

При неврологическом осмотре выявляется симметричное снижение силы мышцах сгибателях голени, до 4 баллов по шкале моторных функций, симметричное снижение силы в кистях до 4.5 баллов, снижение глубоких сухожильных рефлексов в нижних конечностях, легкие нарушения болевой и температурной чувствительности по полиневропатическому типу с уровня коленного сустава.

**Вопросы:**

**1. Предположите, какое состояние развилось у данного пациента и проведите дифференциальный диагноз. Предположите возможные причины данного состояния.**

**2. Приведите план обследования и принципы ведения данного пациента.**

**3. Перед Вами четырехпольная таблица результатов иммуноферментного анализа (ИФА) для выявления антител к инфекции *С. jejuni*. Рассчитайте распространённость заболевания, а также чувствительность и специфичность метода.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Заболевание есть** | **Заболевания нет** |
| ***Положительный результат ИФА*** | 90  истинноположительный результат | 47405  ложноположительный результат |
| ***Отрицательный результат ИФА*** | 10  ложноотрицательный результат | 2495  истинноотрицательный результат |

**Если во время тестирования методом ИФА получен положительный результат на наличие антител к инфекции С. jejuni, какова вероятность того, что данный человек действительно перенес инфекцию *С. jejuni*?**

**Вариант 3**

В приемный покой доставлен пациент 49 лет, с жалобами на общую слабость, повышение температуры тела, одышку.

**Анамнез:** пациент заболел остро, восемь дней назад, отметив резкую слабость с повышением температуры тела до 38,6 ºС, чувство ломоты в мышцах. Начал лечение самостоятельно, принимая парацетамол, терафлю – с временным эффектом. Через два дня после появления первых симптомов присоединилось першение в горле, а еще через два дня – сухой кашель. Больной принимал умифоновир, внутримышечно на протяжении трех дней вводили цефтриаксон, по 2 г/сут – без видимого эффекта. Экспресс-тест на наличие коронавирусной инфекции COVID-19 показал отрицательный результат.

При сборе эпидемиологического анамнеза на день поступления установлено, что больной по работе находился в командировках в сельских районах Волгоградской области и Республике Калмыкии, изредка употреблял в пищу сырое коровье молоко и молочные продукты.

**При осмотре:** Состояние средней тяжести. Сознание ясное. Кожные покровы бледные с мраморным оттенком, отмечается акроцианоз. Гиперемия слизистой ротоглотки, увеличение до I степени подчелюстных лимфоузлов, слегка чувствительных, подвижных. Общемозговые, менингеальные симптомы отрицательные. Частота дыхательных движений 28 в мин. SpO2 90% при дыхании атмосферным воздухом. При аускультации дыхание ослабленное в верхних отделах, хрипы не выслушиваются. АД 90/60 мм рт. ст. ЧСС 100 в мин. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Установлен уретральный катетер. Мочи 100 мл, темно-желтого цвета.

**Результаты дополнительного обследования пациента в отделении:**

**ОАК**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма |
| Лейкоциты | 22,4 | х 109 кл/л | 4-9 |
| Метамиелоциты | 1% |  |  |
| Палочкоядерные | 3% |  |  |
| сегментоядерные | 94% |  |  |
| моноциты | 1% |  |  |
| Гемоглобин | 134 | г/л | 120-140 |
| Гематокрит | 36 | % | 39-49 |
| Эритроциты | 4,7 | х 1012 кл/л | 4,3-5,5 |
| Тромбоциты | 150 | х 109 кл/л | 150-400 |
| Нейтрофилы | 28,6 | Х 109 кл/л | 2-6 |
| Лимфоциты | 3,6 | Х 109 кл/л | 1-3 |
| Эозинофилы | 0,2 | Х 109 кл/л | 0,5 |
| Базофилы | 0 | Х 109 кл/л | 0,1 |
| СРБ | 327,4 | мг/л | 0–5 |
| Прокальцитонин | >2 | нг/мл | 0 – 0,046 |

**Биохимический анализ крови**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Значение | Ед. измерения | Норма |
| Билирубин общий | 55,4 | мкмоль/л | 3,4-17,1 |
| Мочевина | 6,2 | млмоль/л | 2,5-8,3 |
| Креатинин | 94 | мкмоль/л | 44-106 |
| АЛТ | 40 | Ед/л | 7-41 |
| ACT | 38 | Ед/л | 10-38 |
| Щелочная фосфатаза | 75 | Ед/л | 32-100 |
| Альфа-Амилаза | 68 | Ед/л | 25-125 |
| Белок общий | 65,6 | г/л | 65-85 |
| Альбумин | 35 | г/л | 35 - 52 |
| Глюкоза | 4,4 | млмоль/л | 3,5-5,7 |
| Холестерин | 3,8 | ммоль/л | 3,5-6 |

**КТ ОГК**

Признаки двусторонней пневмонии. В плевральных полостях отмечается плевральный выпот толщиной на аксиальных срезах – до 14 мм справа, до 16 мм слева. Умеренная внутригрудная лимфаденопатия. Гепатомегалия.

**С целью этиологической верификации диагноза были проведены исследования:**

**экспресс-тесты на антигены Legionella pneumophila и Streptococcus pneumoniae** - результаты отрицательные;

**серологические исследования (определение антител) к хламидиям (C.trachomatis, C.pneumoniaе), микоплазмам (Mycoplasma pneumoniae), микобактериям (M.tuberculosis, M.bovis)** – отрицательно.

**АТ к ВИЧ, сифилис, вирусным гепатитам** – отрицательно.

Начата комплексная интенсивная терапия в объеме инфузионной, антибактериальной терапии (меропенем 6 г/сут; ванкомицин 2 г/сут), профилактики стресс-индуцированного повреждения верхних отделов ЖКТ, метаболической, респираторной поддержки (НИВЛ в режиме high-flow), инотропной поддержки – на протяжении 3 дней без выраженной положительной клинической и лабораторно-инструментальной динамики.

**Вопросы:**

**1. Сформулируйте предварительный диагноз и обоснуйте его**

**2. Проведите дифференциальную диагностику. Предложите не меньше трех этиологических причин этого состояния. Какие обследования необходимо провести, чтобы подтвердить/опровергнуть ваши гипотезы?**

**3. Опишите дальнейшую тактику ведения пациента. Оцените эффективность и безопасность назначенной вами этиотропной терапии.**

**Приложение 1.**

**Заявка на участие**

**в Первой Внутривузовской Студенческой Олимпиаде**

**по инфекционным болезням**

1. Название команды:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Состав команды (указать ФИО всех участников полностью, номера группы каждого студента, количество участников 3-4 человека, включая капитана):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Капитан команды:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Номер телефона капитана команды:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Электронная почта капитана команды:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_