**Образцы тестов, билетов и ситуационных задач с эталонами ответов промежуточной аттестации 4 семестра**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| В | 001 | | Ревматоидный фактор — это |
| О | А | | аутоантитела IgM к Fc-фрагменту IgG |
| О | Б | | аутоантитела IgG к Fc-фрагменту IgG |
| О | В | | аутоантитела IgА к Fc-фрагменту IgG |
| О | Г | | аутоантитела IgЕ к Fc-фрагменту IgG |
|  |  | |  |
| В | 002 | | LE-клетки (**L**upus **E**rythematosus cells — клетки красной волчанки) — это |
| О | А | | это нейтрофилы или моноциты, содержащие крупные гомогенные базофильные включения |
| О | Б | | это тучные клетки, содержащие крупные гомогенные базофильные включения |
| О | В | | это базофилы, содержащие крупные гомогенные базофильные включения |
| О | Г | | это эозинофилы, содержащие крупные гомогенные базофильные включения |
|  |  | |  |
| В | 002 | | Антиген HLA-B27 играет важную роль в диффернециальной диагностике |
| О | А | | аутоиммунных заболеваний |
| О | Б | | аллергических заболеваний |
| О | В | | иммунодефицитов |
| О | Г | | болезней обмена |
|  |  | |  |
| В | 003 | Аффинность антитела– это | |
| О | А | сила связи между эпитопом антигена и паратопом антитела | |
| О | Б | это суммарная сила взаимодействия антитела с антигеном | |
| О | В | сила взаимодействия между гидрофильными группами антител | |
| О | Г | сила взаимодействия гидрофобных участков молекул между собой | |
|  |  |  | |
| В | 004 | АВИДНОСТЬ АНТИТЕЛА – ЭТО | |
| О | А | это суммарная сила взаимодействия антитела с антигеном | |
| О | Б | сила взаимодействия между гидрофильными группами антител | |
| О | В | сила взаимодействия гидрофобных участков молекул между собой | |
| О | Г | сила связи между эпитопом антигена и паратопом антитела | |
|  |  |  | |
| В | 005 | | Лимфома – это? |
| О | А | | опухоль, первично развивающаяся из лимфоидной ткани, расположенной вне костного мозга |
| О | Б | | опухоль, первично развивающаяся из лимфоидной ткани, расположенной в костном мозге. |
| О | В | | опухоль, развивающаяся из клеток тимуса |
| О | Г | | опухоль, развивающаяся из ткани щитовидной железы |
|  |  | |  |
| В | 005 | | К основным методам диагностики лимфом относятся: |
| О | А | | гистологическое исследование биопсийного материала и иммунофенотипирование лимфоцитов |
| О | Б | | бактериоскопическое и бактериологическое исследование |
| О | В | | ультразвуковое исследование и фиброгастродуоденоскопия |
| О | Г | | спирометрия и рентенография органов грудной клетки |
|  |  | |  |
| В | 006 | | Под влиянием какого цитокина происходит опухолевая трансформация плазматических клеток при миеломной болезни? |
| О | А | | ИЛ-6 |
| О | Б | | ИЛ -4 |
| О | В | | ИЛ-5 |
| О | Г | | ИЛ -10 |
|  |  | |  |
| В | 007 | | КАКОЙ ОНКОМАРКЕР ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ РАКА ПРОСТАТЫ? |
| О | А | | ПСА (простатспецифический антиген) |
| О | Б | | СА-125 |
| О | В | | СА-128 |
| О | Г | | СА-15-3 |
|  |  | |  |
| В | 008 | | КАКОЙ ОНКОМАРКЕР ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ РАКА ЯИЧНИКОВ? |
| О | А | | СА-125 |
| О | Б | | ПСА |
| О | В | | СА-128 |
| О | Г | | СА-15-3 |
|  |  | |  |
| В | 009 | | Каковы основные биологические механизмы, приводящие к появлению иммуногенных опухолевых АГ? |
| О | А | | Мутация |
| О | Б | | Презентация антигена |
| О | В | | Аутотолерантность |
| О | Г | | авидность |
|  |  | |  |
| В | 010 | | Какое свойство антигена применимы к опухолевым? |
| О | А | | специфичность |
| О | Б | | афинность |
| О | В | | авидность |
| О | Г | | антигенность |
|  |  | |  |

Правильные ответы: А

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра клинической иммунологии с аллергологией

по дисциплине **“Клиническая иммунология и аллергология”**

(наименование дисциплины)

по специальности **31.08.26 “Аллергология и иммунология”**

(код и наименование)

**Экзаменационный билет №1**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 60 мин.

1. Иммунодефициты. Определение. Классификация.

2. Что лежит в основе учения о противоопухолевом иммунитете?

3. Задача

4. Задача.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра клинической иммунологии с аллергологией

по дисциплине **“Клиническая иммунология и аллергология”**

(наименование дисциплины)

по специальности **31.08.26 “Аллергология и иммунология”**

(код и наименование)

**Экзаменационный билет №2**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 60 мин.

1. Клинические синдромы первичных иммунодефицитов?

2. Каков иммунопатогенез ВИЧ-инфекции?

3. Задача

4. Задача.

**Эталоны ответов**

**Билет 1.**

***1. Иммунодефициты. Определение. Классификация.***

***Иммунодефициты (ИД)*** – это снижение количественных показателей и (или) функциональной активности основных компонентов иммуннной системы, ведущее к нарушению защиты организма от микробов и проявляющееся повышенной инфекционной заболеваемостью.

***Первичные иммунодефициты (ПИД)*** - врожденные нарушения иммунной системы, связанные с генетическими дефектами одного или нескольких компонентов иммунной системы.

***Синдром вторичной иммунной недостаточности (ВИН)*** – это нарушения иммунной системы, развивающиеся в позднем постнатальном периоде или у взрослых и характеризующиеся хроническими инфекционно-воспалительными заболеваниями, торпидными к традиционной стандартной терапии.

2***. Что лежит в основе учения о противоопухолевом иммунитете?***

В основе учения о противоопухолевом иммунитете лежит концепция иммунного надзора, выдвинутая Ф.М. Бернетом в 1970 году, согласно которой в организме осуществляется постоянный надзор иммунокомпетентными клетками за антигенным составом собственных клеток. Клетки, подвергшиеся трансформации, признаком которой является изменение антигенных свойств, элиминируются. Частота соматических мутаций велика и достигает до миллиона клеток в сутки. Однако, за счет распознавания иммунными механизмами клеток с чужеродными, вновь приобретенными свойствами, малигнизации не происходит.

**Билет 2.**

1. ***Клинические синдромы первичных иммунодефицитов ?***

В клинической картине первичного иммунодефицита выделяют:

1. Инфекционный синдром;
2. Лимфопролиферативный синдром;
3. Аутоиммунный синдром;
4. Атопический синдром;
5. Опухолевый синдром.

***2. Каков иммунопатогенез ВИЧ-инфекции?***

В организме инфицированного ВИЧ-инфекция индуцирует развитие и гуморального и клеточного иммунного ответа. Острая вирусная инфекция характеризуется быстрым образованием антигенспецифичных клонов CD4+ и CD8+ Т-лимфоцитов. CD8+ Т-киллеры убивают зараженные клетки до выхода вируса из клетки, прерывая тем самым репликацию вируса, приводя к замедленному прогрессированию заболевания (длительный бессимптомный период). Таким образом, первоначально наблюдается быстрое падение содержания вируса в крови, однако, несмотря на реализацию механизмов адаптивного иммунитета, исчезновения его не происходит, вирусная репликация продолжается в различной степени во время разных фаз ВИЧ-инфекции. В последующем вследствие истощения СD4+ лимфоцитов наблюдается ухудшение течения как клеточного (Th1-зависимого), так и гуморального (Th2-зависимого) иммунного ответа. Снижение количества и функциональной активности Th2 адаптивной субпопуляции Т-лимфоцитов приводит к недостаточной активации В-клеток, в результате чего не происходит переключения синтеза иммуноглобулинов с IgM на IgG, снижается способность CD4+ Т-лимфоцитов синтезировать ИЛ-2. Кроме того, наблюдается и ослабление цитотоксической активности CD8+ Т-клеток; снижается их пролиферативная активность. Таким образом, в дальнейшем, несмотря на наличие антигенспецифических CD4+ и CD8+Т-клеток, происходит интенсивная репликация вируса и возникает состояние относительного гуморального иммунодефицита с восприимчивостью к стафилококковой или стрептококковой флоре, особенно в хронической стадии инфекции. В свою очередь клеточный иммунный ответ, оказывается также не способным элиминировать вирус из организма, в связи с высокой приспособляемостью вируса, основанной на его изменчивости. Неэффективны оказываются и NK-клетки, хотя они не являются объектом прямого инфицирования вирусом.

**Задачи c эталонами ответов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Н** | **-** | 001 |
| **И** | **-** | **ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ** |
| **У** | **-** | На прием к иммунологу обратилась мама мальчика 2 г. 2 мес. с жалобами на частые рецидивы гнойно-воспалительных заболеваний с 6 месячного возраста. Ребенок родился от 1 беременности в срок, вес при рождении 3450 гр., рост 53 см, по шкале Апгар 9 баллов.  В возрасте 6 месяцев впервые был госпитализирован в стационар с диагнозом: Внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелое течение.  В возрасте 8 месяцев перенес правосторонний гнойный отит.  В возрасте 12 месяцев перенес гнойный бронхит.  В течение 2 года жизни 3 кратно был госпитализирован в отделение пульмонологии с диагнозом: Внебольничная пневмония. Также был госпитализирован 2 кратно в отделение оториноларингологии с диагнозом: Двусторонний гнойный отит.  При иммунологическом исследовании: лейкоцитов4,7 \*109/л, п-5%, с-29%, Э-6%, М-6%, Л-54%, абс. Лимфоцитов – 2,538\*109/л, Т-лф – 93%. В-лф 7%; уровень сывороточных иммуноглобулинов – Ig A – не определяется, Ig М - 0,17 мг/мл, Ig G – 1,25 мг/мл; фагоцитарная активность – 31%; фагоцитарное число – 1,4; активность комплемента по СН 50 – 85 ед; уровень циркулирующих иммунных комплексов – 0,05 опт. Ед. |
|  |  |  |
| **В** | **1** | Выделите ведущий клинический синдром, характерный для течения данного заболевания? |
| **Э** | **-** | Учитывая частые рецидивы инфекционно – воспалительных заболеваний с 6 месячного возраста (рецидивы пневмонии, отита, бронхита) ведущим синдромом будет инфекционно-воспалительный синдром. |
| **В** | **2** | Снижение каких классов иммуноглобулинов наблюдается в сыворотке крови пациента? |
| **Э** | **-** | В сыворотке крови наблюдается снижение всех классов иммуноглобулинов: Ig A, Ig М, Ig G. |
| **В** | **3** | На основании данных анамнеза, результатов лабораторных исследований укажите предварительный диагноз. Обоснуйте его. |
| **Э** | **-** | Учитывая из данных анамнеза тяжелые рецидивы гнойно-воспалительных процессов с 6 месячного возраста, из лабораторных данных снижение всех классов иммуноглобулинов – пангипогаммаглобулинемия, снижение уровня В-лимфоцитов предварительный диагноз: Первичная иммунная недостаточность. Пангипогаммаглобулинемия. Рецидивирующий инфекционный синдром. |
| **В** | **4** | Оцените уровень В-лимфоцитов в иммунограмме пациента. Каково относительное содержание В-лимфоцитов в крови в норме? |
| **Э** | **-** | Уровень В-лимфоцитов по данным иммунограммы пациента снижен и составляет 7% от общего числа лимфоцитов, при норме не менее 15%. |
| **В** | **5** | В каких режимах проводится заместительная иммунотерапия внутривенными иммуноглобулинами пациентам с пангипогаммаглобулинемией? |
| **Э** | **-** | Заместительная иммунотерапия внутривенными иммуноглобулинами пациентам с пангипогаммаглобулинемией проводится в 2 режимах: режиме насыщения и режиме поддерживающей профилактической иммунотерапии. |
|  |  |  |
| **Н** | **-** | 003 |
|  |  |  |
| **И** | **-** | **ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ** |
| **У** | **-** | Родители 18 месячного мальчика обратились к иммунологу с жалобами на частые инфекционные заболевания затяжного характера. Из анамнеза: ребенок родился доношенным, от нормальной беременности, с весом 3100 г. В возрасте 6 месяцев у ребенка развился отит, в 7 месяцев – лямблиоз кишечника, а в 8 и 11 месяцев он дважды находился на стационарном лечении, где получал антибактериальную терапию по поводу развившейся пневмонии. Ребенок вакцинирован в возрасте 2, 3, 4, 6 месяцев против коклюша, дифтерии, столбняка, полиомиелита, пневмококковой инфекции, с использованием соответствующих вакцин. При обследование в возрасте 18 месяцев выявлено значительное отставание в росте и весе.  Лабораторные данные:  Общее количество лимфоцитов -70% (1,9х10 9/л)  Содержание Т-лимфоцитов (CD3+)- 87%( 1, 67х10 9/л)  Содержание В-лимфоцитов (CD19+) –не определяются  IgG- 2,1 г/л  IgM- не определяется  IgA- не определяется  IgG к стобнячному, дифтерийному анатоксину, вирусу полиомиелита, коклюшу, пневмококку не определяются. |
|  |  |  |
| **В** | **1** | Каков предварительный диагноз? |
| **Э** | **-** | Первичный иммунодефицит. Агаммаглобулинемия. Болезнь Брутона. |
|  |  |  |
| **В** | **2** | С чем связано снижение/отсутствие в сыворотке всех классов иммуноглобулинов? |
| **Э** | **-** | Имеет место мутация гена, кодирующего протеинкиназу ВТК (брутоновская тирозинкиназа), в результате которой задерживается созревание В- клеток на уровне пре-В-лимфоцитов. Вследствие блока на этапе дифференцировки плазматические клетки не образуются, в результате чего содержание циркулирующих иммуноглобулинов снижено или не определяется. |
|  |  |  |
| **В** | **3** | Какова тактика лечения? |
| **О** | **-** | Пожизненная заместительная терапия иммуноглобулинами. Антибактериальная терапия во всех случаях бактериальных инфекций. |
|  |  |  |
| **В** | **4** | Укажите причину, по которой клинические проявления болезни (инфекционные заболевания) возникают после 5-6 месяцев жизни ребенка. |
| **Э** | **-** | До 4-5 месяцев жизни проявляется защитное действие материнских IgG-антител, прошедшие транплацентарно во время беременности и циркулирующих в организме ребенка. |
|  |  |  |
| **В** | **5** | С чем связано отсутствие специфических антител к вакцинальным антигенам в сыворотке крови? |
| **Э** | **-** | Вследствие блока на этапе дифференцировки В-лимфоцитов (на уровне пре-В-лимфоцитов) плазматические клетки не образуются, в результате чего содержание циркулирующих иммуноглобулинов снижено или не определяется, в том числе и специфических антител к вакцинальным антигенам |