



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

ФТД.01 Иммунология, клиническая иммунология

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Фонд оценочных средств по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета института (протокол № 2 от 07.06.2024 г.) и утвержден приказом ректора № 34 от 07.06.2024 года.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации фонда оценочных средств по дисциплине:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984.
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Рабочая программа учебной дисциплины.

1 Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Иммунология, клиническая иммунология

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-9.1 Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека ИОПК 9.2 Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ИОПК 9.3 Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач

2. Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Назовите предмет и задачи иммунологии.
2. Каковы этапы истории становления и развития научной иммунологии?
3. Какие основные иммунопатологические состояния являются предметом рассмотрения клиническим аллергологом-иммунологом?
4. Какие основные методы иммунодиагностики используют для диагностики и дифференциальной диагностики иммунопатологических состояний?

5. Какие основные лабораторные методы иммунодиагностики используют для диагностики и дифференциальной диагностики иммунопатологических состояний?

6. Какова основная цель функционирования иммунной системы?

7. Какие факторы естественной резистентности относят к общефизиологическим, клеточным и гуморальным? В чем проявляется их защитная роль?

8. Какие клетки относят к естественным киллерам? Каковы их функции, механизм распознавания и уничтожения мишени?

9. Перечислите факторы врожденной защиты. В чем состоит защитное действие лихорадки, воспаления, аутомикрофлоры?

10. Какие Вы знаете стадии фагоцитоза? Охарактеризуйте основные механизмы фагоцитоза.

11. Какие механизмы помогают микробам избегать фагоцитоза?

12. Какие органы относят к центральным и периферическим органам иммунной системы?

13. Дайте определение термину “толерантность”, кто разработал теорию иммунологической толерантности?

14. Каково строение и функции тимуса?

15. Какие особенности дифференцировки Т-лимфоцитов?

16. Каково строение и функции лимфатического узла и селезенки?

17. Расположение и функции неинкапсулированной лимфоидной ткани слизистых оболочек

18. Какие клетки, участвуют в работе иммунной системы?

19. Какие разновидности лимфоцитов Вам известны?

20. Охарактеризуйте рецепторы В-лимфоцитов, Т-лимфоцитов.

21. Что представляет собой главный комплекс гистосовместимости?

22. Каковы функции главного комплекса гистосовместимости?

23. Что понимают под гуморальным иммунитетом?

24. Какие разновидности антител Вам известны?

25. Каково место образования антител?

26. Каковы строение и функции антител?

27. Что понимают под эффекторными механизмами иммунной системы?

28. Что такое нейтрализация, опсонизация?

29. Биологический смысл активация системы комплемента.

30. Биологический смысл активации дегрануляции тучных клеток, механизм.

31. Что понимают под клеточным звеном иммунитета?

32. Какова схема взаимодействия клеток в иммунном ответе?

33. Какие клетки вовлекаются в воспалительный процесс в результате активации иммунной системы?

34. Какие цитокины Вам известны, классификация цитокинов?

35. Каковы функции воспалительных и провоспалительных цитокинов в иммунном ответе?

36. Каковы особенности иммунного ответа на инфекцию?
37. Какими факторами определяется иммунная реакция организма в ответ на бактериальную инфекцию?
38. Какова зависимость типа иммунного ответа от локализации возбудителя (внеклеточно, внутриклеточно)?
39. Какие фазы иммунного ответа Вам известны?
40. Понятие об аллергии и аллергенах. Классификация аллергических реакций.
41. Этиология и патогенез аллергических реакций с участием антител:
42. а) Гиперчувствительность I типа
43. б) Гиперчувствительность II типа
44. в) Гиперчувствительность III типа
45. Клинические варианты аллергических реакций с участием антител.
46. Этиология и патогенез псевдоаллергий.
47. Почему больному контактным дерматитом аллерголог не назначит определение общего и аллергенспецифического IgE?
48. Классификация методов иммунодиагностики.
49. Принципы методов ИФА и радиоиммунного анализа.
50. Использование ИФА для диагностики и контроля за лечением инфекционных заболеваний
51. Методы определения клеточных антигенов (реакция иммунного лизиса, иммуноцито-(гисто)-химическое исследование, проточная цитофлуориметрия, иммунофлуоресцентное исследование) и их применение в клинической лабораторной диагностике.
52. Что такое иммунный статус?
53. Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
54. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты уровней 1 и 2.
55. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
56. Перечислите основные методы оценки процессов распознавания, активации пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.
57. ИДС. Понятие, классификация ВОЗ.
58. Патогенетическая классификация первичных ИДС Р.В. Петрова и Ю.А. Лопухина.
59. Клинические проявления, диагностика, принципы лечения первичных ИДС.
60. Классификация вторичных ИДС.
61. Иммунопатогенез ВИЧ-инфекции.
62. Этиология и патогенез вируса простого герпеса (ВПГ)
63. Клинические проявления ВПГ
64. Этиология, клиника герпангины
65. Принципы лечения герпесвирусных инфекций.

66. Иммунокорректирующее лечение при герпетических состояниях.
67. Медиаторы аллергических и псевдоаллергических реакций на лекарства, клинические проявления аллергических реакций с их участием.
68. Дифференциальная диагностика между истинными аллергическими и псевдоаллергическими реакциями на лекарства.
69. Вопросы тактики применения антимадиаторных средств.
70. Аллергический ринит: эпидемиология, клиника, лечение.
71. Поллиноз: клиническая картина, лечение.
72. Аллергический конъюнктивит: классификация, патогенез, клиника, дифференцированное лечение.
73. Диагностика аллергической бронхиальной астмы.
74. Взаимосвязь аллергического ринита и бронхиальной астмы
75. Крапивница, диагностические критерии, тактика экстренной помощи.
76. Аллергический контактный дерматит: классификация, клиническая картина, общие принципы лечения.
77. Атопический дерматит: классификация, клиническая картина, принципы лечения.
78. Ангиоотек: классификация, механизм развития, дифференциальная диагностика.
79. Анафилактический шок: классификация, мероприятия неотложной помощи.
80. Тактика неотложной помощи и лечения больного с отеком Квинке в области лица и гортани.
81. Сывороточная болезнь.
82. Острые токсико-аллергические реакции, диагностика, лечение.

3. Тестовые задания

1. Выберите один наиболее правильный ответ.
Обычно не относится к костному мозгу (первичному лимфоидному органу) и вторичным лимфоидным органам:
 - А. клеточная пролиферация;
 - Б. дифференциация лимфоцитов;
 - В. клеточное взаимодействие;
 - Г. антигензависимый ответ.
2. Выберите один наиболее правильный ответ.
К вторичным лимфоидным органам относится:
 - А. наличие предшественника В- и Т-клеток;
 - Б. Бциркуляция лимфоцитов;
 - В. окончательная дифференцировка;
 - Г. клеточная пролиферация
3. Выберите один наиболее правильный ответ.
К врожденным иммунным механизмам не относится:

- А. отсутствие специфичности;
- Б. стимулированная активация;
- В. вовлечение клеток многих типов;
- Г. компонент памяти.

4. Выберите один наиболее правильный ответ.

Основной функцией лимфоидной системы является:

- А. врожденный иммунитет;
- Б. воспаление;
- В. фагоцитоз;
- Г. приобретенный иммунитет.

5. Выберите один наиболее правильный ответ.

Удаление фабрициевой сумки у цыпленка приводит:

- А. к заметному уменьшению числа циркулирующих Т-лимфоцитов;
- Б. анемии;
- В. отсроченному отторжению кожных лоскутов;
- Г. низкому уровню антител в сыворотке;

6. Выберите один наиболее правильный ответ.

Зародышевые центры, находящиеся в кортикальной зоне лимфатического узла и периферическом регионе периартериолярной лимфатической ткани селезенки:

- А. поддерживают развитие В- и Т-клеток;
- Б. участвуют в удалении поврежденных эритроцитов из кровотока;
- В. действуют как основной источник стволовых клеток и таким образом помогают поддерживать гемопоэз;
- Г. обеспечивают инфраструктуру, которая после антигенной стимуляции содержит большие популяции В-лимфоцитов и плазматических клеток;

7. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите правильную характеристику НК-клеток:

- А. пролиферируют в ответ на антиген;
- Б. уничтожают клетки-мишени путем фагоцитоза и внутриклеточного переваривания;
- В. являются субпопуляцией полиморфноядерных клеток;
- Г. уничтожают клетки-мишени без фагоцитоза;

8. Выберите один наиболее правильный ответ.

Зрелые дендритные клетки способны:

- А. активировать первичные антигенспецифичные Т-клетки;
- Б. удалять красные кровяные клетки;
- В. вырабатывать брадикинин;
- Г. уничтожать клетки-мишени без фагоцитоза.

9. Выберите один наиболее правильный ответ.

Большой белок расщеплен ферментами в лаборатории для получения смеси

пептидов длиной от 4 до 10 аминокислот. После введения пептидной смеси

экспериментальному животному следует ожидать:

А. что при введении только смеси пептидов будут вырабатываться специфичные к пептиду антитела;

Б. специфичные к пептиду антитела будут вырабатываться, только если вместе со смесью пептидов будет вводиться адьювант;

В. специфичные к пептиду антитела будут вырабатываться, только если вначале будут объединены с носителем;

Г. специфичные к пептиду антитела и Т-клетки будут формироваться после введения только пептидной смеси;

10. Выберите один наиболее правильный ответ.

Иммунитет против вируса оспы, сформировавшийся в результате предшествующей инфекции, вызванной коровьей оспой, обусловлен:

А. антигенной специфичностью;

Б. перекрестной реактивностью антигенов;

В. усиленным захватом вирусов макрофагами;

Г. пассивной защитой.

11. Выберите один наиболее правильный ответ.

Трансформация токсина в анатоксин:

А. делает токсин более иммуногенным;

Б. уменьшает фармакологическую активность токсина;

В. усиливает связывание с антитоксином;

Г. индуцирует только природный иммунитет;

12. Выберите один наиболее правильный ответ.

Гаптены:

А. нуждаются в молекулах-носителях, чтобы стать иммуногенными;

Б. реагируют со специфичными антителами, когда не используются гомологичные носители;

В. взаимодействуют со специфичным антителом, даже если гаптены моновалентны;

Г. не могут стимулировать вторичный антительный ответ без носителей

13. Выберите один наиболее правильный ответ.

Адьювант является веществом:

А. увеличивающим размер иммуногена;

Б. повышающим иммуногенность гаптенных;

В. усложняющим химическую структуру иммуногена;

Г. усиливающим иммунный ответ на иммуноген;

14. Выберите один наиболее правильный ответ.

Функциональные свойства иммуноглобулинов, такие как связь с Fc-рецептором, определяются:

А. легкими цепями;

Б. J-цепью;

В. дисульфидными мостиками;

Г. тяжелыми цепями;

15. Выберите один наиболее правильный ответ.

Идиотип молекулы антитела определяется последовательностью аминокислот:

- А. константной области легкой цепи;
- Б. вариабельной области легкой цепи;
- В. константной области тяжелой цепи;
- Г. вариабельной области тяжелых и легких цепей.

16. Выберите один наиболее правильный ответ.

Поликлональная антисыворотка, полученная против пула (совокупности) IgA

человека, будет реагировать:

- А. с IgM человека;
- Б. легкими к-цепями;
- В. IgG человека;
- Г. со всем перечисленным.

17. Выберите один наиболее правильный ответ.

У большинства обычных индивидуумов при хронических инфекциях увеличивается содержание иммуноглобулинов класса:

- А. IgA;
- Б. IgG;
- В. IgE;
- Г. IgM;

18. Выберите один наиболее правильный ответ.

Активировать комплемент после связи одной его молекулы с антигеном может иммуноглобулин:

- А. IgA;
- Б. IgG;
- В. IgM;
- Г. IgG и IgM.

19. Выберите один наиболее правильный ответ.

Относительный уровень патогенспецифичных антител IgM может быть важен для диагностики:

- А. поскольку IgM легче определяется, чем другие изотипы;
- Б. вирусная инфекция часто приводит к резко выраженным изменениям со стороны IgM;
- В. антитела IgM гораздо чаще оказывают защитное действие в отношении реинфекций, чем другие изотипы;
- Г. относительно высокие уровни IgM часто обусловлены первым недавним контактом с индуцирующим агентом.

20. Выберите один наиболее правильный ответ.

Первичный и вторичный ответы со стороны антител различаются:

- А. преимущественно продуцируемым изотипом;
- Б. числом лимфоцитов, реагирующих на антиген;
- В. быстротой появления антител в сыворотке;
- Г. биологическими функциями, которые демонстрируют продуцируемые изотипы иммуноглобулинов;

21. Выберите один наиболее правильный ответ.

Первичное взаимодействие антигенов с антителами включают все перечисленное, кроме:

- А ковалентных связей;
- Б. ванн-дер-ваальсовых сил;
- В. гидрофобных связей;
- Г. электростатических сил;

22. Выберите один наиболее правильный ответ.

У ТКИД-мышей есть генетический дефект, который предотвращает развитие

функционально зрелых:

- А. гемопоэтических клеток;
- Б. В- и Т-клеток;
- В. Т- и НК-клеток;
- Г. плюрипотентных стволовых клеток;

23. Выберите один наиболее правильный ответ

Антигенная специфичность определенной В-клетки:

- А. индуцируется взаимодействием с антигеном;
- Б. определяется только последовательностью легкой цепи;
- В. определяется последовательностями вариабельной области H+L-цепи;
- Г. изменяется после переключения изотипа;

24. Выберите один наиболее правильный ответ.

Если бы вы могли провести анализ плазматической клетки, образующей антитело IgA, на молекулярном уровне, вы бы не обнаружили:

А. последовательности ДНК для V-, D-, J-генов, транслоцированных рядом с

ДНК С α -экзона;

- Б. иРНК, специфичную или для κ , или для λ -легких цепей;
- В. иРНК, специфичную для J-цепей;
- Г. иРНК, специфичную для μ -цепей;

25. Выберите один наиболее правильный ответ

Способность одной В-клетки одновременно экспрессировать молекулы как IgM, так и IgD на своей поверхности обусловлена:

- А. аллельным исключением;
- Б. переключением изотипа;
- В. одновременным распознаванием двух разных антигенов;
- Г. избирательным сплайсингом РНК

26. Выберите один наиболее правильный ответ

Укажите верное утверждение, касающееся организации Ig-генов

- А. V- и J-гены эмбриональной ДНК уже подверглись реаранжировке;
- Б. гены легкой цепи подвергаются дальнейшей реаранжировке после экспрессии поверхностного IgM;
- В. V μ -генные сегменты могут реаранжироваться с J κ - J λ -генными сегментами

Г. VDJ-сегменты, кодирующие Ig V_H-области, ассоциируются с разными генами константной области тяжелой цепи;

27. Выберите один наиболее правильный ответ

Достижению разнообразия В-клеточных рецепторов антигена не способствует:

А. множество V-генов в зародышевой линии;

Б. случайный набор легких тяжелых цепей;

В. неточная рекомбинация V- и J-или V-, D- и J-сегментов;

Г. наследование множества генов C-области;

28. Выберите один наиболее правильный ответ

Укажите неверное утверждение, касающееся экспрессии Ig на В-клетке:

А. легкие цепи IgM и IgD имеют идентичные аминокислотные последовательности;

Б. константные области тяжелых цепей IgM и IgD разные аминокислотные последовательности;

В. IgM и IgD имеют разную антигенную специфичность;

Г. если пролиферация и дифференцировка В-клетки в антителосекретирующую плазматическую клетку запускается антигеном и сигналами, исходящими от Т-клетки, то эта клетка может потенциально секретировать антитела IgG, IgE или IgA.

29. Выберите один наиболее правильный ответ

В изменении антигенсвязывающего центра В-клетки после антигенной стимуляции играет роль:

А. множественность J-сегментов;

Б. комбинаторное разнообразие;

В. зародышевой линии;

Г. соматический гипермутагенз;

30. Выберите один наиболее правильный ответ

Самые ранние стадии дифференцировки В-клеток:

А. наблюдаются в тимусе эмбриона;

Б. требует присутствия антигена;

В. включают реаранжировку сегментов гена κ-цепи;

Г. включают реаранжировку сегментов гена тяжелой цепи.

31. Выберите один наиболее правильный ответ.

На поверхности В-лимфоцита экспрессируется:

А. CD40;

Б. молекулы МНС II класса;

В. IgM и IgD;

Г. все перечисленное.

32. Выберите один наиболее правильный ответ

Из перечисленных утверждений ложным является:

А. антитела во время вторичного иммунного ответа обычно имеют более высокую аффинность к антигену, чем антитела, образованные во время первичного иммунного ответа;

Б. соматический гипермутагенез генов V- области может внести свой вклад в

изменение аффинности антител, наблюдаемое во время первичного ответа;

В. синтез антител при вторичном ответе происходит преимущественно в крови;

Г. переключения изотипа происходит в присутствии антигена;

33. Выберите один наиболее правильный ответ

Незрелые В- лимфоциты:

А. имеют реаранжированные сегменты только D- и J-генов;

Б. являются предшественниками как Т-, так и В-лимфоцитов;

В. экспрессирует на своей поверхности и IgM, и IgD;

Г. находятся на той стадии развития, когда контакт с антигеном может привести к отсутствию ответа;

34. Выберите один наиболее правильный ответ

Антиген, связывающийся с В-клеточным рецептором:

А. передает сигнал через антигенсвязывающие цепи;

Б. неизменно ведёт к активации В-клетки;

В. передает сигнал через молекулы $Ig\alpha$ и $Ig\beta$;

Г. приводит к активации макрофагов;

35. Выберите один наиболее правильный ответ

На В-клетках памяти не будет обнаруживаться:

А. $Ig\alpha$ и $Ig\beta$;

Б. тяжелые γ -цепи;

В. тяжелые ϵ -цепи;

Г. суррогатные легкие цепи;

36. Выберите один наиболее правильный ответ

Зародышевые центры, находящие в лимфатических узлах и селезенке.

А. поддерживают развитие незрелых В- и Т-клеток;

Б. участвуют в удалении поврежденных эритроцитов из кровотока;

В. служат основным источником стволовых клеток, способствуя этим поддержанию гемопоэза;

Г. являются местами антигенной стимуляции зрелых В-клеток;

37. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите правильное утверждение, касающееся развития Т-клетки:

А. Т-клетки предшественники, которые поступают в тимус из костного мозга, уже осуществили реаранжировку своих генов Т-клеточных рецепторов;

Б. взаимодействие с нелимфоидными клетками тимуса играют основную роль;

В. для созревания в тимусе необходимо присутствие чужеродного антигена;

Г. молекулы МНС II класса не вовлечены в процесс позитивной селекции;

38. Выберите один наиболее правильный ответ.

Аутоотолерантность в Т-клеточном звене необходимо для предотвращения аутоиммунных реакций. К развитию аутоотолерантности у Т-клеток приводит:

- А. аллельное исключение;
- Б. соматическая гипермутация;
- В. пролиферация тимоцитов;
- Г. негативная селекция.

39. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите правильное утверждение:

- А. сигнал в Т-клетку передают $\alpha\beta$ -цепи TCR;
- Б. клетка, лишенная CD4-молекул, будет не способна распознавать антиген;
- В. в тимусе не встречаются Т-клетки с полностью реаранжированными $\alpha\beta$ -цепями;
- Г. незрелые CD4⁺CD8⁺-Т клетки составляют большинство Т-клеток в тимусе;

40. При негативной селекции в тимусе уничтожаются Т- лимфоциты, TCR которых:

- А. не способен проводить сигнал;
- Б. содержит инвариантную цепь альфа- цепь;
- В. связывает молекулы МНС с высокой аффинностью;
- Г. не взаимодействует с молекулами МНС;

41. Выберите один наиболее правильный ответ.

Молекула CD4 связывается:

- А. непосредственно с пептидным антигеном;
- Б. с молекулами МНС I класса;
- В. с молекулами МНС II класса;
- Г. с CD8 на поверхности Т-клетки;

42. Основная масса Т- лимфоцитов распознает:.

- А. лектины дендридных клеток;
- Б. нативные антигены вирусов;
- В. TLR – рецепторы макрофагов;
- Г. молекулы МНС I и II классов.

43. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите неправильное утверждение об антигенспецифичных рецепторах как В-, так и Т-клеток:

- А. они являются клонально-распределенными трансмембранными молекулами;
- Б. обладают большими цитоплазматическими доменами, взаимодействующими с внутриклеточными молекулами;
- В. состоят из полипептидов с переменными и константными областями;
- Г. ассоциированы на поверхности клетки с молекулами, передающими сигнал

44. Выберите один наиболее правильный ответ.

Характеристикой молекул МНС I и II классов не является следующее:
А. они экспрессируются кодоминантно;
Б. экспрессируются конститутивно на всех ядродержащих клетках;
В. являются гликолизированными полипептидами с доменной структурой;

Г. участвуют в презентации фрагментов антигенов Т-клеткам;

45. Выберите один наиболее правильный ответ.

Молекулы МНС I класса важны:

А. для связывания с молекулами CD8 на Т-клетках;

Б. презентации экзогенного антигена (Н: бактериального белка) В-клеткам;

В. презентации неизменных вирусных белков Т-клеткам;

Г. связывания с молекулами CD4 на Т-клетках ;

46. Покинувшие тимус наивные Т- лимфоциты, не имевшие контакта с антигеном, постоянно циркулируют:

А. между периферическими лимфоидными органами ;

Б. различными тканями и костным мозгом;

В. костным мозгом и вилочковой железой;

Г. кожей, кишечником, и шишковидным телом;

47. Тимические клетки – няньки представляют собой:.

А. фибробласты;

Б. макрофаги;

В. эпителиальные клетки;

Г. В – лимфоциты;

48. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите неправильное утверждение о процессинге антигена, такого как бактериальный белок, в клеточной вакуоли с кислой средой:

А. он заканчивается с образованием потенциально иммуногенных пептидов, которые связываются с молекулами МНС II класса;

Б. этим путем процессируются преимущественно экзогенные антигены;

В. он может привести к активации CD4⁺-Т-клеток;

Г. он может привести к активации CD8⁺-Т-клеток;

49. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите неправильное утверждение о МНС:

А. он кодирует компоненты комплемента;

Б. кодирует обе части молекулы МНС I класса;

В. кодирует обе части МНС II класса;

Г. связан с восприимчивостью и устойчивостью к различным заболеваниям;

50. Выберите один наиболее правильный ответ.

V (D)J-рекомбинации не требует синтез молекулы:

А. TCR α ;

Б. TCR β ;

В. тяжелой цепи Ig;

Г. α -цепи МНС II класса.

51. Жизнеспособность Т – лимфоцитов на периферии поддерживается следующими внешними стимуляторами:

- А. гормоном роста и IL- 10;
- Б. тимопоэтином и L-селектином ;
- В. глюкозой и молекулами CD 1;
- Г. молекулами МНС IL -7

52. Миграция клеток по градиенту концентрации хемоаттрактантов это:

- А. протеасома
- Б. фагосома
- В. хемотаксис
- Г. анергия

53. Структурный элемент антигена, распознаваемый антигенным рецептором это:

- А. митоген
- Б. изотип
- В. идиотип
- Г. эпитоп

54. Реакция гиперчувствительности, развивающиеся в течение 48-72 часов это:

- А. цитотоксический
- Б. иммунокомплексный
- В. анафилактический
- Г. клеточно - опосредованный

55. Антиген, взаимодействующий со всеми Т- клетками, у которых V области ТкР относятся к одному семейству это:

- А. ксеноантиген
- Б. аллоантиген
- В. суперантиген
- Г. изоантиген

56. Низкомолекулярные белки, стимулирующие дифференцировку, пролиферацию или функции клеток иммунной системы это:

- А. хемокины
- Б. анафилатоксины
- В. липополисахариды
- Г. цитокины

57. Однородные антитела, продуцируемые В- клетками одного клона это:

- А. Ig A
- Б. Ig Д
- В. моноклональные антитела
- Г. Ig E

58. Продукты расщепления компонентов комплемента, способные непосредственно индуцировать дегрануляцию тучных клеток это:

- А. C 9
- Б. C2b

В. С3а

Г. С5а

59. Атопическая аллергия вызывает следующие виды заболеваний:

А. контактный дерматит

Б. экзема

В. астма

Г. сенная лихорадка

60. Сывороточные белки, продуцируемые главным образом клетками печени это:

А. белки острой фазы

Б. антитела

В. липопротеиды

Г. гликопротеиды

61. Антиген, вызывающий образование антител лишь при участии Т-клеток это:

А. суперантиген

Б. ксеноантиген

В. Т-зависимый антиген

Г. трансплантационный антиген

62. Лектин растительного происхождения, обладающий свойствами Т-клеточного митогена это:

А. фагосома

Б. гранулема

В. фитогемагглютинин

Г. эндотоксин

63. На какие фрагменты делят белок папаин молекулу иммунноглобулина:

А. Fab фрагмент

Б. Fc фрагмент и Fd фрагмент

В. Fd фрагмент и 2 Fd фрагмент

Г. 2 Fab фрагмент и один Fc фрагмент

64. IgE при I типе гиперчувствительности Fc фрагментом прикрепляется к следующей клетке:

А. макрофагу

Б. нейтрофилу

В. тучным клеткам

Г. эритроцитам

65. Каким заболеваниям приводит дефекты фагоцитоза:

А. синдром Чедиаки-Хигаси

Б. гипер IgM синдром

В. Наследственный ангиоотек

Г. синдром Луи - бара

66. Синдром Незелофа относится к недостаточности:

А. первичная В-клеточная

- Б. первичная Т- клеточная
 - В. комбинированная недостаточность
 - Г. фагоцитарной недостаточности
67. Какой Ig имеет 4 активных центра:
- А. Ig D
 - Б. Ig E
 - В. Ig M
 - Г. sIgA
68. Аффинность это:
- А. запрограммированная гибель клеток
 - Б. прочность связывания рецептора с эпитопом
 - В. Агрегация частиц вызываемая антителами
 - Г. комплекс аллельных вариантов генов, присутствующих в данной генетической области.
69. Адьювант это:
- А. любое вещество усиливающий иммунный ответ на антиген
 - Б. низкомолекулярное соединение
 - В. фракция сывороточных белков
 - Г. цитотоксический агент
70. Как называются специальные эстеразы, присутствующие в гранулах ЦТЛ и НК- клеток:
- А. гранулема
 - Б. перфорин
 - В. гранзимы
 - Г. опсонины
71. Гипер IgM синдром возникает при мутации гена:
- А. RAG1- RAG2
 - Б. цитидиндезаминазы
 - В. аденозиндезаминазы
 - Г. ген CD45
72. Свойства дендритных клеток (ДК):
- А. вырабатывает лейкотрены
 - Б. стимулирует Т- лимфоциты
 - В. способны быстро передвигаться и захватывать антиген
 - Г. участвует в фагоцитозе
73. При приобретенном клеточном иммунном ответе участвуют следующие клетки:
- А. эозинофилы
 - Б. нейтрофилы
 - В. CD4 Т- лимфоциты
 - Г. макрофаги
74. Виды ингаляционных аллергенов:
- А. растительного происхождения
 - Б. промышленные аллергены
 - В. инсектные аллергены

Г. животного происхождения

75. СПИД- связано с Саркомой Капоши, который возникает из-за одного вида человеческого герпесвируса:

А. ВПГ-5

Б. ВПГ-6

В. ВПГ-7

Г. ВПГ-8

76. Основная характеристика интерферона- альфа относится :

А. Вырабатывается мононуклеарными фагоцитами

Б. ответственны за межклеточное взаимодействие

В. синтезируется тучными клетками

Г. образуется активированными макрофагами

77. Хемотаксические факторы привлекают следующие клетки:

А. нейтрофилы

Б. эозинофилы

В. макрофаги

Г. CD-4 Т- лимфоциты

78. Активация лимфоцитов при IV типе гиперчувствительности происходит из-за освобождения следующих субстанций:

А. анафилатоксинов

Б. цитокинов

В. опсонинов

Г. простагландинов

79. Ig обеспечивающий защиту от бактериемии:

А. Ig Д

Б. Ig М

В. Ig Е

Г. Ig А

80. Виды аллергических тестов:

А. контактный

Б. подкожный

В. провокационный

Г. интактный

81. Противовоспалительным цитокином относится:

А. ИЛ-6

Б. ИЛ-16

В. ИЛ-12

Г. ИЛ-15

82. В-лимфоцит имеет следующие рецепторы:

А. CD40

Б. CD19

В. CD45

Г. CD 95

83. Молекула каких интерлейкинов содержит ψ -цепь:

А. ИЛ-2

Б. ИЛ-10

В. ИЛ-6

Г. ИЛ-3

84. Молекула каких интерлейкинов содержит β -цепь:

А. ИЛ-3

Б. ИЛ-10

В. ИЛ-12

Г. ИЛ-21

85. Какие интерлейкины стимулируют развитие клеточного иммунитета:

А. ИЛ-2

Б. ИЛ-14

В. ИЛ-15

Г. ИЛ-10

86. Какие интерлейкины стимулируют продукцию антител:

А. ИЛ-4

Б. ИЛ-15

В. ИЛ-16

Г. ИЛ-1

87. Основным стимулятором продукции хемокинов является:

А. ИЛ-8

Б. ИЛ-18

В. ИЛ-1

Г. интерферон γ

88. Секреторные клетки, использующие для секреции белков, обладающие

литическими свойствами это:

А. макрофаг

Б. цитотоксический Т-лимфоцит

В. Т - хелпер

Г. В - лимфоцит

89. Строение тимуса состоит из:

А. корковой зоны

Б. белая пульпа

В. первичного фолликула

Г. вторичного фолликула

90. Какой орган иммунной системы имеет герминативный центр:

А. селезенка

Б. лимфатический узел

В. тимус

Г. костный мозг

91. Недостаточность С 1 - ингибитора приводит к заболеванию:

А. синдром Брутона

Б. синдром Джоба

В. Наследственный ангионевротический отек

Г. ТКИД

92. При мутации гена тирозинкиназы возникает заболевание:

- А. синдром Ди Джорджи
- Б. синдром Вискота Олдрича
- В. дефицит Ig A
- Г. синдром Брутона

93. Синдром Вискота Олдрича характеризуется признаками:

- А. гипокальцемиа
- Б. нарушения гуморального звена
- В. кровоточивость
- Г. экзема

94. Периферический орган, который не имеет входные и выходные ворота:

- А. лимфатический узел
- Б. пейеровы бляшки
- В. селезенка
- Г. миндалины

95. Циркулирующие иммуноглобулины приводят к следующим заболеваниям:

- А. сахарный диабет
- Б. ревматоидный артрит
- В. сывороточные заболевание крови
- Г. контактный дерматит

96. Ревматоидный артрит относится к:

- А. иммунодефициту
- Б. аллергическому синдрому
- В. аутоиммунному синдрому
- Г. вторичному иммунодефициту

97. Биологически активные вещества при аллергии выделяются из:

- А. эритроцитов
- Б. лейкоцитов
- В. тучных клеток
- Г. лимфоцитов

98. Антигистаминным препаратам относится:

- А. сульфаниламиды
- Б. анестетики
- В. глюкокортикостероиды
- Г. кромоны

99. Основные симптомы бронхиальной астмы:

- А. чихание
- Б. зуд
- В. свистящие хрипы
- Г. отек гортани

100. Приступообразное чихание может быть при заболеваниях:

- А. анафилактический шок

Б. аллергический ринит

В. инсектная аллергия

Г. отек Квинке

101. Циркулирующим иммунным комплексам относится:

А. АГ + АТ+ комплемент;

Б. Ig A,M,G + комплемент;

В. Ig D;

Г. цитокины.

102. Выберите один наиболее правильный ответ.

Роль АПК в иммунном ответе не заключается:

А. в ограниченном катаболизме полипептидных антигенов;

Б. создании условий для избирательного связывания продуктов генов МНС и пептидов;

В. Обеспечении вторых сигналов, необходимых для активации Т-клетки;

Г. представлении несобственных пептидов, связанных с молекулами - МНС II класса В - клеткам;

103. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите неверное утверждение об IL- 2:

А. изначально синтезируется активированными макрофагами ;

Б. синтезируется CD-4+ лимфоцитами;

В. может индуцировать пролиферацию CD-4+ - Т - клеток;

Г. связывается со специфичным рецептором на CD-4+ клетках;

104. Выберите один наиболее правильный ответ.

Для переключения изотипов антител, синтезируемых В- клеткой , необходимо взаимодействие на поверхности В- и Т- клеток пары:

А. LFA-3(CD58) на В- клетке и CD2 на Т- клетке;

Б. ICAM-1 (CD54) на В-клетке и LFA-1(CD11a/ CD18) на Т- клетке;

В. В 7 на В- клетке и CD28 на Т- клетке;

Г. CD 40 на В- клетке и CD40лиганд(CD154) на Т- клетке;

105. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите неверное утверждение об активацииCD-4+-Т- клеток:

А. активация приводит к быстрому фосфорилированию остатков тирозина в белках, связанных с TCR;

Б. после активации быстро растет уровень внутриклеточного кальция;

В. пептиды, связанные в полости молекулы МНС 1 класса, активируют CD-4+-Тклетки;

Г. взаимодействие В 7 и CD28 стабилизирует и РНК IL-2 , поэтому происходит эффективная трансляция IL-2;

106. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите неверное утверждение о цитокинах, синтезируемых субпопуляциями TH1 и TH2 – CD4+Т-клеток:

А. цитокины, образуемые TH1- клетками, включают IFN γ и TNF β ;

Б. цитокины, образуемые TH2-клетками, важны для аллергического

ответа;

В. ТН1-клетки секретируют цитокины, которые вызывают активацию макрофагов и НК- клеток;

Г. присутствие ИЛ-12 при активации и дифференцировке CD4+-Т-клеток предрасполагает к развитию ТН2-клеток;

107. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите неверное утверждение о CD8+-ЦТЛ:

А. уничтожают клетки – мишени путем синтеза перфорина и гранзимов;

Б. вызывает апоптоз клеток мишеней;

В. не могут уничтожать CD4+ Т-клетки;

Г. взаимодействуют с клеткой мишенью посредством парных молекул на

поверхностях клеток;

108. Выберите один наиболее правильный ответ.

Заражение вирусом коровьей оспы приводит к активации вирусспецифичных

CD8+- клеток. Если эти специфичные к вирусу коровьей оспы CD8+ Т-клетки в последствии будут выделены из организма, они могут уничтожить *invitro*:

А. клетки инфицированные вирусом коровьей оспы и экспрессирующие молекулы МНС 2 класса от любого организма;

Б. клетки, инфицированные вирусом гриппа, экспрессирующие такие же молекулы МНС 1 класса, как и исходный организм ;

В. неинфицированные клетки, экспрессирующие такие же молекулы МНС 1 класса, как и исходный организм;

Г. клетки, инфицированные вирусом коровьей оспы, и экспрессирующие такие же молекулы МНС 1 класса как и исходный организм;

109. Выберите один наиболее правильный ответ.

Бактериальный липополисахарид , Т- независимый антиген , стимулирует продукцию антител у мышей. Укажите неверное утверждение:

А. образуемые антитела будут преимущественно Ig M;

Б. не будет индукции В - клеток памяти;

В. для продукции антител в ходе ответа необходимы ИЛ-4 и ИЛ-5;

Г. благодаря полимерной природе антигена будет установлено перекрестное

связывание поверхностных рецепторов В- клетки;

110. Выберите один наиболее правильный ответ.

Начавшийся ТН1- или ТН2- ответ поддерживают цитокины, которые угнетают ответ противоположного типа. Если активирован гуморальный ответ, его будут поддерживать:

А. ИЛ-4 и ИЛ-10;

Б. ИЛ-4 и ИЛ-5;

В. ИЛ-4 и TNF β ;

111. Выберите один наиболее правильный ответ.

У пациента с острым ревматоидным артритом отмечаются системные проявления: субфебрилитет, недомогание, утренняя скованность и слабость. Наиболее вероятно, что за развитие этих симптомов ответственны:

- А. Ревматоидный фактор;
- Б. TNF и ИЛ-1;
- В. ИЛ-4 и ИЛ-9;
- Г. компоненты системы комплемента 1-9;

112. Выберите один наиболее правильный ответ.

После того как активированные презентацией антигена АПК антигенспецифичные Т-клетки секретируют ИЛ-2, близко расположенные наивные антигеннеспецифичные Т-клетки:

- А. пролиферируют благодаря воздействию ИЛ-2;
- Б. часто подвергаются к апоптозу;
- В. начинают экспрессировать ИЛ-2R;
- Г. начинают секретировать цитокины согласно их Т - фенотипу;

113. Выберите один наиболее правильный ответ.

Провоспалительные цитокины ИЛ-1, ИЛ-6, TNF α :

- А. вызывает увеличение сосудистой проницаемости;
- Б. совместно с хемокинами способствуют миграции воспалительных клеток в очаг инфекции
- В. активируют острофазные реакции;
- Г. все перечисленное.

114. Выберите один наиболее правильный ответ.

В завершении воспалительных реакций участвуют:

- А. ИЛ-2
- Б. ИЛ-4
- В. TGF β
- Г. IFN α

115. Выберите один наиболее правильный ответ.

Приняв отсутствие других компенсаторных механизмов замены функции ИЛ-8, укажите, какие свойства будут сохранены в качестве функциональной

активности у линий мышей, «нокаутных» по ИЛ-8:

- А. активация нейтрофилов;
- Б. привлечение нейтрофилов в участок поврежденной ткани;
- В. заживление раны
- Г. снижение продукции цитокинов TNF-1- клетками.

116. Выберите один наиболее правильный ответ.

Суперантигены вызывают взрыв продукции цитокинов Т - клетками вследствие их способности перекрестно связывать:

- А. V β -область Т-клеточного рецептора с молекулами МНС 2 класса на АПК;
- Б. V α -область Т-клеточного рецептора с молекулами МНС 2 класса на АПК;

В. Т-клеточный рецептор и СДЗ;

Г. многочисленные цитокиновые рецепторы в большой популяции Т-клеток;

117. Выберите один наиболее правильный ответ.

В норме иммунный ответ на собственный белок в организме не развивается в

связи с тем:

А. что собственные белки не могут расщепляться на пептиды;

Б. пептиды, полученные из собственных белков, не могут связываться с молекулами МНС 1 класса;

В. пептиды, полученные из собственных белков, не могут связываться с молекулами МНС 2 класса;

Г. лимфоциты, экспрессирующие рецепторы, реагирующие с собственными белками, инактивируются путем делеции, анергии или редактирования рецептора;

118. Выберите один наиболее правильный ответ.

Дефектом одного гена обусловлена аутоиммунное заболевание:

А. системная красная волчанка

Б. аутоиммунный лимфопролиферативный синдром

В. рассеянный склероз

Г. ревматоидный артрит

119. Выберите один наиболее правильный ответ.

Ревматоидный фактор, обнаруживаемый в синовиальной жидкости у пациентов с ревматоидным артритом, чаще всего является:

А. Ig M, реагирующим с L-цепями Ig G

Б. Ig M, реагирующим с детерминантами H-цепи Ig G

В. Ig E, реагирующим с бактериальными антигенами

Г. антителом к коллагену

120. Выберите один наиболее правильный ответ.

Развитие патологии определяют CD4⁺-ТН1-клетки, цитотоксические CD8⁺-Тклетки и аутоантитела при следующем заболевании:

А. злосклонная миастения

Б. системная красная волчанка

В. болезнь Грейвса

Г. инсулинзависимый сахарный диабет

121. Выберите один наиболее правильный ответ.

Системная красная волчанка:

А. обусловлена мутацией в двухцепочечной ДНК;

Б. является классическим примером опосредованной Т-клетками аутоиммунной болезни

В. характеризуется разнообразием симптомов и повреждением многих органов

Г. является результатом воздействия антител, специфичных относительно тканей щитовидной железы

122. Выберите один наиболее правильный ответ.

Укажите, блокирование какого из перечисленных процессов не может привести к возникновению периферической толерантности у зрелых Т-клеток:

А. взаимодействие костимулирующих молекул на Т-клетках с их лигандами на АПК

Б. внутриклеточные механизмы передачи сигнала

В. негативная селекция тимоцитов

Г. активация гена ИЛ-2

123. Выберите один наиболее правильный ответ.

Наименее опасно развития аутоиммунитета:

А. утрата супрессорных клеток

Б. высвобождение секвестированных аутоантигенов

В. генетическая предрасположенность

Г. увеличенный клиренс иммунных комплексов.

124. Выберите один наиболее правильный ответ.

Пациент был госпитализирован с многочисленными бактериальными инфекциями. У него обнаружилось полное отсутствие С3. Укажите функцию, опосредованную комплементом, которая у этого пациента сохранилась интактной:

А. лизис бактерий

Б. опсонизация бактерий

В. выработка анафилатоксинов

Г. все ответы не верны

125. Выберите один наиболее правильный ответ.

Комплемент необходим:

А. для лизиса эритроцитов с помощью фермента лецитиназы

Б. лизиса клеток опухоли и опосредованного НК-клетки

В. фагоцитоза

Г. лизиса бактерий опосредованного антителами

126. Выберите один наиболее правильный ответ.

С развитием СКВ связано:

А. дефицит С1, С4, или С2

Б. дефицит С5, С6 или С7

В. дефицит поздних компонентов комплемента

Г. повышения уровня содержания С3 в сыворотке крови

127. Выберите один наиболее правильный ответ.

Активация фрагментов С5 не может привести:

А. к сокращению гладкой мускулатуры

Б. расширению сосудов

В. привлечению лейкоцитов к месту инфекции

Г. инициации формирования МАК

128. Для активации альтернативного пути комплемента не характерно:

А. активация компонентов комплементарного каскада вслед за С3

Б. участие пропердина

В. выработка анафилатоксинов

Г. активация C4

129. Выберите один наиболее правильный ответ.

Фактор, ускоряющий диссоциацию, регулирует систему комплемента таким

образом, что предотвращает лизис клеток, опосредованный комплементом. При этом происходит:

А. диссоциация комплекса C3-конвертазы

Б. блокирование прикрепления C3- конвертазы к поверхности бактериальных клеток

В. предотвращение прикрепления МАК к бактериальным мембранам

Г. действие ФУД как кофактора для расщепления C3b

130. Выберите один наиболее правильный ответ.

Альтернативный путь комплемента активируют:

А. липополисахариды

Б. некоторые вирусы и инфицированные вирусами клетки

В. стенки клеток грибков и дрожжей

Г. все перечисленное

131 . Противовоспалительными препаратами для лечения бронхиальной астмы являются:

А. Ингаляционные ГКС

Б. Препараты кромоглициевой кислоты

В. Антагонисты лейкотриенов

Г. Теофиллины

132. Распространенность аллергического ринита в развитых странах

А. Менее 1 %

Б. Более 50%

В. 10-20%

133. Аллергический ринит чаще начинается у больных старше 40 лет

А. Да

Б. Нет

134. Аллергический ринит чаще регистрируется у

А. Девочек

Б. Мальчиков

В. Частота одинаковая

Г. подростковом возрасте

135. Основными аллергенами у больных аллергическим ринитом является:

А. Домашняя пыль

Б. Клещ домашней пыли

В. Промышленные аллергены

Д. Пищевые продукты

136. Основным препаратом для лечения сезонного аллергического ринита (АР) является:

А. Сосудосуживающие капли

Б. Блокаторы H1-гистаминовых рецепторов

- В. Топические антигистаминные препараты
Г. Все из перечисленного
137. Возможные причины хронического неаллергического ринита:
А. Хронический бактериальный синусит
Б. Прием медикаментов для контроля АД
В. Длительный прием сосудосуживающих капель
Г. Круглогодичный аллергический ринит
138. Естественный иммунитет представлен:
А. Естественные барьеры
Б. Слизистые оболочки
В. Фагоцитоз
Г. Воспаление
139. Важнейшая роль в специфическом иммунном ответе принадлежит:
А. Лимфоцитам
Б. Нейтрофилам
В. Тромбоцитам
140. Что не относится к специфическому иммунному ответу:
А. Клеточный иммунитет
Б. Нейтрофильный иммунитет
В. Гуморальный иммунитет
141. Основными клетками клеточного иммунитета являются:
А. В-клетки
Б. Эритроциты
В. Т-клетки
Г. Ничего из перечисленного
142. Какие клетки не относятся к антигенпрезентирующим клеткам:
А. Нейтрофилы
Б. Дендритные клетки
В. Моноциты
Г. Макрофаги
143. Макрофаг выполняет все следующие функции, кроме:
А. Фагоцитирует антиген
Б. Синтезирует интерлейкин-2
В. Экспрессирует молекулы 2-го класса главного комплекса гистосовместимости
Г. Презентирует пептидные фрагменты антигена другим клеткам иммунной системы
144. Какой ответ является ошибочным? Выделяют следующие субпопуляции лимфоцитов:
А. Т-хелперы
Б. В-клетки
В. CD-15 Т-лиганд
Г. CD-4 лимфоциты
145. Какие клетки непосредственно продуцируют иммуноглобулины

класса А:

- А. Цитотоксические лимфоциты
- Б. CD-4 лимфоциты
- В. Плазматические клетки
- Г. Макрофаги

146. Что из себя представляют иммуноглобулины класса G:

- А. Антитела
- Б. Белки сыворотки крови
- В. Гамма-фракции белков сыворотки
- Г. Ничего из перечисленного

147. Какие клетки иммунной системы распознают антиген только в комплексе с молекулой главного комплекса гистосовместимости:

- А. Т-клетки
- Б. В-клетки
- В. эритроцит
- Г. нейтрофилы

148. Свойством иммуноглобулинов является способность непосредственно

связываться с антигеном:

- А. Естественные барьеры
- Б. Слизистые оболочки
- В. Фагоцитоз
- Г. Воспаление

149. Важнейшая роль в специфическом иммунном ответе принадлежит:

- А. Лимфоцитам
- Б. Нейтрофилам
- В. Тромбоцитам

150. Что не относится к специфическому иммунному ответу:

- А. Клеточный иммунитет
- Б. Нейтрофильный иммунитет
- В. Гуморальный иммунитет

151. Основными клетками клеточного иммунитета являются:

- А. В-клетки
- Б. Макрофаги
- В. Т-клетки
- Г. Ничего из перечисленного

152. Какие клетки не относятся к антигенпрезентирующим клеткам:

- А. Нейтрофилы
- Б. Дендритные клетки
- В. Моноциты
- Г. Эозинофилы

153. Антитела являются основным элементом защиты:

- А. Против внутриклеточных антигенов
- Б. Против экстрацеллюлярных микроорганизмов
- В. В отношении опухолевых антигенов

154. К центральным органам иммунной системы человека относятся:
- А. селезенка
 - Б. вилочковая железа
 - В. лимфатические узлы
 - Г. костный мозг
155. Антиген – это вещество, обладающее следующими свойствами:
- А. чужеродность
 - Б. антигенность
 - В. иммуногенность
 - Г. все из перечисленного
156. Антитела вырабатываются:
- А. Т-хелперами
 - Б. В-клетками
 - В. эпителиальными клетками
 - Г. плазматическими клетками
157. IgG в сыворотке крови здорового взрослого человека составляет от общего содержания иммуноглобулинов:
- А. 30%
 - Б. 55% В. 75%
 - Г. 90%
158. При электрофорезе сыворотки в электрическом поле IgG мигрируют в зону:
- А. альбуминов
 - Б. альфа– глобулинов
 - В. бета – глобулинов
 - Г. гамма– глобулинов
159. Через плаценту IgG проникают?
- А. Да
 - Б. Нет
160. IgG подразделяются на 4 субкласса?
- А. да
 - Б. Нет
161. В аллергических реакциях немедленного типа наибольшее значение имеет:
- А. сенсibilизация к аллергенам
 - Б. наличие Ig E – антител
 - В. наличие IgG- антител
 - Г. наличие гиперчувствительности замедленного типа
162. Т- хелперы несут на своей поверхности следующие рецепторы:
- А. CD2
 - Б. CD3
 - В. CD4
 - Г. CD8
163. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) непосредственно является возбудителем атипичной пневмонии:

А. да

Б. Нет

164. Вирус иммунодефицита человека поражает:

А. лейкоциты

Б. Т- хелперы В. Т- супрессоры

Г. В-лимфоциты

165. Саркома Капоши встречается только у лиц, инфицированных ВИЧ:

А. да

Б. Нет

166. Тяжелые оппортунистические инфекции возникают у ВИЧ-инфицированных лиц:

А. при снижении лейкоцитов ниже 3000 кл\мкл

Б. при снижении Т- лимфоцитов ниже 500 кл\мкл

В. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 500 кл\мкл

Г. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 200 кл\мкл

167. У больных общей вариабельной иммунной недостаточностью резко снижены следующие показатели:

А. Ig A

Б. Ig M

В. Ig G

168. Что составляет понятие иммунитет:

А. Способ защиты организма от живых тел и веществ, не входящих в структуру его тканей.

Б. Способ сохранения жизнедеятельности субъекта при воздействии на него патогенных микроорганизмов.

В. Способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки генетической чужеродности.

Г. Способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки молекулярной чужеродности.

169. Какие классы иммуноглобулинов обладают способностью фиксировать

комплемент:

А. IgM

Б. IgG

В. IgA

Г. IgE

170. Какой основной класс иммуноглобулинов человека обладает цитотоксичностью и обеспечивает реакцию гиперчувствительности немедленного типа:

А. IgM

Б. IgG

В. IgA

Г. IgE

171. Какая область лимфоузла является тимусзависимой зоной:

- А. Поверхностный корковый слой
- Б. Паракортикальная область
- В. Мозговое вещество

172. Основными иммуноглобулинами в секрете верхних дыхательных путей у здорового человека являются:

- А. IgM
- Б. Ig G
- В. IgA
- Г. IgE
- Д. IgD

173. Употребление вместе с аллергенным продуктом алкоголя:

- А. ускоряет проявление аллергических реакций
- Б. замедляет проявление аллергических реакций
- В. не оказывает влияние на время появления реакций

174. У больного ежегодно в период с середины апреля и до конца мая возникают явления ринита и конъюнктивита. Сенсибилизация к пыльце каких растений наиболее вероятна у данного больного?

- А. пыльце деревьев
- Б. пыльце злаковых трав
- В. пыльце сорных трав
- Г. пыльце зеленых трав

175. Какие неотложные лечебные мероприятия целесообразны при аллергическом отеке гортани:

- А. внутривенное введение глюкокортикостероидов
- Б. прием внутрь антигистаминных препаратов
- В. парентеральное введение адреналина
- Г. горячие ножные ванны

176. Продукция каких антител наблюдается во время приступа атопической бронхиальной астмы?

- А. Ig A
- Б. IgM
- В. Ig G
- Г. IgE

177. Для атопической бронхиальной астмы, обусловленной гиперчувствительностью к домашней пыли, характерно:

- А. наличие эффекта элиминации
- Б. наличие эффекта экспозиции
- В. спонтанные ремиссии
- Г. приступы удушья в ночные и предутренние часы

178. Симптомами для атопического дерматита являются:

- А. зуд
- Б. расчесы
- В. высыпания в типичных местах
- Г. все из перечисленного

179. Какие элементы сыпи характерны для крапивницы:
- А. папула
 - Б. пустула
 - В. эрозии
 - Г. отек
180. Распределите по степени тяжести и нарастанию симптоматики:
- А. синдром Стивенса-Джонсона
 - Б. синдром Лайелла
 - В. многоформная эксудативная эритема
181. Диагностировав синдром Стивенса-Джонсона или синдром Лайелла, следует:
- А. назначить антигистаминные препараты
 - Б. назначить амбулаторно глюкокортикостероиды
 - В. назначить глюкокортикостероиды и госпитализировать больного
182. Неотложные мероприятия при анафилактическом шоке, вызванном ужалением перепончатокрылыми:
- А. обколоть место укуса адреналином
 - Б. парентерально ввести гормональные препараты
 - В. горячие ножные ванны
 - Г. инфузия допамина
183. Какая тактика ведения рецидивирующих полипозных риносинуситов наиболее предпочтительна:
- А. полипотомия
 - Б. эндоназальная терапия топическими глюкокортикостероидами
184. Достоверные методы *in vivo* и *in vitro* диагностики лекарственной аллергии:
- А. сублингвальный тест
 - Б. кожный аппликационный тест
 - В. лизис лимфоцитов
 - Г. все из перечисленного
185. Назначение какого противовирусного препарата показано при клинических проявлениях цитомегаловирусной инфекции:
- А. ацикловир
 - Б. фамвир
 - В. валтрекс
 - Г. цимевен
186. К иммуномодуляторам бактериального происхождения относятся:
- А. имунофан
 - Б. биостим
 - В. тактивин
 - Г. рибомунил
187. К препаратам иммуноглобулина для парентерального введения относят:
- А. пентаглобин
 - Б. октагам

- В. биавен
- Г. ронколейкин

188. Какие из перечисленных препаратов не являются препаратами тимического происхождения?

- А. Т- активин
- Б. иммунафан
- В. тимостимулин
- Г. беталейкин

189. Для дифференциальной диагностики бронхиальной астмы необходимы

следующие функциональные исследования:

- А. пробы с бронхорасширяющими препаратами
- Б. пробы с медиаторами бронхоконстрикции
- В. проба с физической нагрузкой
- Г. пробы с обзиданом

190. Какие из перечисленных препаратов не являются препаратами цитокинов?

- А. Роферон- А
- Б. Виферон
- В. Бетаферон
- Г. Тимоген

191. Для подтверждения аллергического синдрома в первую очередь необходимо:

- А. Аллергологическое обследование с небактериальными аллергенами
- Б. Оценка иммунного статуса
- В. Определение концентрации иммуноглобулинов А,М и G в сыворотке

крови

- Г. Определение общего и специфических иммуноглобулинов E

192. Фагоцитарную функцию выполняют:

- А. моноцитарно-макрофагальные клетки;
- Б. гепатоциты;
- В. купферовские клетки;
- Г. микроглия;

Выберите правильную комбинацию ответов:

- А. А,В,Г
- В. В,А,Г
- С. Г,В,А
- Д. А,Г,В

193. Какую терапию следует назначить больному при повышенном Ig E и эозинофилии?

- А. Антигистаминные препараты
- Б. Антибиотики
- В. Бронхолитическую терапию
- Г. Иммунокорригирующие препараты

194. Фагоцитоз – это:

- А. специфический фактор резистентности
- Б. феномен бактериофагии
- В. реакция взаимодействия антиген-антитело
- Г. врожденная реакция организма

195. Фагоцитирующие клетки организма (верно все, кроме):

- А. нейтрофилы
- Б. НК-клетки
- В. купфферовские клетки печени
- Г. перитонеальные макрофаги

196. Нейтрофильные лейкоциты участвуют в иммунных процессах и обладают функциями: 1) фагоцитоза; 2) генерации активных форм кислорода; 3) представления антигена; 4) бактерицидность; 5) миграции. Выберите правильную комбинацию ответов:

- А. 1,2,4
- Б. 1,2,5
- В. 2,4,5
- Г. 3,4,5

197. К факторам естественной резистентности организма относятся: 1) специфические антитела; 2) интерферон; 3) нормальные киллеры (NK); 4) фагоцитоз; 5) комплемент.

Выберите единственную комбинацию, в которой учтены все правильные ответы:

- А. 2,3,4,5
- Б. 1,3,5
- В. 1,3,4,5
- Г. 3,4,5

198. Стадии фагоцитоза (верно все, кроме):

- А. внутриклеточное переваривание
- Б. эндоцитоз
- В. адсорбция
- Г. фототаксис

199. Основоположник фагоцитарной теории:

- А. А.М. Безредка
- Б. И.И. Мечников
- В. П. Эрлих
- Г. Р. Кох

200. Факторы, ускоряющие фагоцитоз (опсонины):

- А. комплемент, интерферон
- Б. Антибиотики
- В. комплемент, антитела
- Г. лейкоцидин, лизоцим

201. Факторы, подавляющие фагоцитоз:

- А. антитела
- Б. антигистаминные препараты
- В. комплемент

Г. капсульные антигены

202. Антифагоцитарная активность микроорганизмов связана с:

А. фимбриями

Б. жгутиками

В. спорой

Г. капсулой

203. Естественные клетки-киллеры (ЕКК):

А. фагоциты

Б. синтезируют интерфероны

В. обладают противоопухолевой, противовирусной активностью

Г. нейтрофилы

204. Естественные клетки киллеры (NK) выполняют функцию: 1) запуска апоптоза клеток мишеней; 2) фагоцитоза; 3) выработки антител; 4) распознавания опухолевых клеток; 5) выработки цитокинов.

Выберите правильную комбинацию ответов:

А. 1,4,5

Б. 1,3,4

В. 3,4,5

Г. 1,4,5

205. Защитная роль фагоцитоза связана с:

А. гибелью поглощенных клеток

Б. размножением поглощенных клеток

В. персистенцией поглощенных клеток

Г. генными мутациями

206. Гуморальные неспецифические факторы защиты (верно все, кроме):

А. лизоцим

Б. комплемент

В. трансферрин

Г. нормальная микрофлора

207. Клеточные неспецифические факторы защиты:

А. антитела

Б. лизоцим

В. пропердин

Г. фагоциты

208. Факторы неспецифической резистентности:

А. генетически детерминированы

Б. не изменяются в процессе инфекционного заболевания

В. Характерны в основном для мужчин

Г. формируются в процессе онтогенеза

209. Интерфероны:

А. ингибируют только ДНК-содержащие вирусы

Б. ингибируют только РНК-содержащие вирусы

В. ингибируют ДНК- и РНК-содержащие вирусы

Г. подавляют размножение бактерий

210. Интерфероны синтезируются (верно все, кроме):
- А. лимфоцитами
 - Б. макрофагами
 - В. лейкоцитами
 - Г. Фибробластами
211. Антигены, как вещества, это прежде всего:
- А. белки
 - Б. липиды
 - В. полисахариды
 - Г. нуклеиновые кислоты
212. Комплемент (верно все, кроме):
- А. термолабилен
 - Б. многокомпонентная система белков
 - В. входит в систему гуморальной защиты
 - Г. присутствует только в иммунном организме
213. Биологические функции комплемента:
- А. бактерицидная
 - Б. противоопухолевая
 - В. иммуномодулирующая
 - Г. репарационная
214. Активация комплемента при классическом пути инициируется:
- А. бактериями
 - Б. антителами (IgM, IgG)
 - В. комплексом антиген-антитело (IgM, IgG)
 - Г. бактериофагами
215. Активация комплемента при альтернативном пути инициируется:
- А. лизоцимом
 - Б. антителами (IgM, IgG)
 - В. комплексом антиген-антитело (IgM, IgG)
 - Г. ЛПС грамотрицательных бактерий
216. Неспецифические факторы защиты организма:
- А. лизоцим
 - Б. комплемент
 - В. нормальная микрофлора
 - Г. все вышеперечисленное
217. Центральные органы иммунной системы:
- А. селезенка
 - Б. лимфатические узлы
 - В. костный мозг
 - Г. пейеровы бляшки
218. Периферические органы иммунной системы (верно все, кроме):
- А. вилочковая железа
 - Б. групповые лимфатические фолликулы
 - В. лимфатические узлы
 - Г. пейеровы бляшки

219. Иммунная система:
- А. определяет генетический гомеостаз макроорганизма
 - Б. определяет белковый гомеостаз макроорганизма
 - В. формируется в процессе онтогенеза
 - Г. отсутствует у животных
220. Неспецифические факторы защиты грудного молока (верно все, кроме):
- А. комплемент
 - Б. лизоцим
 - В. Лактофферин
 - Г. Секр. IgA
221. В опсонизации бактерий участвуют:
- А. C3b, C4b
 - Б. C3b, IgG
 - В. C5a, IgM
 - Г. C3b, IgE
222. Микроорганизмы препятствуют следующим функциям нейтрофилов (верно все, кроме):
- А. хемотаксису
 - Б. поглощению
 - В. кислородзависимому метаболизму
 - Г. все вышеперечисленное
223. Лизоцим (верно все, кроме):
- А. термостабилен
 - Б. более активен в отношении грамположительных микроорганизмов
 - В. активируется комплексом антиген-антитело
 - Г. содержится в секретах (слюна, слезы, кишечная слизь, грудное молоко и др.)
224. Противовирусная активность интерферонов связана с:
- А. разрушением клеток, пораженных вирусами
 - Б. разрушением вируса вне клетки-хозяина
 - В. нарушением процесса репликации вирусной ДНК
 - Г. прекращением процесса трансляции вирусной РНК
225. Препараты интерферонов используют для лечения (верно все, кроме):
- А. вирусных инфекций
 - Б. бактериальных инфекций
 - В. онкологических заболеваний
 - Г. иммунодефицитов
226. Интерфероны (верно все, кроме):
- А. видоспецифичны
 - Б. вирусоспецифичны
 - В. активны в отношении РНК- и ДНК-содержащих вирусов
 - Г. синтез ИФН угнетается при снижении реактивности организма
227. Система мононуклеарных фагоцитов не включает:

- А. гепатоциты
- Б. клетки Купфера
- В. клетки Лангерганса
- Г. клетки микроглии

228. Т-лимфоциты:

- А. созревают в костном мозге
- Б. содержание в крови – 10-15 %
- В. осуществляют гуморальный иммунный ответ
- Г. осуществляют клеточный иммунный ответ

229. Какие клеточные элементы участвуют в представлении антигена Тлимфоцитам? 1) дендритные клетки; 2) плазматические клетки; 3) макрофаги; 4) тромбоциты; 5) тучные клетки.

Выберите правильную комбинацию ответов:

- А. 1,3
- Б. 2,3
- В. 3,4
- Г. 4,5

230. Маркерами Т-лимфоцитов человека являются:

1) Т-клеточный рецептор; 2) CD3; 3) CD19; 4) CD8 5) рецептор для Fc-фрагмента IgE.

Выберите правильную комбинацию ответов:

- А. 1,2,3
- Б. 2,3,4
- В. 1,2,4
- Г. 2,4,5

231. В-лимфоциты:

- А. созревают в тимусе
- Б. содержание в крови – 65-80 %
- В. обеспечивают синтез антител
- Г. осуществляют клеточный иммунный ответ

232. Методы выявления CD - маркеров лимфоцитов (верно все, кроме):

- А. проточная цитометрия
- Б. непрямая иммунофлюоресценция
- В. Иммуноцитохимия
- Г. фазово-контрастная микроскопия

233. Моноклональные антитела (верно все, кроме):

- А. продукты одного клона клеток-антителопродуцентов
- Б. в основном мышинные
- В. синтезируются гибридами
- Г. получают путем фильтрации через бактериальные фильтры

234. Моноклональные антитела используются для (верно все, кроме):

- А. иммунофенотипирования Т- и В-лимфоцитов
- Б. определения локализации антигенов в организме
- В. приготовления иммуносорбентов
- Г. доставки к клеткам макроорганизма БАВ

235. Виды иммунитета (верно все, кроме):

- А. приобретенный
- Б. клеточный
- В. плацентарный
- Г. антибактериальный

236. Активный, естественно приобретенный иммунитет:

- А. постинфекционный
- Б. поствакцинальный
- В. плацентарный
- Г. постсывороточный

237. Пассивный, естественно приобретенный иммунитет (верно все, кроме):

- А. передается с молоком матери
- Б. плацентарный
- В. продолжительностью 6-12 месяцев
- Г. определяется Т- клетками

238. Молекула иммуноглобулина относится к суперсемейству иммуноглобулиновых молекул и имеет в своем составе: 1) домены; 2) углеводы; 3) активный центр; 4) Fc-фрагмент; 5) дисульфидные связи. Выберите правильную комбинацию ответов:

- А. 1,3
- Б. 2,4
- В. 4,5
- Г. все ответы правильные

239. Антитела (верно все, кроме):

- А. по составу – гликопротеиды
- Б. по составу – липополисахариды
- В. взаимодействуют с антигеном Fab-фрагментом
- Г. по электрофоретической подвижности – гамма- глобулины

240. Образование антител происходит в: 1) лимфатических узлах; 2) пейеровых бляшках; 3) тимусе; 4) селезенке; 5) коже.

Выберите правильную комбинацию ответов:

- А. 1,2,4
- Б. 1,3,5
- В. 2,4,5
- Г. 2,3,4

241. IgG (верно все, кроме):

- А. димеры
- Б. образуются на высоте первичного иммунного ответа
- В. проходят через плаценту
- Г. основной класс Ig

242. Антитела класса IgG обладают способностью: 1) преципитировать антиген; 2) переходить через плаценту от матери к плоду; 3) активировать комплемент; 4) образовывать иммунные комплексы; 5) активно переходит в секреторные жидкости.

Выберите правильную комбинацию ответов:

А. 1,2,3,4

Б. 2,3,4,5

В. 1,4,5

Г. 2,3,4

243. IgM (верно все, кроме):

А. макроглобулины

Б. образуются на слизистой оболочке

В. первыми образуются в организме плода

Г. не проходят через плаценту

244. IgA (верно все, кроме):

А. участвуют в развитии ГНТ

Б. не проходят через плаценту

В. обеспечивают местный иммунитет слизистых

Г. нормы достигают к 10-ти годам

245. Антитела класса IgA обладают способностью: 1) участвовать в клеточном лизисе; 2) приобретать секреторный компонент; 3) опсонизировать фагоциты; 4) переходить через плаценту от матери к плоду; 5) фиксироваться на тучных клетках.

Выберите правильную комбинацию ответов:

А. 1,2

Б. 1,4

В. 2,3

Г. 2,5

246. Основной класс Ig:

А. Ig M

Б. Ig G

В. Ig A

Г. Ig E

247. Антитела класса IgE вырабатывают:

А. базофилы

Б. плазматические клетки

В. Т-лимфоциты

Г. тимоциты

248. Антитела класса IgE способны: 1) фиксировать комплемент; 2) участвовать в клеточном лизисе; 3) переходить в секреторные жидкости; 4) фиксироваться на поверхности тучных клеток; 5) образовывать иммунные комплексы.

Выберите правильную комбинацию ответов:

А. 3,4

Б. 1,2

В. 1,5

Г. 2,4

249. С целью оценки иммунного статуса человека определяют: 1) абсолютное число лимфоцитов в периферической крови; 2) концентрацию

IgM в сыворотке; 3) СОЭ; 4) фагоцитоз; 5) антигены групп крови АВО. Выберите правильную комбинацию ответов:

А. 1,2,5

Б. 1,2,4

В. 2,3,4

Г. 3,4,5

250. Свойства антигенов (верно все, кроме):

А. антигенность

Б. иммуногенность

В. специфичность

Г. токсичность

4. Перечень ситуационных задач

Задача №1

Больная, 15 лет, доставлена в приемный покой больницы машиной «скорой помощи» в тяжелом состоянии: сознание утрачено, кожа и слизистые оболочки цианотичны, дыхание поверхностное с преимущественным затруднением выдоха. После нескольких судорожных движений больная умерла при явлениях асфиксии. При расследовании выяснилось, что больная 1,5 месяца назад прошла курс лечения пенициллином по поводу очаговой пневмонии. Два дня назад у больной появились пульсирующие боли в левом ухе, на следующий день - гноетечение из уха. Был поставлен диагноз: гнойный отит и назначено лечение, включающее внутримышечное введение

новокаиновой соли пенициллина. Через 10 минут после введения 600000 ед пенициллина больная почувствовала себя плохо. Возникла слабость, появилась резкая одышка. Смерть наступила через 1 час после введения пенициллина.

Вопросы:

1. Какой аллергический процесс развился у больной?

2. Какие антитела участвуют в нем?

3. Патогенетические принципы лечения и профилактики?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Аллергический процесс немедленного типа (анафилактический шок).

2. Реагины.

Задача №2

Больной, 16 лет, по поводу ранения стопы ржавым гвоздем введена противостолбнячная сыворотка по Безредке. На десятый день после введения препарата у больной появились крупные бляшки крапивницы, приподнимающиеся над поверхностью отечной кожи. Сыпь покрыла кожу лица, спины, живота и бедер. Веки, щеки и губы распухли. Больная жаловалась на зуд кожи и боли в суставах. Температура тела колебалась от 37,70С до 38,30С.

Вопросы:

1. Какой типовой процесс лежал в основе осложнения лек. терапии?
2. Как объяснить отек кожи и появление крапивницы у больной?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Аллергический процесс немедленного типа. Первичная, поздняя сывороточная болезнь.

2. Выделением БАВ.

Задача №3

Ребенок, 9 лет, жалуется на общее недомогание, слабость, потерю аппетита. По вечерам температура тела повышается до 37,5С. Педиатр не обнаружил никаких изменений со стороны внутренних органов. При рентгеноскопии легких справа был обнаружен так называемый «первичный комплекс»: первичный очаг, расположенный субплеврально, лимфангит и увеличение прикорневых лимфатических узлов. Ребенку сделана реакция Манту (на внутренней поверхности предплечья внутрикожно введен туберкулин). Реакция Манту оказалась резко положительной: через 24 часа на месте нанесения туберкулина обнаружена папула (узелок) диаметром 25 мм с зоной гиперемии (ареолой) в окружности. Из анамнеза известно, что три месяца назад реакция Манту была отрицательной.

1. Какой типовой патологический процесс лежит в основе положительной реакции Манту?

Вопросы:

2. О чем она свидетельствует?
3. Что должен сделать врач?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Аллергический процесс замедленного типа.

2. О сенсибилизации организма антигеном туберкулезной этиологии.
3. Назначить лечение.

Задача №4

Ребёнку 10 лет с диагнозом-левосторонняя пневмония врач назначила антибиотик ампициллин. Через 6 часов после приёма у него появились отёчность левой половины шеи, зуд кожных покровов.

Вопросы:

1. Какой патологический процесс возник у ребёнка?
2. Какого типа данный процесс?
3. Образуются ли в данном случае АТ и если да, то какие?
4. Чем можно объяснить появление отёчности и зуда?
5. Какую медикаментозную терапию можно провести?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Аллергический процесс немедленного действия.

2. Анафилактический тип.
3. Реагины.
4. Действие БАВ; повышающих сосудистую проницаемость.

5. Десенсибилизирующую

Задача №5

Больному 35 лет в стоматологическом кабинете удалили зуб. После местной анестезии новокаином больному стало плохо. У него закружилась голова, побледнели кожные покровы.

Через несколько минут больной потерял сознание. При измерении артериального давления оно оказалось 85/50.

Вопросы:

1. Какой аллергический процесс развился у больного?
2. Какого типа данный процесс?
3. Чем объясняется резкое падение давления?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Аллергический процесс немедленного действия.
2. Анафилактический тип.
3. Расширение периферических сосудов.

Задача №6

Мальчик А., 16 лет. Ребенок от третьей беременности, протекавшей с тонзиллофарингитом во II триместре, срочных родов с обвитием пуповиной, массой 2500, ростом 50 см. Физическое и нервно-психическое развитие соответствовало возрасту. Профилактические прививки по календарю, без осложнений. В раннем возрасте – проявления атопического дерматита. Семейный анамнез не отягощен, старшие братья (двое) здоровы.

Клинический дебют заболевания – примерно в возрасте 6 лет, когда были отмечены рецидивирующие обструктивные бронхиты, с тенденцией к затяжному течению. В возрасте 6 лет – стационарное лечение по поводу двухсторонней полисегментарной пневмонии, осложненной плевритом. В связи с тяжестью состояния проводилась массивная антибактериальная терапия, введение свежемороженой плазмы. Выписан с улучшением состояния, но рентгенологически – сохранялась воспалительная инфильтрация. Продолжал беспокоить кашель с отделением гнойной мокроты, периодически – подъемы температуры. Спустя год выполнена диагностическая бронхоскопия, отмечен гнойный эндобронхит, после которой в течение двух месяцев пациент получал антибиотики широкого спектра действия, муколитики. При проведении контрольных бронхоскопий обнаружен деформирующий бронхит с бронхоэктазами. В этом же время – отмечался артрит правого коленного сустава. В дальнейшем в течение последующего года наблюдений пациент госпитализировался трижды по поводу двухсторонних пневмоний, одна из которых с артритом обоих коленных суставов. В межгоспитальный период отмечались симптомы хронической интоксикации, нарастали явления сердечно-легочной недостаточности, присоединились симптомы хронического синусита.

Вопросы:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.

2. Каковы механизмы развития данного заболевания?
3. Перечислите диагностические критерии данного заболевания.
4. Предполагаемое обследование?
5. Тактика дальнейшего ведения?
6. Прогноз?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Первичное иммунодефицитное состояние: X-сцепленная агаммаглобулинемия.

2. Это тяжёлое заболевание с селективным дефицитом продукции антител. Генетические дефекты приводят к нарушению различных этапов созревания В-лимфоцитов. Заболевание наследуется как X-сцепленно (Болезнь Брутона), так и аутосомно-рецессивно. X-сцепленное заболевание встречается у мальчиков и характеризуется отсутствием или резким снижением числа В-клеток в периферической крови или в лимфоидной ткани, вследствие чего лимфатические узлы у них небольших размеров, а миндалина отсутствуют.

3. Критериями диагноза является снижение концентрации сывороточного IgG менее 2 г/л при отсутствии IgA, IgM и циркулирующих В-лимфоцитов.

4. Иммунологическое обследование, генетическое консультирование – для верификации диагноза, дополнительно для уточнения тяжести повреждения внутренних органов: СКТ, МРТ, узкополосная МРТ суставов, УЗИ суставов, сцинтиграфия легких, эндоскопическое исследование бронхов, 12-п.к., бак.посевы зева, носа и т.д.

5. Пожизненная заместительная терапия препаратами внутривенных иммуноглобулинов, профилактическая антибактериальная, противогрибковая и противовирусная терапия (при наличии хронических очагов инфекций).

6. При ранней диагностике и раннем начале заместительной терапии прогноз благоприятный. При поздней диагностике и развитии очагов хронической инфекции – значительно хуже, и определяется объемом поражения органов.

Задача №7

Больной 35 лет поступил с жалобами на слабость и головную боль, рвоту, повышение температуры. Поступил из очага радиоактивного заражения. После периода некоторого улучшения у больного на коже появились петехии, мацерация в местах трения, повышенная кровоточивость. На слизистой рта имеются язвы. Боли в животе, вздутие и урчание, понос. На голове выпадение волос.

В клиническом анализе крови: анемия, лейкопения, лимфоцитопения, агранулоцитоз, тромбоцитопения.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз:
 - а) Первичный иммунодефицит.
 - б) Острая лучевая болезнь.

в) Острый лейкоз.

2. Назначьте обследование:

а) иммунограмма.

б) анализ костного мозга.

в) кариотипическое исследование клеток костного мозга (отмечается высокий % хромосомных нарушений).

3. Назначьте лечение:

а) пересадка костного мозга, переливание крови.

б) симптоматическое лечение: антибактериальное, противовоспалительное.

в) заместительная иммунотерапия (Ig, сандоглобулин, гамма-глобулин антистафилококковый).

г) создание безмикробных условий.

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1) б;

2) а, б, в;

3) а, б, в, г;

Задача №8.

В пульмонологическое отделение городской больницы поступил больной 35 лет с жалобами на слабость, кашель с отделением большого количества мокроты (100-150 мл в сутки) желто-зеленого цвета, обильное гнойное отделяемое из носа. Температура тела 38,7 С. Считает себя больным в течение 12-и лет, в течение которых отмечаются обострения бронхита 4-5 раз в год, обострения протекают тяжело, требуется длительная антибактериальная терапия. Ремиссия хронического бронхита нестойкая, сохраняется продуктивный кашель, умеренная одышка.

Обострения хронического гайморита до 6 раз в год. Перенес 6 пневмоний. В анализе крови гипоиммуноглобулинемия IgG. Диагноз при поступлении: Хронический бронхит в фазе обострения, Хронический гайморит, обострение.

Вопросы:

А) Предположительный диагноз?

Б) Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?

В) какое лечение можно назначить до получения результатов исследований?

Г) какое лечение необходимо назначить после получения результатов исследований?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

А) Общая переменная иммунная недостаточность: гипоиммуноглобулинемия

(гипоиммуноглобулинемия IgG). Хронический гнойный бронхит с бронхоэктазами. Хронический гайморит.

Б) оценка иммунного статуса: определение концентрации

иммуноглобулинов А М и G в сыворотке крови; Рентгенологическое исследование органов грудной клетки, КТ-легких;

В) Антибиотики.

Г) Препараты стандартных иммуноглобулинов для внутривенного введения.

Задача № 9.

На прием к врачу обратился мужчина 52лет с жалобами на высыпания в виде пузырьков на лице и слизистой полости рта. Беспокоит недомогание, озноб, повышение температуры до 38,5°С.

ИЗ АНАМНЕЗА: заболел 2недели назад после сильного переохлаждения на работе. Первые дни чувствовал недомогание, озноб, головную боль, боль в ухе справа, затем поднялась температура и на коже лица (правой половине) на фоне покраснения появились пузырьки с прозрачным содержимым. Эти пузырьки быстро сохли. Через 2дня снова поднялась температура до 38,5°С,

а на коже лица и в полости рта появились новые пузырьки. Больной отмечает частые простудные заболевания в течение года.

ЛОКАЛЬНЫЙ СТАТУС: Кожа правой половины лица гиперемирована, отечна; на этом фоне располагаются тесно сгруппированные напряженные пузырьки с серозным содержимым, величиной от 2 до 4 мм в диаметре. Кроме того, имеются ярко-красного цвета эрозии с фестончатыми краями на месте вскрывшихся пузырьков и коричневого цвета (серозные) корочки.

Веки правого глаза отечны. В полости рта на слизистой правой щеки и 2/3 языка на резко отечном и гиперемированном фоне эрозии с мелкофестончатыми очертаниями. Отдельные эрозии покрыты плотным, фиброзным налетом.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз;
2. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать дерматоз у данного больного?
3. Какие дополнительные исследования необходимо провести для установления окончательного диагноза и назначения полноценной этиологической и патогенетической терапии?
4. Наметьте план лечебно-профилактических мероприятий, выпишите рецепты;

5. Рекомендации больному после клинического выздоровления;

6. Ваш план обследования больного при рецидивах данного дерматоза.

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Опоясывающий герпес.
2. Простой герпес, рожистое воспаление
3. ИФА (IgM, G)
4. Ацикловир (валтрекс), обезболивающие, местно – антисептики (синька, бриллиантовый зеленый)
5. Избегать переохлаждений, вести здоровый образ жизни

6. ВИЧ-инфекция

Задача № 10

На прием к врачу обратился мужчина 36 лет, кровельщик, с жалобами на высыпания в левом углу рта, а также на слизистой неба и нижней десны слева, беспокоит головная боль, общее недомогание и чувство жжения в области высыпаний.

ИЗ АНАМНЕЗА: 4 дня назад после переохлаждения больной почувствовал озноб, недомогание, расстройство сна, через 3 дня на коже в углу рта появилось покраснение, а затем несколько пузырьков с прозрачным содержимым, через день подобные высыпания появились и в полости рта. Появления высыпания сопровождалось чувством жжения и покалывания. Подобные высыпания были и год назад.

ЛОКАЛЬНЫЙ СТАТУС: На коже лица у левого угла рта имеются сгруппированные пузырьки каждый диаметром от 1 до 3 мм. Расположены пузырьки на фоне гиперемированной и отечной коже, содержимое пузырьков – серозное. В полости рта (на небе и нижней десне слева) на фоне отечной и гиперемированной слизистой оболочки эрозии с неправильными мелкофестончатymi очертаниями. Пальпация этих участков кожи и слизистых болезненна. Подчелюстные лимфатические узлы увеличены, безболезненны.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз, его обоснование;
2. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать дерматоз у данного больного?
3. Наметьте план лечебно-профилактических мероприятий, выпишите рецепты;
4. Рекомендации больному после клинического выздоровления.

ЭТАЛОН ОТВЕТА,

Опоясывающий герпес.

1. Рожистое воспаление
2. Ацикловир (валтрекс), обезболивающие, местно – антисептики (синька, бриллиантовый зеленый)
3. Избегать переохлаждений, вести здоровый образ жизни

Задача № 11

Больной С., в период эпидемии гриппа почувствовал недомогание, слабость, появилась головная боль, температура тела до 37,20 С. За медицинской помощью не обращался. Самостоятельно принял 500 мг амоксициллина. Через 2 часа на коже рук и туловища заметил высыпания, сопровождавшиеся зудом. На следующий день обратился к участковому терапевту.

Объективно: Состояние удовлетворительное. На кожных покровах верхних конечностей, туловища множественные мелкие ярко-розовые элементы сыпи, диаметром 3-4 мм, несколько возвышающиеся над

поверхностью кожи, следы расчесов. Со стороны других органов – без особенностей.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?
2. Тактика обследования
3. Тактика лечения.

ЭТАЛОН ОТВЕТА

- 1) Острая крапивница. Лекарственная аллергия на амоксициллин?
- 2) Определение Ig E к амоксициллину, грибковым аллергенам.
- 3) Отменить амоксициллин. Назначить энтеросорбенты, антигистаминные препараты (сочетание 1-го и 2-го поколения).

Задача №12.

Пациентка М., 72 лет страдает сахарным диабетом 2 типа в течение 15 лет. Постоянно принимает Амарил 2 мг, Глюкофаж 500 мг. Средств контроля глюкозы в периферической крови не имеет.

Обратилась к дерматологу с жалобами на интенсивный зуд кожи, который связывает с употреблением в пищу морской рыбы и цитрусовых.

При осмотре: кожные покровы влажные, на коже груди, в межлопаточной области – следы расчесов.

Установлен диагноз: Пищевая аллергия. Назначен Тавегил. Через 3 дня пациентка обратилась к участковому терапевту, отмечая низкую эффективность препарата. Были назначены лабораторные исследования: ОАК, ОАМ, определение уровня глюкозы крови. В результатах исследования обращают на себя внимание: в ОАМ сахар +++ , ацетон +, белок 0,2 г/л; глюкоза крови 15,8 ммоль/л.

Вопросы:

1. Ваш диагноз
2. Лечебная тактика

ЭТАЛОН ОТВЕТА

- Сахарный диабет 2 тип, декомпенсация. Диабетическая нефропатия.

Лечение:

1. Соблюдение диеты.
2. Коррекция дозировки пероральных сахароснижающих препаратов.
3. Использование средств самоконтроля.
4. Обработка кожных покровов полуспиртовым раствором или слабым раствором уксусной кислоты.

Задача №13

В стационар поступил больной 32 лет, с жалобами на высыпания красного цвета на коже рук, ног, слизистой полости рта, губах, слюнотечение, резкую боль при попытке открыть рот.

ИЗ АНАМНЕЗА: заболел остро. Поднялась температура до 37,5°C, беспокоила сильная головная боль, недомогание, боль в горле, мышцах, суставах. Самостоятельно начал принимать бисептол и ампицилин. Через 2

дня появились узелки и пузыри на коже тыла кистей, стоп, голеней, затем высыпания появились на коже бедер и в полости рта. Пузыри в полости рта и на красной кайме губ вскрылись через 3 дня и на их месте образовались очень болезненные эрозии. Сопутствующие заболевания – хронический гайморит, хронический тонзиллит, частые ангины.

ЛОКАЛЬНЫЙ СТАТУС: Процесс носит распространенный характер, расположен на коже тыла кистей, стоп, разгибательных поверхностях предплечий, голеней, бедер, на слизистой полости рта.

Представлен пятнами и папулами розового цвета до 2,0см в диаметре. Бляшки фиолетовосинюшные с западанием в центре и розово-красные по периферии, по расположению напоминают гирлянды. Пузыри с серозным содержимым. В полости рта, в преддверии рта и на губах обширные эрозивные участки. Одни эрозии покрыты желтовато-серым налетом, при снятии которого возникает кровотечение, другие покрыты кровянистыми корками. Из-за резкой болезненности больной не может открыть рот, речь затруднена. Симптом Никольского отрицательный.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз;
2. Какие дополнительные исследования необходимо провести для установления окончательного диагноза?
3. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать дерматоз у данного больного?
4. Методы лечения и профилактики;
5. Рекомендации больному после клинического выздоровления.

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Синдром Стивенса-Джонсона
2. Характерный анамнез, иммунологические пробирочные тесты с предполагаемым аллергеном
3. Пузырчатка, МЭЭ, синдром Стивенса-Джонсона
4. Большие дозы ГКС, антибиотики, дезинтоксикационная терапия, профилактика вторичной инфекции
5. Исключить контакт с аллергеном

Задача № 14

В реанимационное отделение больницы скорой медицинской помощи поступила женщина 18 лет, с высыпаниями по всему кожному покрову. Субъективно резкая болезненность здоровой и пораженной кожи. Состояние тяжелое.

ИЗ АНАМНЕЗА: заболевание началось через 5 дней после приема лекарственных препаратов – антибиотиков, салицилатов, назначенных по поводу ангины. Заболевание сопровождалось повышением температуры до 38,5-40°С. Повышению температуры предшествовали продромальные явления в виде сонливости, недомогания, рвоты, головной боли, болей и ломоты костей и мышц. Затем на коже появилась уртикарная сыпь, сопровождающаяся зудом. Наряду с волдырями появились красные пятна и

пузыри.

ЛОКАЛЬНЫЙ СТАТУС: Процесс носит распространенный характер, поражен почти весь кожный покров. На фоне диффузной, болезненной эритемы располагается большое количество дряблых пузырей. Пузыри с серозным содержимым. Определяется положительный симптом Никольского. При прикосновении и слабом трении кожи происходит отслоение эпидермиса. Эпидермис сморщивается под пальцами (симптом «смоченного белья»), легко оттягивается, а затем отторгается с образованием обширных, болезненных, кровоточащих при дотрагивании эрозий.

Кожа имеет вид «ошпаренной кипятком». В отдельных местах между «ошпаренными» участками сыпь, похожая на элементы многоформной экссудативной эритемы. В патологический процесс вовлечены слизистые оболочки полости рта, конъюнктивы, носоглотки, гениталий.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз;
2. Какие дополнительные исследования необходимо провести для установления окончательного диагноза?
3. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать дерматоз у данного больного?
4. Наметьте план лечебно-профилактических мероприятий;
5. Рекомендации больному после клинического выздоровления.

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Синдром Лайела.
2. Характерный анамнез, иммунологические пробирочные тесты с предполагаемым аллергеном
3. Пузырчатка, МЭЭ, синдром Стивенса-Джонсона
4. Большие дозы ГКС, антибиотики, дезинтоксикационная терапия, профилактика вторичной инфекции
5. Исключить контакт с аллергеном

Задача №15

В середине июня к терапевту обратился больной 34 лет с жалобами на кашель с небольшим количеством мокроты рыжего цвета, повышение температуры до 37,5 С, свистящее дыхание, обильную ринорею, чихание, зуд глаз. Из анамнеза известно, что обострения заболевания регулярно появлялись в начале июня в течение последних 6 лет, но носили менее выраженный характер.

Вопросы:

1. Определите необходимые методы обследования для уточнения диагноза.
2. Какое лечение следует назначить больному, не дожидаясь результатов обследования?
3. После дообследования выявлено наличие очагово-инфильтративных теней в верхней доле правого легкого, наличие эозинофилов в мокроте, увеличение количества эозинофилов в периферической крови до 15 %. Какое лечение должен получать больной?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

- 1) Общий анализ крови, общий анализ мочи, рентгенологическое исследование органов грудной клетки, ЭКГ, анализ мокроты на эозинофилы.
- 2) Антигистаминные препараты.
- 3) Преднизолон перорально в средних терапевтических дозах.

Задача №16

Больная 28 лет. Два года назад стала отмечать першение в горле, заложенность носа в утренние часы, затем присоединились приступообразный кашель и, позднее, приступы удушья в утренние и ночные часы. В период отпуска, который пациентка проводила на море самочувствие улучшалось.

При осмотре: состояние удовлетворительное, кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии над легкими определяется ясный легочный звук. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Со стороны других органов и систем – без особенностей.

Вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.
4. Можно ли это заболевание отнести к разряду аллергических? Как подтвердить это предположение?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

- 1) Возникает предположение о бронхиальной астме.
- 2) Необходимо проведение спирографии, длительная пикфлоуметрия в утренние и вечерние часы, возможно провокационный тест с метахолином (гистамином, обзиданом) или гипервентиляционная проба, анализ мокроты на элементы бронхиальной астмы: эозинофилы, спирали Куршмана, кристаллы Шарко-Лейдена.
- 3) Лечение: удаление предполагаемых аллергенов (бытовые); решение вопроса о необходимости назначения базисной терапии.
- 4) Бронхиальная астма является аллергическим заболеванием, необходимо определение специфических IgE к предполагаемым аллергенам: бытовая и грибковая группы (*Dermatophagoides pteronissimus*, *Dermatophagoides farinae*, аллерген таракана, *Candida albicans*, *Alternaria*, *Risopus nigricans*, *Penicillium*, *Asspergillus*).

Задача №17

Через полтора часа после приезда в загородную зону отдыха у мужчины 30 лет покраснели и отекли веки, появились слезотечение, насморк, осиплость голоса, першение в горле, затруднение дыхания. По возвращении домой указанные симптомы сохранились, хотя их выраженность стала несколько меньшей.

Вопросы:

1. Как вы обозначите патологическое состояние, развившееся у

пациента?

Ответ обоснуйте.

2. Как можно выявить конкретную причину, вызвавшую это состояние?

3. Каковы основные звенья механизма развития данного состояния?

4. Какие принципы и методы терапии и профилактики Вы предлагаете использовать в данном случае?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Патологическое состояние, развившееся у пациента, обозначают как поллиноз. Эта группа болезней объединяется по причинному признаку – все они вызываются пылью растений (трав, кустарников, некоторых деревьев). В данном случае аллергическая реакция развилась после приезда в загородную зону отдыха, где имелись растения, пыльца которых вызвала аллергический конъюнктивит, ринит, трахеобронхит.

2. Конкретное вещество (компонент пыли) можно выявить с помощью кожной пробы – нанесения на скарифицированный участок кожи пыли разных растений. При положительной реакции в участке скарификации наблюдается выраженный отек, покраснение, могут образоваться пузырьки. 3. Поллинозы развиваются по механизму аллергических реакций типа I по Джеллу и Кумбсу. Этот механизм включает несколько стадий. На стадии сенсibilизации впервые попавший в организм аллерген захватывается и тучных клеток, базофилов и др. лейкоцитов. На стадии патобиохимических реакций эти клетки образуют и выделяют биологически активные вещества –

медиаторы аллергической реакции. Это обуславливается развитие клинических проявлений (стадия проявлений). У данного пациента развились признаки конъюнктивита, ринита, транхеобронхита.

4. Основными принципами профилактики аллергической реакции являются: 1) этиотропный (обнаружение аллергена и предотвращение контакта организма с ним);

2) патогенетический (специфическая и неспецифическая гипосенсibilизация);

3) симптоматический (устранение неприятных и тягостных ощущений). Главным принципом лечения является патогенетический, заключающийся в специфической десенсibilизации организма (путем повторного п/к введения аллергена, вызывающего реакцию гиперчувствительности).

Задача №18

Студентка медицинского училища в течение месяца находится на производственной практике в качестве процедурной медицинской сестры в стационаре пульмонологического отделения. В течение двух дней отмечает появление на гиперемированной коже кистей рук мелких пузырьков, сливающихся между собой, наполненных прозрачной жидкостью, лопающихся, после работы в латексных перчатках.

Вопросы:

1. Предположительный диагноз?

2. Составьте план лечения.
3. Возможна ли пищевая перекрестная аллергия
- 4 Профилактика заболевания

ЭТАЛОН ОТВЕТА

- 1) Аллергический контактный дерматит.
- 2) Прекращение контакта с виновным аллергеном (латексные перчатки). Обработка кожи рук слабым раствором перманганата калия. Блокаторы H1-гистаминовых рецепторов per os II-III поколения (Эриус, Кларитин, Кестин) ежедневно 1 месяц.
- 3) Для исключения пищевой аллергии (бананы, киви): ведение пищевого дневника 2 недели.
- 4) Анализ употребляемых пищевых продуктов и лекарственных препаратов, гипоаллергенная диета (исключение потенциальных гистаминолибераторов), отказ от лекарственной терапии.

Задача №19.

Рабочему промышленного предприятия проводится вакцинация против гриппа. Через 10 минут после подкожной инъекции появился сухой кашель, слабость, головокружение, шум в ушах, боль в животе, зуд кожных покровов, высыпания по типу крапивницы. Объективно: Пациент в сознании. Кожные покровы бледные. Тоны сердца звучные, ритмичные, ЧСС 105 в минуту. АД 90/60 мм. рт. ст. Дыхание везикулярное, над всей поверхностью легких выслушиваются сухие хрипы. ЧД 25 в минуту.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?
2. Последовательность лечебных мероприятий.

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Анафилактическая реакция на вакцину: анафилактический шок, легкой степени тяжести, острое доброкачественное течение, крапивница.
2. Последовательность лечебных мероприятий
 - Обколоть место инъекции 0,3-0,5 мл 0,1% раствором адреналина подкожно, ввести внутривенно с интервалом в 5-10 минут.
 - Если артериальное давление стабилизируется срочно начать внутривенное капельное введение норадреналина (мезатона) 0,2% - 1.0-2,0 мл на 50 мл 5 % раствора глюкозы.
 - Внутривенно ввести преднизолон 60 мг - 180 мг, дексаметазон 8-20 мг,.
 - Внутримышечно ввести 2,0 мл 0,1% раствора тавегила или 2% раствора супрастина.
 - Вызвать специализированную реанимационную бригаду.
 - Госпитализация.

Задача №20

Больная В., 19 лет, студентка, доставлена в приемный покой бригадой «скорой помощи». Около часа назад пациентке под местной анестезией

новокаином выполнялась экстракция зуба. Через 5-7 минут после введения препарата пациентка почувствовала затруднение дыхания, появление отека в области лица, чувства внутренней тревоги, слабости. Пациентке незамедлительно в стоматологическом кабинете был введен 0,5 мл 0,1% раствора адреналина и 16 мг дексаметазона внутривенно, однако у больной сохранялось затрудненное дыхание, беспокойство, слабость. Со слов больной, до настоящего времени считала себя практически здоровым человеком. В связи с тем, что в детстве у больной отмечались аллергические реакции в виде кожной сыпи при контакте с животными - кошка, собака, лошадь, и реакция в виде аллергического ринита на пыль, больная наблюдалась у аллерголога. Для выявления аллергии проводились аллергические пробы (выявлена сенсibilизация к эпидермальным аллергенам кошки (++)), собаки (+++), клещам домашней пыли (+++)). С возрастом интенсивность аллергических проявлений при контакте с аллергеном уменьшилась, и больная перестала наблюдаться у врачей, не лечилась; 3 месяца назад больная устроилась на новую работу продавцом магазин бытовой химии. Через месяц у больной появился сухой кашель, который постепенно усиливался, пятнистые высыпания на коже. Самостоятельно принимала антигистаминные препараты в течение 7 дней – с некоторым положительным эффектом в виде регресса кожной сыпи. Семейный анамнез: у отца больной - бронхиальная астма, мать страдает хронической крапивницей. При осмотре: состояние больной средней тяжести, возбуждена. Беспокоит чувство жара в теле, шум в ушах, непродуктивный кашель. Температура тела 36,7 °С. Кожные покровы с элементами уртикарных высыпаний в области спины, груди, плеч, отек в области губ, лица, незначительный акроцианоз. Дыхание с шумным выдохом, свистящие хрипы слышны на расстоянии. Грудная клетка нормостеническая, в акте дыхания принимают участие вспомогательные мышцы. При пальпации грудная клетка безболезненна; ЧД - 26 уд/мин.

При сравнительной перкуссии - ясный легочный звук с коробочным оттенком. При аускультации легких - выдох почти в 2 раза продолжительнее вдоха, дыхание проводится во все отделы, выслушивается большое количество сухих, рассеянных, высокодискантных хрипов.

Верхушечный толчок определяется в V межреберье на 1 см кнутри от среднеключичной линии, не разлитой. Границы относительной тупости сердца: правая на 1 см вправо от правого края грудины, верхняя на уровне нижнего края III ребра, левая на 1 см кнутри от среднеключичной линии в V межреберье. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс - 130 уд/мин удовлетворительного наполнения и напряжения. АД - 90/60 мм рт. ст. (исходное АД до экстракции зуба – 120/80 мм.рт.ст.)

Живот округлой формы, активно участвует в акте дыхания; при поверхностной пальпации живот мягкий, безболезненный. Нижний край печени пальпируется у края реберной дуги, гладкий, мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову - 10 x 9 x 8 см. Селезенка не увеличена.

Общий анализ крови: НЬ - 130 г/л, лейкоциты - 7800, эозинофилы - 0%, палочкоядерные нейтрофилы - 3%, сегментоядерные нейтрофилы - 65%, лимфоциты - 20%, моноциты - 2%, СОЭ – 5 мм/ч.

Рентгенография органов грудной полости: Легочные поля прозрачны, повышенной воздушности, корни структурны. Очаговых и инфильтративных теней в легких нет. Диафрагма подвижна. Синусы свободны.

ЭКГ: ритм синусовый, правильный. ЧСС 114 в 1 минуту. PQ 0,12 мс, QRS 0,08 мс.

Вопросы:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Каковы механизмы развития патологических реакций при анафилактическом шоке?
3. Перечислите признаки, характерные для данной степени тяжести анафилактического шока.
4. Составьте план противошоковых мероприятий.
5. Какова цель назначения глюкокортикостероидов при анафилактическом шоке?

ЭТАЛОН ОТВЕТА,

1. Анафилактический шок на парентеральное введение новокаина I степени.

2. Анафилактический шок развивается по I типу аллергических реакций (аллергическая реакция немедленного типа) как острая системная реакция сенсibilизированного организма на повторный контакт с аллергеном (реагиновый, IgE-опосредованный тип аллергической реакции). Взаимодействие аллергенов с IgE (реже с IgG 4), фиксированными на поверхности тучных клеток и базофилов, приводит к выделению из этих клеток медиаторов, вызывающих аллергическую реакцию (гистамина, серотонина).

Физиологические и патологические эффекты гистамина опосредуются через мембранные рецепторы H1- и H2-типа: повышение сосудистой проницаемости (вследствие ослабления межклеточных контактов эндотелия в области венул), сокращение гладкой мускулатуры, легочная вазоконстрикция, повышение внутриклеточной концентрации цГМФ, усиление слизиотделения в верхних дыхательных путях, усиление хемотаксиса эозинофилов и нейтрофилов, активация Тлимфоцитов, усиление продукции простагландинов F2 α , E2, тромбоксана B2, лейкотриенов и др. Серотонин способен вызывать констрикцию артериол, бронхоконстрикцию, стимулировать перистальтику тонкой кишки.

Воздействие указанных медиаторов аллергии в дальнейшем приводит к выраженному спазму гладкой мускулатуры внутренних органов, стазу, гемолизу, недостаточности кровообращения, резкому повышению проницаемости сосудов и отеку органов и тканей. Данный тип реакций протекает без участия комплемента.

3. Степень тяжести анафилактического шока определяется выраженностью гемодинамических нарушений. Для I степени характерно

незначительное нарушение гемодинамики. АД бывает ниже нормы на 30—40 мм.рт.ст. Заболевание может начинаться с появления предвестников: высыпаний, першения в горле и др. Больной находится в сознании, возможны беспокойство, возбуждение, депрессия, страх смерти. Могут возникать жалобы на чувство жара, боли за грудиной, шум в ушах. Иногда отмечаются другие проявления анафилаксии: крапивница, отёк Квинке, кашель и др. Анафилактический шок I степени тяжести легко поддаётся

терапии.

4. Госпитализация в отделение интенсивной терапии, продолжить противошоковую терапию (эпинефрин, преднизолон, коллоидные, кристаллоидные растворы), мониторинг.

Обучение пациентки после выписки из отделения, полное аллергологическое обследование через 6-12 месяцев.

5. Глюкокортикоиды при анафилактическом шоке вводят для быстрого купирования анафилаксии, отеков различных локализаций, бронхообструктивного синдрома, и уменьшения выраженности симптомов повторных волн анафилактической реакции.

ЗАДАЧА №21

Больной М., 45 лет, доставлен в приемное отделение 17 июня бригадой «скорой помощи» в бессознательном состоянии. Со слов знакомых, в парке у пациента через минуту после укуса осы появились резкая слабость, бледность, судороги, а затем потеря сознания. Бригадой «скорой помощи» был введен двукратно подкожно 0,5 мл 0,1% адреналина, 16 мг дексаметазона внутривенно. Пациент в сознание не приходил, АД 40/0 мм.рт.ст., пульс нитевидный. Сбор анамнеза, в том числе аллергологическое невозможно в виду тяжести состояния больного. При осмотре состояние крайне тяжелое. Больной в бессознательном состоянии. Кожные покровы бледные, цианоз губ, акроцианоз, влажные. Дыхание частое, поверхностное, ЧД - 30 в 1 мин. При аускультации легких выслушивается ослабленное везикулярное дыхание. Область сердца и крупных сосудов не изменена. Верхушечный толчок в V межреберье, по среднеключичной линии.

Тоны сердца ослаблены, аритмичны. Пульс аритмичный, 150 уд/мин, нитевидный; АД - 30/0 мм рт. ст. Живот участвует в акте дыхания. При поверхностной пальпации живот мягкий, доступный пальпации во всех отделах. В области шеи слева след от укуса насекомого.

Анализ крови: НЬ - 160 г/л, лейкоциты - 8000, эозинофилы - 6%, палочко-ядерные нейтрофилы - 4%, сегментоядерные нейтрофилы - 62%, лимфоциты - 22%, моноциты - 6%, СОЭ - 14 мм/ч. Газовый состав крови рО₂ - 55 мм; рСО₂ - 45 мм.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
2. Дайте характеристику степени тяжести анафилактического шока.
3. Перечислите план необходимых лечебно-диагностических

мероприятий. Каков прогноз?

4. Составьте дифференциально-диагностический ряд.

5. Каков механизм развития анафилактического шока? Перечислите основные звенья патогенеза.

ЭТАЛОН ОТВЕТА,

1. Анафилактический шок на укус неизвестного насекомого III степени.

2. Степень тяжести анафилактического шока определяется выраженностью гемодинамических нарушений. Для III степени характерно наличие тяжелой симптоматики, судорожного синдрома. Систолическое АД составляет 60–40 мм.рт.ст., диастолическое АД может не определяться. Характерны цианоз губ, мидриаз. Пульс неправильный, нитевидный. Проводимая противошоковая терапия малоэффективна.

3. Госпитализация в отделение интенсивной терапии, продолжить противошоковую терапию (эпинефрин, преднизолон, допамин, коллоидные, кристаллоидные растворы), мониторинг. Прогноз неблагоприятный, особенно при наличии сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний.

4. Дифференциальную диагностику проводят со всеми осторазвивающимися заболеваниями, сопровождающимися артериальной гипотензией, нарушениями дыхания и сознания: острой сердечно-сосудистой недостаточностью, септическим, кардиогенным шоком, инфарктом миокарда, тромбоэмболиями легочной артерии, обмороками, эпилепсией, тепловыми и солнечными ударами, гипогликемией, гиповолемией, передозировкой гипотензивных и других препаратов, аспирацией и др.

5. Анафилактический шок развивается по I типу аллергических реакций как острая системная реакция сенсибилизированного организма на повторный контакт с аллергеном. Взаимодействие аллергенов с IgE (реже с IgG4), фиксированными на поверхности тучных клеток и базофилов, приводит к выделению из этих клеток медиаторов аллергии: гистамина, серотонина, воздействие которых приводит к выраженному спазму гладкой мускулатуры внутренних органов, стазу, гемолизу, недостаточности кровообращения, резкому повышению проницаемости сосудов и отеку органов и тканей. Данный тип реакций протекает без участия комплемента.