

"Вирусные инфекции"

Задача 1

У девочки Тани, 5 лет, после возвращения из детского сада поднялась температура до 38,4°C, ребенок жаловался на головную боль. На следующее утро участковый педиатр на основании лихорадки и катаральных явлений в зеве поставил предварительный диагноз: ОРВИ. При повторном посещении ребенка (через 3 дня) врач обнаружил на гиперемированной слизистой рта, зева и миндалин красные папулы и везикулы. К этому времени стало известно, что в группе детского сада, который посещает девочка, двое детей госпитализированы с диагнозом «серозный менингит», а у нескольких детей симптомы ОРВИ.

Врач поставил диагноз: «*Энтеровирусная инфекция в форме герпангины?*».

Задание:

1. Укажите таксономическое положение энтеровирусов и их подразделение внутри рода.
2. Опишите морфологию энтеровирусов и их репродукцию.
3. Охарактеризуйте устойчивость энтеровирусов к факторам внешней среды.
4. Укажите источники и пути передачи энтеровирусов. Каким путем могла заразиться девочка?
5. Опишите патогенез энтеровирусных инфекций.
6. В чем проявляется полиорганотропность энтеровирусов? Перечислите клинические формы.
7. Назовите методы лабораторной диагностики и охарактеризуйте их.
8. Требуется ли лабораторное подтверждение заболевания девочки Тани? Обоснуйте Ваше мнение.
9. Какие способы профилактики и лечения требуются при энтеровирусных инфекциях?

Задача 2

В Индию прибыла группа врачей по линии ВОЗ для выявления больных полиомиелитом и оказании помощи в проведении поголовной вакцинации против полиомиелита.

В одной из обследованных деревень к врачам принесли из многодетной семьи мальчика, 6 лет, который заболел 5 дней назад. Внезапно повысилась температура, сильно заболела голова, была повторная рвота, боль в руках и ногах. В последующие дни состояние ребенка ухудшилось.

При обследовании у ребенка высокая температура, резкая слабость, менингеальные симптомы, на правой ноге снижен мышечный тонус, резко ослаблены сухожильные рефлексы, стопа свисает. При пункции спинномозгового канала цереброспинальная жидкость вытекала под повышенным давлением, увеличено количества лимфоцитов, бактерии не обнаружены.

Ребенку поставлен предварительный диагноз: «*Паралитическая форма полиомиелита?*»

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителей полиомиелита и опишите их морфологию.
2. Как осуществляется репродукция полиовирусов?
3. Охарактеризуйте антигены полиовирусов и классификацию по антигенным свойствам.
4. Назовите источник и пути распространения полиомиелита. Каким образом мог заразиться мальчик?
5. Опишите патогенез полиомиелита.
6. Назовите основные клинические формы полиомиелита.
7. Что характерно для постинфекционного иммунитета?
8. Как проводится специфическая активная профилактика полиомиелита, применяемые препараты? В чем преимущество живой вакцины Сэбина?
9. Существует ли опасность заражения других детей этой семьи, что необходимо предпринять?

Задача 3

Вечером, после прихода матери и девочки Иры, 3 лет, из детского садика, мать обратила внимание на бледность ребенка, вялость, высокую температуру (38,0°C). Вечером была два раза рвота, утром ребенок стал жаловаться на боль в животе и появился неоднократный жидкий, водянистый стул.

Педиатр, посетивший больного ребенка, поставил диагноз: «*Ротавирусный гастроэнтерит?*»

Задание:

1. Укажите таксономическое положение ротавирусов
2. Опишите морфологию вирионов и их антигенный состав.

3. Объясните этапы репродукции ротавирусов.
4. Охарактеризуйте устойчивость во внешней среде, источники и возможные пути передачи возбудителя ротавирусной инфекции.
5. Объясните патогенез ротавирусного гастроэнтерита.
6. Какой иммунитет вырабатывается после перенесенного заболевания?
7. Назовите цели и применяемые методы лабораторной диагностики ротавирусной инфекции.

Задача 4

Больная Р., 31 год, обратилась к врачу с жалобами на слабость, головную боль, тошноту, тяжесть и эпигастральной области, двукратную рвоту, отсутствие аппетита, высокую температуру (38°C), темную окраску мочи. Считает себя больной 4-й день. Из анамнеза известно, что больная работает продавцом на овощном рынке, правила гигиены соблюдает не всегда, иногда ест немытые фрукты. За последние полгода парэнтеральных вмешательств, посещений стоматолога, гинеколога не было. Замужем, внебрачные связи отрицает. Ранее гепатитом не болела.

С предварительным диагнозом «*Острый вирусный гепатит А*» госпитализирована.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение и опишите морфологию вириона гепатита А.
2. Опишите процесс репродукции HAV.
3. Какова устойчивость возбудителя во внешней среде?
4. Каким образом могло произойти заражение пациентки? Какие данные эпиданамнеза указывают на гепатит А и исключают другие вирусные гепатиты?
5. Опишите патогенез и периоды заболевания гепатита А.
6. Охарактеризуйте постинфекционный иммунитет.
7. Перечислите клинический материал, назовите цели и методы лабораторной диагностики гепатита А.
8. Назовите биопрепараты для специфической профилактики гепатита А. В каких случаях показано их введение?

Задача 5

Пациент М., 27 лет, был направлен в инфекционную клинику с симптомами гепатита. Больной жалуется на слабость, быструю утомляемость, отсутствие аппетита. За последние дни повысилась температура тела до $37,8^{\circ}\text{C}$, моча приобрела темный цвет (цвет пива), а кал обесцветился. При обследовании отмечается боль в эпигастральной области справа, печень уплотнена и болезненна. Из анамнеза известно, что больной имел несколько месяцев назад интимные отношения с женщиной, которая впоследствии заболела вирусным гепатитом В. Врач поставил больному предварительный диагноз «*Вирусный гепатит В, острый период заболевания*»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение вируса гепатита В (HBV) и опишите морфологию вириона.
2. Перечислите антигены HBV и их локализацию.
3. Опишите особенности репродукции HBV и связанные с ними пути развития инфекционного процесса.
4. Охарактеризуйте устойчивость HBV во внешней среде, источники и пути передачи заболевания. Как мог заразиться данный больной?
5. Объясните патогенез вирусного гепатита В и роль отдельных звеньев иммунного ответа в его развитии. Возможен ли переход острого гепатита В в хронический?
6. Какие результаты лабораторных исследований позволяют подтвердить диагноз «Гепатит В» и дифференцировать от других вирусных гепатитов?
7. С помощью каких маркеров можно определить, что имеет место первичное инфицирование, а не обострение хронического гепатита В?
8. Охарактеризуйте вакцину, применяемую для активной профилактики гепатита В, объясните принцип ее получения.
9. Каковы принципы лечения гепатита В.

Задача 6

Молодой специалист Максим Р., 23 лет, при поступлении на пищевое предприятие был направлен на врачебное обследование для получения «Медицинской книжки».

При отсутствии жалоб, у обследованного обнаружено увеличение печени. Из скрининговых ИФА на гепатиты, положительной оказалась реакция на гепатит С. Максим признался, что в 16-летнем возрасте он вместе с группой подростков несколько раз пробовал наркотики, которые они вводили внутривенно, пользуясь одним шприцом.

Предварительный диагноз: *«Гепатит С, хроническая форма»*.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение вируса гепатита С (ВГС) и опишите строение вириона.
2. Охарактеризуйте антигенную изменчивость ВГС.
3. Опишите процесс репродукции ВГС.
4. Назовите источники и пути передачи ВГС, какое из них имеет наиболее значение?
5. Опишите патогенез гепатита С. Что способствует хроническому течению инфекции?
6. Перечислите клинические формы гепатита С, охарактеризуйте хронический гепатит.
7. Какие лабораторные исследования нужно провести для подтверждения диагноза «хронический гепатит» у обследуемого Максима Р.?
8. Каковы принципы лечения гепатита С и рекомендации по лечению Максима Р.?

Задача 7

Участковый педиатр был вызван к 8-летнему мальчику. Ребенок болен 2-й день. Заболел внезапно. Резко поднялась температура ($38,5^{\circ}\text{C}$), появились сильная головная боль, мышечные боли, общая слабость. На следующий день присоединился сухой кашель, першение в горле. Аппетит отсутствует. В его классе болеют несколько детей.

Врач поставил предварительный диагноз: *«ОРВИ, возможно грипп?»*

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителей гриппа.
2. Опишите строение вириона гриппа (типа А).
3. Перечислите этапы репродукции вируса гриппа.
4. Охарактеризуйте патогенез гриппа.
5. Какие осложнения могут возникнуть у больного гриппом, дайте пояснения.
6. Каковы особенности постинфекционного иммунитета (по напряженности, типовой, подтиповой и штаммоспецифичности)?
7. Перечислите методы лабораторной диагностики гриппа.
8. Опишите этапы вирусологического метода. С какой целью его применяют?
9. В чем заключается экстренная профилактика гриппа, когда следует ее проводить?

Задача 8

Больной Н., 42 лет, в тяжелом состоянии был снят с поезда и помещен в районную больницу. Он возвращался из командировки в Китай, где в это время была эпидемия гриппа.

У больного высокая температура ($39,8^{\circ}\text{C}$), сухой кашель, выраженная интоксикация, сопровождающаяся рвотой, судорогами, сильной головной болью. Имеются менингеальные симптомы.

Предварительный диагноз: *«Грипп, тяжелая форма, осложнение со стороны нервной системы»?*

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителей гриппа и опишите морфологию вириона гриппа А.
2. Опишите процесс репродукции вирусов гриппа.
3. Охарактеризуйте антигены вируса гриппа А и их локализацию.
4. Какие процессы лежат в основе антигенной изменчивости вируса гриппа А?
5. Перечислите пандемии гриппа в 20-м веке и их возбудителей.
6. Перечислите методы лабораторной диагностики гриппа. Как проводится экспресс-диагностика?
7. Опишите типы вакцин, применяемые для профилактики гриппа (для взрослых, для детей).
8. Каковы принципы лечения гриппа и применяемые препараты.

Задача 9

Школьник Витя М., 11 лет, пришел на прием к офтальмологу с жалобами на покраснение и резь в глазах, слезотечение и светобоязнь. Отмечалось также раздражение задней стенки глотки с отхождением слизи, повышенная температура ($37,6^{\circ}\text{C}$). Из анамнеза выяснилось, что мальчик регулярно посещал плавательный бассейн. В последние 2 недели несколько ребят из его спортивной группы жаловались на заболевания глаз. Врач поставил диагноз: «Аденовирусная фарингоконъюнктивальная лихорадка»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение аденовирусов.
2. Опишите строение вириона аденовируса.
3. Перечислите этапы репродукции аденовирусов.
4. Каково антигенное строение аденовирусов?
5. Опишите патогенез аденовирусной инфекции.
6. Перечислите пути заражения аденовирусной инфекцией, и какие клинические формы заболеваний при этом возникают.
7. Охарактеризуйте постинфекционный иммунитет.
8. Назовите методы лабораторной диагностики аденовирусной инфекции, в какие сроки и с какой целью их применяют.

Задача 10

К школьнику 9-го класса Мите К. был вызван участковый педиатр. Мальчик болен 3-й день. При обследовании врач констатировал высокую температуру ($38,2^{\circ}\text{C}$), кожа чистая, сыпи нет, сухой грубый кашель, веки отечны, слизистая конъюнктивы гиперемирована, нос заложен, слизистая носоглотки гиперемирована, на слизистой щек имеются пятна Филатова-Коплика.

Врач поставил предварительный диагноз «Корь, катаральный период»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя кори.
2. Опишите биологические свойства вириона кори (морфологию, этапы репродукции, особенности ЦПД).
3. Назовите пути передачи возбудителя кори.
4. Опишите патогенез кори, тропизм вируса.
5. Какие осложнения могут быть при кори? Объясните причины их возникновения.
6. Охарактеризуйте иммунитет после перенесенного заболевания.
7. Перечислите методы лабораторной диагностики кори. В каких случаях они применяются?
8. Охарактеризуйте биопрепараты, применяемые для специфической активной профилактики и серотерапии кори.

Задача 11

Мальчик Коля И., 7 лет, стал капризным, отказывается от еды, сон беспокойный, температура тела $38,5^{\circ}\text{C}$. На 2-й день после начала заболевания педиатр при осмотре ребенка обнаружил увеличенную правую околоушную железу. Кожа над припухлостью напряжена, но не воспалена.

Врач поставил диагноз: «Эпидемический паротит»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение, опишите морфологию возбудителя эпидемического паротита.
2. Перечислите этапы репродукции вируса эпидемического паротита.
3. Перечислите звенья эпидемиологической цепочки: источник, возможные пути передачи.
4. Объясните патогенез эпидемического паротита.
5. Какие осложнения возможны у больных эпидемическим паротитом, причины их возникновения?
6. Какой иммунитет вырабатывается после перенесенного заболевания?
7. Перечислите цели и методы лабораторной диагностики.
8. Какими вакцинами препаратами может быть проведена специфическая профилактика.

Задача 12

На прием к гинекологу пришла женщина, 31 года, имеющая беременность 10 недель. Женщина работает медсестрой в детском саду, где за последнюю неделю 3 детей заболело *краснухой*. Пациентка тревожится за будущего ребенка.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение вируса краснухи и опишите строение вириона.
2. Перечислите пути передачи возбудителя.
3. Опишите патогенез краснухи и характер постинфекционного иммунитета.
4. С чем связана опасность заражения беременных женщин краснухой?
5. Какие поражения новорожденных характерны при врожденной краснухе? Назовите их.
6. Перечислите методы диагностики краснухи.
7. Какой материал следует взять, и каким методом проверить, заразилась ли беременная женщина?
8. Какие результаты серологического исследования указывают на свежее заражение краснухой (на острую форму)?
9. Какими препаратами проводят активную профилактику краснухи, в каком возрасте и каким контингентам?

Задача 13

В районный травмопункт обратилась женщина, 52 лет, с рваными ранами кисти левой руки и предплечья. На пациентку по дороге на работу набросилась бродячая собака. Женщина очень боится заболеть *бешенством*.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя бешенства и опишите строение вириона.
2. Объясните эпидемиологическую цепь бешенства (резервуар в природе, пути передачи, входные ворота).
3. Опишите патогенез бешенства. Какова зависимость между локализацией укуса и продолжительностью инкубационного периода?
4. Как протекает бешенство (периоды, исход)?
5. Принципы лабораторной диагностики бешенства (цели, методы).
6. Какие профилактические мероприятия должны быть проведены у данной пациентки?
7. Опишите биопрепараты, применяемые в данное время для специфической профилактики бешенства.
8. Кто автор первой вакцины против бешенства, как она была получена, и как был назван первый вакцинный штамм?

Задача 14

В инфекционную больницу поступил больной М., 27 лет, с жалобами на озноб, лихорадку ($39,5^{\circ}\text{C}$), мучительную головную боль, ломящие боли в конечностях и поясничной области, тошноту и неоднократную рвоту. Больной заторможен. При обследовании выявлены менингеальные симптомы и признаки очагового поражения ЦНС: парезы шеи, мышц плечевого пояса, верхних конечностей. Из анамнеза известно, что пациент живет в сельской местности, часто помогает в работе егерю. Недели 3 назад обнаружил на себе присосавшегося клеща. Против клещевого энцефалита не вакцинировался.

После осмотра больного врач поставил предварительный диагноз: *«Клещевой энцефалит, менингоэнцефалитическая форма»?*

Задание:

1. Укажите таксономическое положение и морфологию возбудителя клещевого энцефалита.
2. Перечислите этапы репродукции вируса.
3. Опишите эпидемиологию клещевого энцефалита (резервуар вируса в природе, переносчики, пути передачи.)
4. Объясните патогенез и перечислите периоды заболевания клещевого энцефалита.
5. Охарактеризуйте приобретенный иммунитет.
6. Перечислите методы и цели лабораторной диагностики клещевого энцефалита.
7. Охарактеризуйте препараты, применяемые для специфической активной профилактики и серотерапии клещевого энцефалита.

8. Объясните принципы лечения клещевого энцефалита.
9. На основании каких данных поставлен диагноз данному больному?

Задача 15

В инфекционную больницу поступила женщина, 23 лет, с высыпаниями на воспаленной коже и слизистой гениталий. Высыпания имели вид сгруппировавшихся везикул диаметром 0,1-0,3 см. Часть из них была эрозирована. Болезнь сопровождается лихорадкой, болезненностью, зудом и жжением в пораженных участках.

Женщина более 4-х месяцев не имела половых контактов. Примерно полтора года тому назад у нее было похожее заболевание в более легкой форме (вскоре после замужества), но к врачу она не обращалась.

Был поставлен диагноз: «*Рецидив генитального герпеса*»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя. В чем отличия вирионов ВПГ-1 и ВПГ-2?
2. Опишите строение возбудителя герпеса.
3. Укажите степень устойчивости возбудителя герпеса его во внешней среде.
4. Назовите источник и пути передачи герпеса. Каким образом заразилась пациентка?
5. Охарактеризуйте патогенез заболевания герпесом.
6. Объясните, с чем связаны рецидивы герпеса, где сохраняется вирус в межрецидивный период?
7. Перечислите цели и методы лабораторной диагностики герпеса. Какой метод позволит наиболее быстро поставить окончательный диагноз?
8. Какое лечение должен назначить врач?

Задача 16

У девочки Даши, 4 лет, вечером поднялась температура до 38,2⁰С. Ребенок стал капризным, отказывался от еды. На следующий день на лице, волосистой части головы и других областях тела появилась мелкая пятнисто-папулезная сыпь. Папулы быстро превращались в пузырьки – везикулы диаметром 0,2-0,5 мм. Одновременно появлялись новые высыпания, что создавало пеструю картину сыпи на разных стадиях развития.

Ребенок воспитывается дома, и мать отрицает возможность контактов с больными детьми. Позже выяснилось, что няня девочки недавно перенесла обострение опоясывающего лишая (herpes zoster).

Врач- педиатр, вызванный к больному ребенку, поставил диагноз: «*Ветряная оспа, среднетяжелая форма*»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя ветряной оспы (семейство, подсемейство, тип). Опишите строение вириона.
2. Перечислите этапы репродукции вируса ветряной оспы.
3. Опишите эпидемиологию заболевания (источники, пути передачи). Каким образом заразилась девочка Даша?
4. Объясните патогенез ветряной оспы.
5. Охарактеризуйте постинфекционный иммунитет.
6. Укажите связь между заболеваниями «ветряная оспа» и «опоясывающий лишай» (возбудитель, возраст больных, причины возникновения заболевания).
7. Перечислите клетки и ткани организма, в которых вирус ветряной оспы может длительно персистировать.
8. Назовите методы лабораторной диагностики ветряной оспы и опоясывающего лишая, с какой целью они применяются?
9. Принципы лечения ветряной оспы.

Задача 17

В роддом поступила женщина 32 лет, которая решила на рождение ребенка, несмотря на неудачную предыдущую беременность, которая закончилась преждевременными родами мертвого ребенка с врожденными дефектами развития. Такой исход явился следствием заболевания женщины во время беременности острой формой ЦМВ-инфекции. Последняя беременность протекала без осложнений и

завершилась рождением ребенка весом 3500 г без видимых признаков ЦМВ-инфекции. У матери и ребенка обнаружены специфические антитела класса IgG.

Задание:

1. Укажите таксономическое положение возбудителя цитомегалии.
2. Назовите основные отличия в строении и биологических свойств цитомегаловируса от других герпесвирусов.
3. Охарактеризуйте распространенность ЦМВ-инфекции и способы заражения. Какова вероятность заражения цитомегаловирусом данного ребенка?
4. В чем заключается основная опасность ЦМВ-инфекции для плода?
5. Опишите патогенез цитомегалии.
6. Назовите клинические формы ЦМВ-инфекции.
7. Перечислите методы лабораторной диагностики цитомегалии. Опишите методы, используемые более часто.
8. Принципы лечения ЦМВ-инфекции, применяемые препараты.

Задача 18

Больной К., 32 лет, поступил в терапевтическое отделение больницы по поводу пневмонии. В последние полгода он часто болеет: повторяется стоматит (молочница), периодически обостряется фурункулез и опоясывающий герпес. Больной сильно похудел, отмечает нарастающую слабость. Больной имел гомосексуальные связи в течение более 10 лет.

Результаты лабораторного исследования: *предварительный анализ на ВИЧ-инфекцию положительный (ИФА)*, выявлена пневмоцистная природа пневмонии. Предварительный диагноз: «*ВИЧ-инфекция*»?

Задание:

1. Укажите таксономическое положение ВИЧ, его разновидности, строение вириона.
2. Охарактеризуйте антигенное строение ВИЧ.
3. Опишите процесс репродукции ВИЧ.
4. Как может происходить заражение ВИЧ-инфекцией?
5. Какая стадия ВИЧ-инфекции у больного К., что для нее характерно? Каков прогноз для данного больного?
6. Приведите примеры ВИЧ-ассоциированных заболеваний, какова их роль при ВИЧ-инфекции?
7. Назовите методы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции.
8. Каковы принципы лечения ВИЧ-инфекции и рекомендации по лечению больного К.?

Задача 19

Женщина, 26 лет, поступила в роддом и родила ребенка весом 2 кг без признаков недоношенности. Во время беременности в женскую консультацию не обращалась. В роддоме матери и ребенку были сделаны *анализы на ВИЧ*, у обоих *результат положительный (ИФА)*. При врачебном обследовании у женщины симптомов ВИЧ-инфекции не обнаружено, ребенок ослабленный. В течение 3-х лет она жила с гражданским мужем, который, узнав о беременности, ушел от нее.

Задание:

1. Назовите биологические жидкости больного ВИЧ-инфекцией, содержащие высокие концентрации вируса.
2. Перечислите возможные пути передачи возбудителя.
3. Назовите стадии ВИЧ-инфекции и их примерную продолжительность. Какая стадия заболевания предполагается у данной женщины?
4. Охарактеризуйте патогенез ВИЧ-инфекции.
5. Можно ли считать данного ребенка ВИЧ-инфицированным?
6. Какими методами лабораторной диагностики устанавливают наличие ВИЧ-инфекции у новорожденных детей?
7. Каковы особенности течения ВИЧ-инфекции у новорожденных детей?
8. Укажите таксономическое положение ВИЧ, опишите его морфологию и антигенные свойства.