

СВЛ
**тема занятия «ВИЧ-инфекции у
детей»**



- Контроль исходного уровня



1. Вирус иммунодефицита относят к

1. лейкотропным
2. ДНК-содержащим
3. онкогенным
4. ретровирусам
5. тетравирусам

2. Передача ВИЧ не осуществляется через:

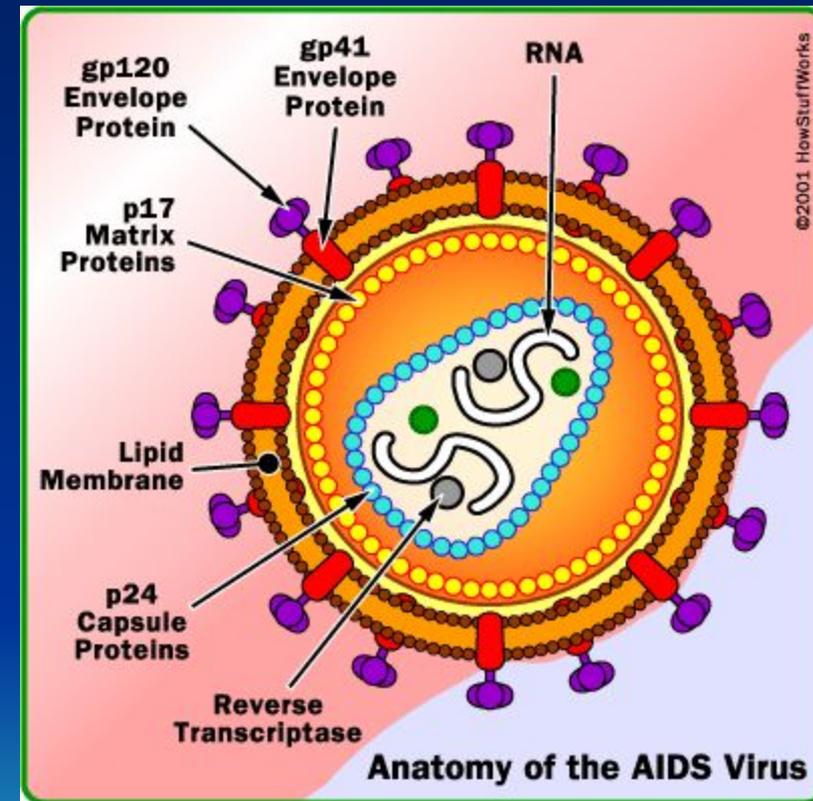
1. кровь
2. слюну
3. сперму
4. грудное молоко
5. вагинальный секрет

3. Для диагностики ВИЧ не используют:

1. ИФА
2. иммуноблот
3. РИФ
4. выделение РНК и ДНК вируса методом ПЦР
5. РСК

4. К путям передачи ВИЧ не относят:

1. парентеральный
2. половой
3. перинатальный
4. грудное вскармливание
5. трансмиссивный



5. Для I стадии ВИЧ-инфекции, не характерно увеличение лимфоузлов:

1. паховых
2. подчелюстных
3. заднешейных
4. подмышечных
5. передне шейных

6. К заболеванию слизистой рта, ассоциированных с ВИЧ-инфекцией, не относятся:

1. вирусные инфекции
2. грибковые инфекции
3. волосистая лейкоплакия
4. прогрессирующий пародонтит
5. аллергический стоматит

7. К заболеваниям, которые могут насторожить врача в отношении ВИЧ-инфекции не относят:

1. саркому Капоши
2. язвенно-некротический стоматит
3. плоскоклеточный рак рта
4. аллергический стоматит
5. неходжкинская лимфома



8. Для ВИЧ-инфекции не характерно:

1. лимфопения
2. снижения ТХ/ТС индекса
3. лейкопения
4. снижение IgA
5. увеличение IgG

9. Действие ВИЧ на иммунную систему характеризуется

1. снижением В-лимфоцитов
2. снижением IgA
3. снижением NK-клеток
4. снижением Т-хелперов
5. снижением макрофагов

10. Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза СПИД

1. РСК
2. выделение РНК и ДНК вируса методом ПЦР
3. метод Манчини
4. бактериоскопический метод
5. реакция Вассермана



Клинический случай СBL «Особенности ВИЧ-инфекции у
детей»-- презентация



- **На приеме ребенок 3-х лет.** Проживает с отцом и матерью.
- Из благополучной семьи.
- Обратился с жалобами на повышение температуры, головную боль, боль в горле, в мышцах, суставах, ночной пот, тошноту, снижение аппетита, диарею, появление сыпи. Мать считает его больным в течение недели.



- **Эпид анамнез**: В контакте с лихорадящими больными не был. 2 месяца назад лечился в детской больнице г. Тараза в хирургическом отделении по поводу о. аппендицита.



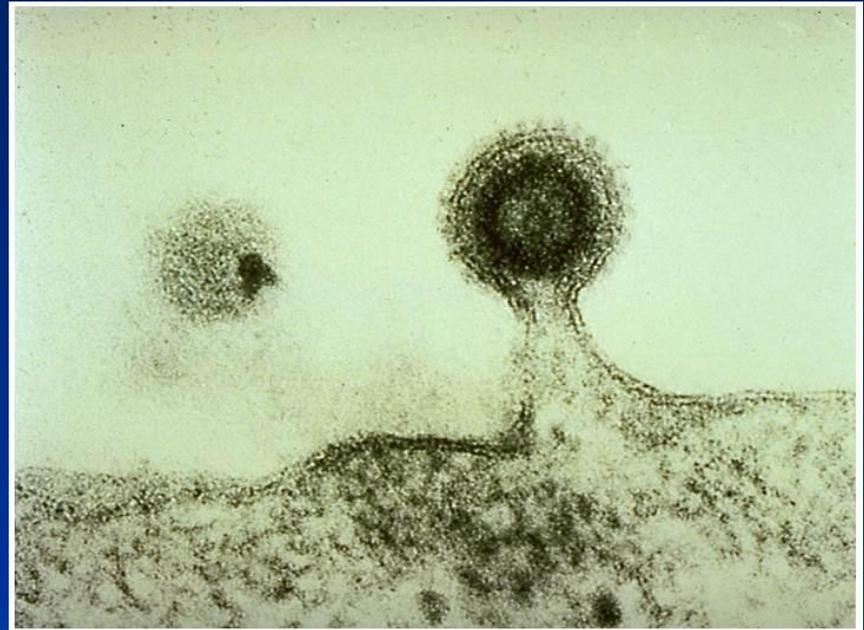
- **Объективно: температура тела 38,3 гр С, высыпные элементы розеолезного характера на коже груди, предплечий, признаки фарингита, пальпируются задне-шейные и затылочные лимфоузлы с горошину, плотно-эластической консистенции, суставы внешне не изменены, при пальпации безболезненны. В легких везикулярное дыхание с жестким оттенком, единичные сухие хрипы. Сердечные тоны ритмичны, несколько приглушены, чсс 94 в минуту.**



- **Ваш предварительный диагноз?**
- **Какие вопросы у вас возникли в связи с эпид.анамнезом и какая дополнительная информация необходима?**



- **В общем анализе крови:**
лейкоциты 5600,
нейтрофилы – 68%, лф –
20%, моноциты 8%, э-4%,
СОЭ-17%.
- **ОАМ** – без патологии
- Лабораторно, методом
ИФА, кровь на ВИЧ-
инфекцию отрицательна -
специфических антител
против ВИЧ не выявлено.



- **Что можно предположить в первую очередь?**
- **Чем обусловлен короткий инкубационный период?**
- **Если это острая ВИЧ-инфекция, то чем обусловлена клиника с отсутствием анти-ВИЧ антител?**
- **Ваши варианты рассуждения**



В иммунограмме:

- CD3 клетки – 44%
- CD4 клетки – 22%
- CD8 клетки – 20%
- CD4/CD8-1.1
- CD19 клетки – 25%
- Фагоцитоз 39%
- НСТ-тест -5%
- IgA – 2,6 г/л
- IgM- 2,8г/л
- IgG- 20г/л

- **Можно ли исключить ВИЧ-инфекцию на основании имеющихся клинико-эпидемиологических и лабораторных данных с отсутствием анти-ВИЧ антител?**
- **Варианты ваших рассуждений.**



Какие дополнительные лабораторные исследования можно провести для установления диагноза?



- **Через 2 недели с момента обращения симптомы острой инфекции прошли на фоне симптоматического лечения.**
- **Ваша дальнейшая тактика**



- Через 2 месяца с момента первого обследования методом ИФА отмечено **появление антител против ВИЧ.**
- **В иммунограмме выявлено**
- СД3 клеток 36%
- снижение СД4 клеток до 15%
- СД8 клетки 20%
- СД4/СД8- 0,75
- СД19 клетки – 28%
- Фагоцитоз 34%
- НСТ-тест -5%
- IgA – 2,8 г/л
- IgM- 3,8г/л
- IgG- 26г/л
- **снижение ответа в РТМЛ на митогены**



- **Чем обусловлено снижение количества CD4 клеток?**
- **Чем обусловлено повышение количества CD19 клеток?**
- **Чем обусловлено повышение количества иммуноглобулинов?**
- **Основанием для чего является обнаружение антител против ВИЧ?**
- **Чем обусловлено снижение ответа в РТМЛ на митогены**



Симптомы заболевания в течение последующих 6 месяцев наблюдения отсутствовали.

Через 6 месяцев наблюдались:

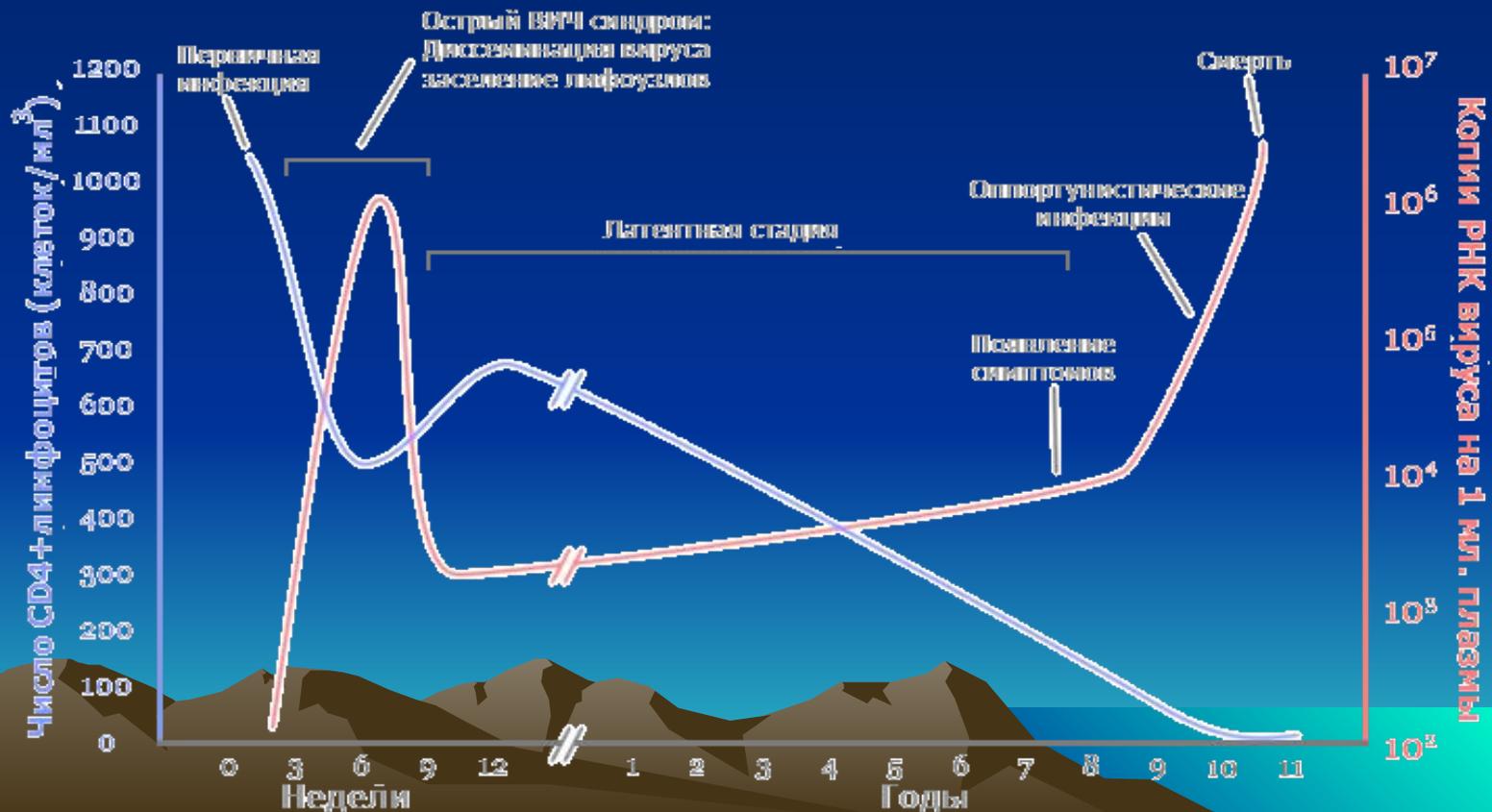
- длительная (более 1 месяца) лихорадка, потеря массы тела более чем на 10%, упорная диарея, генерализованная лимфаденопатия, кандидоз, рецидивирующий герпес.
- Чем объясняют эти симптомы?



Рисунок 1. Ребенок с симптомами заболевания

Через год появились следующие симптомы

- гепато- и спленомегалия, лихорадка, экзема, паротит, отит, синусит, анемия, поражение полости рта, задержка умственного и физического развития, мышечная слабость, лимфоцитарная интерстициальная пневмония, токсоплазмоз головного мозга
- **Чем обусловлено появление этих симптомов по истечении 1 года?**



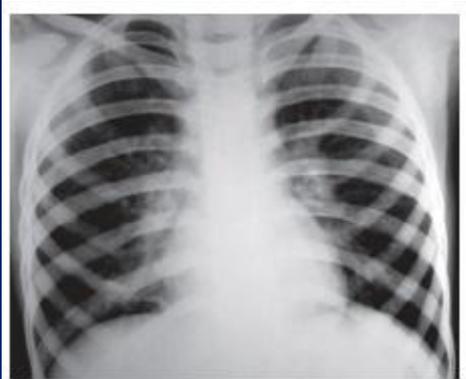


Рисунок 7. Пневмоцистная пневмония

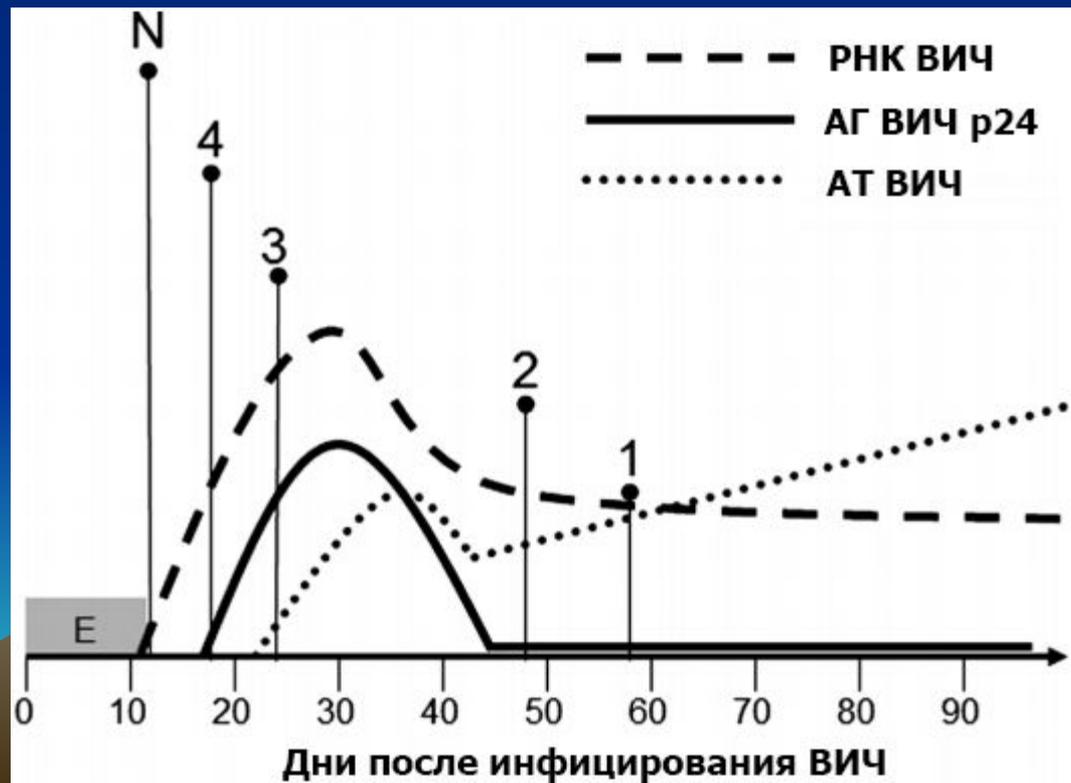


Поражение тканей полости рта *Candida albicans*



паротит

- **Лабораторно** определялись антитела против ВИЧ, резкое снижение CD4+Т-лимфоцитов до 11%, повышение CD19, уровня всех иммуноглобулинов, нарушения фагоцитарных реакций с угнетением поглотительной и переваривающей функции.
- **Чем обусловлены изменения этих показателей?**

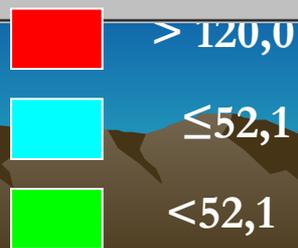
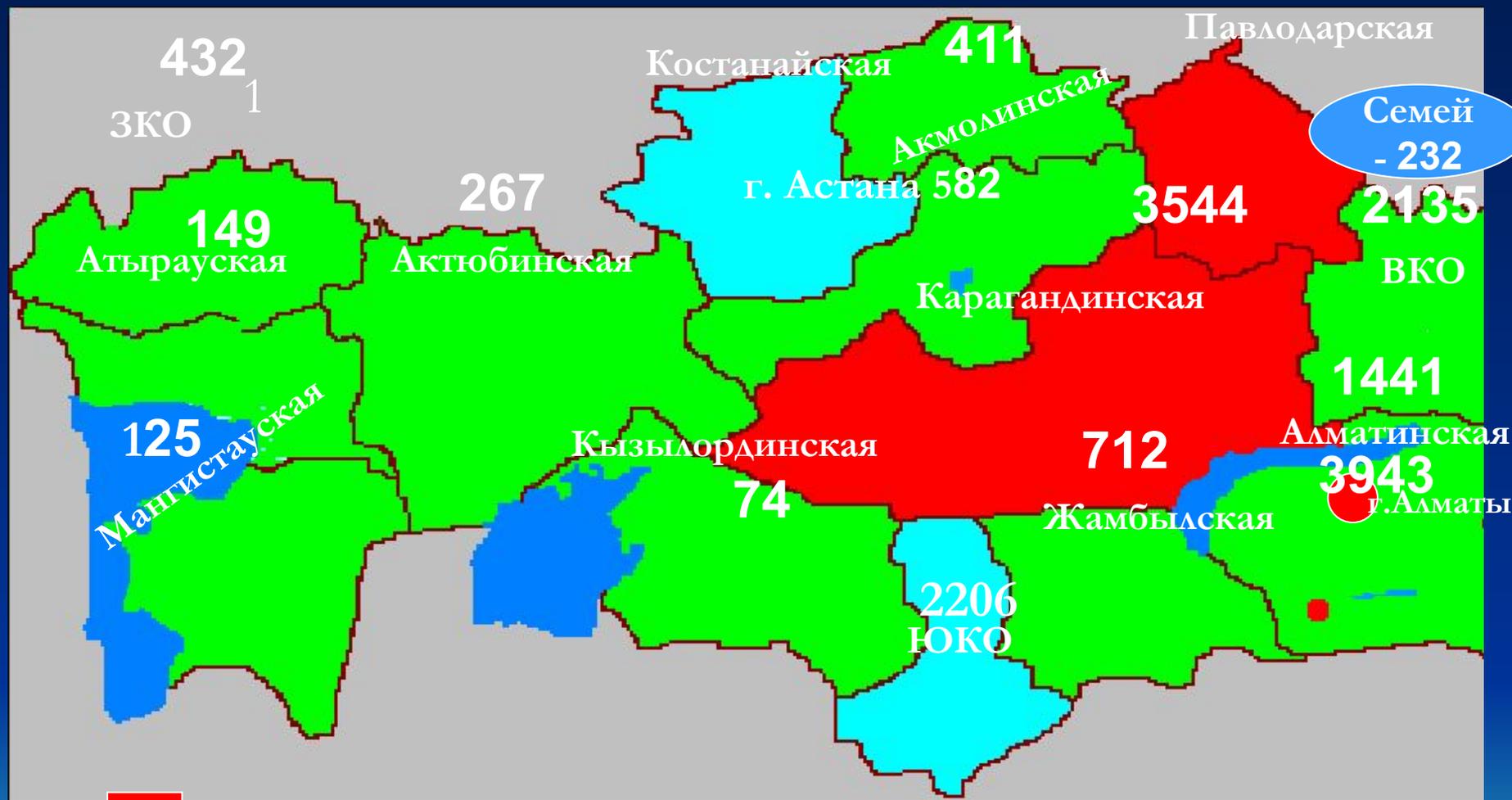


- **Ваша тактика лечения**
- **Ваш прогноз заболевания**
- **Какие СПИД-индикаторные заболевания вы знаете?**
- **Перспективы создания вакцины**
- **Распространенность СПИДа в РК**



распространенность ВИЧ в РК

1888



Республиканский показатель – 117,9 (1987 – 2013 г.г.)

Освоение практических навыков – интерпретация иммунограмм

- Пациент 14 г., госпитализирован по поводу тяжелой двусторонней пневмоцистной пневмонии (пневмоцисты относятся к так называемым оппортунистическим инфекциям, которые вызывают заболевания только у лиц с ослабленной иммунной системой). Больному сделана иммунограмма:
- Лейкоциты - $3,2 \times 10^9/\text{л}$
- Лимфоциты - 20% (абсолютное число $0,64 \times 10^9/\text{л}$)
- НСТ спонтанный - 0,8
- НСТ стимулированный - 0,8
- Индекс стимуляции - 1,0
- Т-система:
- CD3 - 52% (абсолютное число $0,33 \times 10^9$); CD4 - 24% (абсолютное число $0,15 \times 10^9/\text{л}$); CD8 - 30% (абсолютное число $0,19 \times 10^9/\text{л}$)
- В-система:
- CD 20 - 30% (абсолютное число $1,9 \times 10^9/\text{л}$)
- Ig A- 1,2 г/л
- Ig M - 0,8г/л
- IgG- 9,6г/л
- ЦИК - 20 ед. опт. пл.
- Антитела к ВИЧ положительны.
- 1. Оцените содержание лейкоцитов, лимфоцитов?
- 2. Оцените состояние Т-системы лимфоцитов?
- 3. Оцените содержание иммуноглобулинов крови?
- 4. Наличие какого иммунодефицита можно предположить у больного?

- На прием к врачу-стоматологу обратился пациент с жалобами на частые пустулезные высыпания, болезненность при приеме воды и пищи. Врачом отмечено наличие лимфаденита, эрозивно-язвенное поражение слизистой полости рта. Пациент отмечает прогрессирующую слабость, эпизоды подъема t° до $37,5-37,8^{\circ}\text{C}$, постепенную потерю веса.

- При обследовании были получены следующие данные иммунограммы:
 -
 -

ПОКАЗАТЕЛИ	НОРМА	У обследуемого
CD3 %	60-80	42
CD4%	33-50	20
CD8 %	16-39	39
ИРИ	2/1	$\frac{1}{2}$
CD19%	6-23	10
CD19%	2-9	2
Фагоцитарное число	60%	50%
Фагоцитарный индекс %	0,9-4,5г/л	5,0г/л
IgG г/л	60-80	42

- При ИФА выявлены АТ к gp120, gp41
- Предположите заболевание и его стадию?
- Какую направленность имеет иммунопатологический характер заболевания?
- Какие из лабораторных параметров являются наиболее значимыми для уточнения диагноза и стадии заболевания?



**Итоговый контроль (тесты на
понимание и применение)**



- 1. Ребенок 11 месяцев лечился в инфекционной больнице по поводу цитомегаловирусной инфекции. Заболевание приобрело хронический, рецидивирующий характер с присоединением вторичных гнойных очагов, что заставило предположить формирование вторичного иммунодефицитного состояния (ВИС).
- Для подтверждения ВИС необходимы все перечисленные исследования кроме одного?
- 1.исследование клеточного иммунитета
- 2.исследование субпопуляций Т- лимфоцитов
- 3.определение хелперно- супрессорного индекса
- 4.исследование общего количества лимфоцитов
- 5.микробиологические методы



- **2. Синдром иммунологической недостаточности ставится при всех перечисленных симптомах, кроме одного:**
- 1. ПРИ СПИДе
- 2. инфекции с хроническим течением
- 3. анемия
- 4. гиперпластический синдром
- 5. низкие концентрации гамма- глобулина



- 3. Пневмония, вызванная *pneumocystis carinii*, диагностирована у 14-летнего ребенка с лимфопенией. Заключение:
 - 1. СПИД,
 - 2. тяжелый комбинированный иммунодефицит,
 - 3. синдром Гудпасчера,
 - 4. изолированный дефицит IgA,
 - 5. болезнь Шегрена.



- Больной Р. 14 лет, ученик 8 класса. Обратился к врачу поликлинику в связи с обнаружением увеличенных лимфатических узлов на шее. О давности этого заболевания сообщить не может. Температура тела нормальная. Объективно: состояние удовлетворительное. Передне- и заднешейные лимфатические узлы увеличены до 1,0 см. Подмышечные – до 1,5 см, плотно-эластичной консистенции, безболезненные. Следы множественных инъекций на руках. Со стороны внутренних органов патологии не выявлено. Увеличение внутренних лимфатических узлов не обнаружено (УЗИ брюшной полости, рентгенография грудной клетки).

1. Ваш предварительный диагноз:

- 1. полимиозит,
- 2. дерматомиозит,
- 3. СПИД
- 4. лимфогрануломатоз
- 5. лифома



- 4. Ребенок 3 лет перенес тяжелую гриппозную инфекцию по поводу которой получал противовирусную терапию, переливание R- массы (ввиду выраженного носового кровотечения). В анализе крови обнаружена снижение CD4+T-лимфоцитов до 9%, .
- Общее заболевание – вторичный иммунодефицит.
- Выявленное заболевание относится к:
 - 1.гипогаммаглобулинемиям
 - 2.вторичной приобретенной иммунологической нейтропении
 - 3.септическому гранулематозу
 - 4.СПИД
 - 5.туберкулёз
- Для диагностики используют все методы, кроме одного:
 - а) определение антител с лейкоцитами
 - б) гемограмма
 - в) иммунохимический
 - г) микробиологический
 - д) морфологический



- 5. Ребенок 6 месяцев родился от матери употреблявшей наркотики. При осмотре прогрессирующая потеря веса, лихорадка, диарея в течении месяца, трижды фарингиты и грибковое поражение кожи и слизистых оболочек, лимфаденопатия. В крови: анемия, лейкоцитопения, лимфоцитопения. В иммунограмме – снижение Т- лимфоцитов за счет преимущественно Т-хелперов. Общее заболевание ВИЧ – инфекция.
- **Этиологическими факторами СПИД являются:**
- 1. ретровирусы
- 2. цитомегаловирусы
- 3. вирусы герпеса
- 4. микоплазмы
- 5. онковирусы
- **Пути передачи СПИД:**
- А) половой
- Б) вертикальный (от матери к плоду)
- В) гемотрансфузионный
- Г) шприцевой (наркомания)
- Д) бытовой



- 6. При проверке крови доноров на станции переливания крови, в сыворотке одного из них выявлены антитела к вирусу иммунодефицита человека. Какой метод рекомендуется для подтверждения диагноза ВИЧ-инфекции:
 - 1. Вестернблота
 - 2. Электронная микроскопия
 - 3. Имуноферментный анализ
 - 4. Иммунофлюоресценции
 - 5. Радиоиммунный анализ



- 7. ВИЧ-инфицированный пациент периодически обследуется с целью выявления признаков активизации процесса. Назовите иммунологический признак, который соответствует о переходе ВИЧ-инфекции в СПИД.
- 1. Количество Т-хелперов ниже 200 кл/мкл.
- 2. Снижение количества нейтрофилов.
- 3. Снижение количества Т-хелперов.
- 4. Количество Т-хелперов ниже критического уровня.
- 5. Выявление антител к gp 41



- 8. Больной М., 15 лет на протяжении последнего года потерял 11 кг массы тела, страдает от диареи, госпитализирован
- по поводу пневмоцистной пневмонии. Выставлен клинический диагноз – “СПИД”. Какими лабораторными методами наиболее точно можно подтвердить такой диагноз?
- 1. Реакцией иммуноблотинга
- 2. Определением соотношения Т-хелперов и Т-супрессоров
- 3. Определением количества Т- и В-лимфоцитов
- 4. Реакцией непрямой обратной гемагглютинации
- 5. иммуноферментным методом



- 9.К врачу обратилась мать по поводу болезни ребенка 5-ти лет. Жалобы на кашель, высокую температуру, вялость. Болен 5 дней. Из анамнеза известно, что в течение последнего года ребенок дважды перенес бронхит, отит, несколько раз ОРВИ. В последнее время ухудшился слух. В возрасте 3х лет у ребенка была диагностирована анемия, по поводу которой он дважды получал переливание крови. При осмотре: состояние средней тяжести, ребенок бледный, небольшая одышка. На нижней губе герпетические высыпания (держатся около 2-х недель). Отмечается легкое косоглазие, которое ранее мать не замечала. Увеличены затылочные, передне- и заднешейные лимфоузлы, а также подчелюстные и подмышечные, величиной от горошины до мелкой фасолины. Они плотные, безболезненные, не спаянные. В легких рассеянные сухие, а в нижних отделах мелкопузырчатые влажные хрипы. Печень пальпируется краем. Других изменений не определяется.
- **Особенностью ВИЧ-инфекции у детей является:**
- 1.Быстрое прогрессирование заболевания.
- 2.Задержка темпов психомоторного развития.
- 3.Задержка физического развития.
- 4.Опухоли встречаются реже, чем у взрослых.
- 5.Верно все.



- **Подсчет интегрированной оценки с определением удельного веса всех видов оценки**

1. исходный уровень 20%
2. клинический случай 30%
3. практические навыки 30%
4. итоговый контроль 20%