



ВИЧ

Подготовила: студентка 335 гр.

Криворучко А.М.

Барнаул

2012

СОДЕРЖАНИЕ:

- 1.История происхождения
 - 2.История открытия
 - 3.Основные понятия
 - 4.Общая характеристика
 - 5.Пути заражения
 - 6.Группы риска
 - 7.Стадии инфекционного процесса
 - 8.Лабораторная диагностика
 - 9.Профилактика
 - 10.Терапия
 - 11.Устойчивость
 - 12.Выводы
 - 13.Литература
-

ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

- ВИЧ, как полагают, возник у обезьян в Африке южнее Сахары и был передан людям в конце XIX или начале XX века. Первая научная статья, которая признала особенности оппортунистических (условно-патогенных) инфекций, иллюстрирующих СПИД, была опубликована в 1981 году.
- Оба ВИЧ-1 и ВИЧ-2, как полагают, возникли в Западной и Центральной Африке и передались от обезьян к людям. ВИЧ-1 возник на юге Камеруна через эволюцию вируса иммунодефицита обезьян, который заражает диких шимпанзе. Ближайший родственник ВИЧ-2, вирус тёмно-коричневых мангобеев, узконосые обезьяны в Западной Африке.

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ

- Вирус иммунодефицита человека был открыт в 1983 году в результате исследования этиологии СПИД. Первыми официальными научными сообщениями о СПИД стали две статьи о необычных случаях развития пневмоцистной пневмонии и саркомы Капоши у мужчин-гомосексуалов, опубликованные в 1981. В июле 1982 впервые для обозначения новой болезни был предложен термин СПИД. В сентябре того же года на основе ряда оппортунистических инфекций, диагностированных у мужчин-гомосексуалов, наркопотребителей, больных гемофилией А и гаитян, СПИД впервые было дано полноценное определение как болезни. В период с 1981 по 1984 год вышло несколько работ, связывающих опасность развития СПИД с анальным сексом или с влиянием наркотиков. Параллельно велись работы над гипотезой о возможной инфекционной природе СПИД.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

- ВИЧ – вирус иммунодефицита человека – возбудитель ВИЧ-инфекции и СПИДа
- ВИЧ-инфекция – инфекционное заболевание, причиной которого является ВИЧ, а исходом – СПИД
- СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита – это конечная стадия ВИЧ-инфекции, когда иммунная система человека поражается настолько, что становится неспособной сопротивляться любым видам инфекции. Любая инфекция, даже самая безобидная, способна привести к тяжелому заболеванию и летальному исходу.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) относится к подсемейству ретровирусов, которое носит название - лентивирусы (или «медленные» вирусы). Это означает, что от момента заражения до появления первых признаков заболевания и тем более до развития СПИДа проходит большой период времени, иногда несколько лет. У половины ВИЧ-инфицированных бессимптомный период составляет около 10 лет.
- Выделяют 2 типа ВИЧ – ВИЧ-1 и ВИЧ-2. Наиболее распространен в мире ВИЧ-1, ВИЧ-2 по морфологии ближе вирусу иммунодефицита обезьян – тому самому, который был найден в крови шимпанзе.

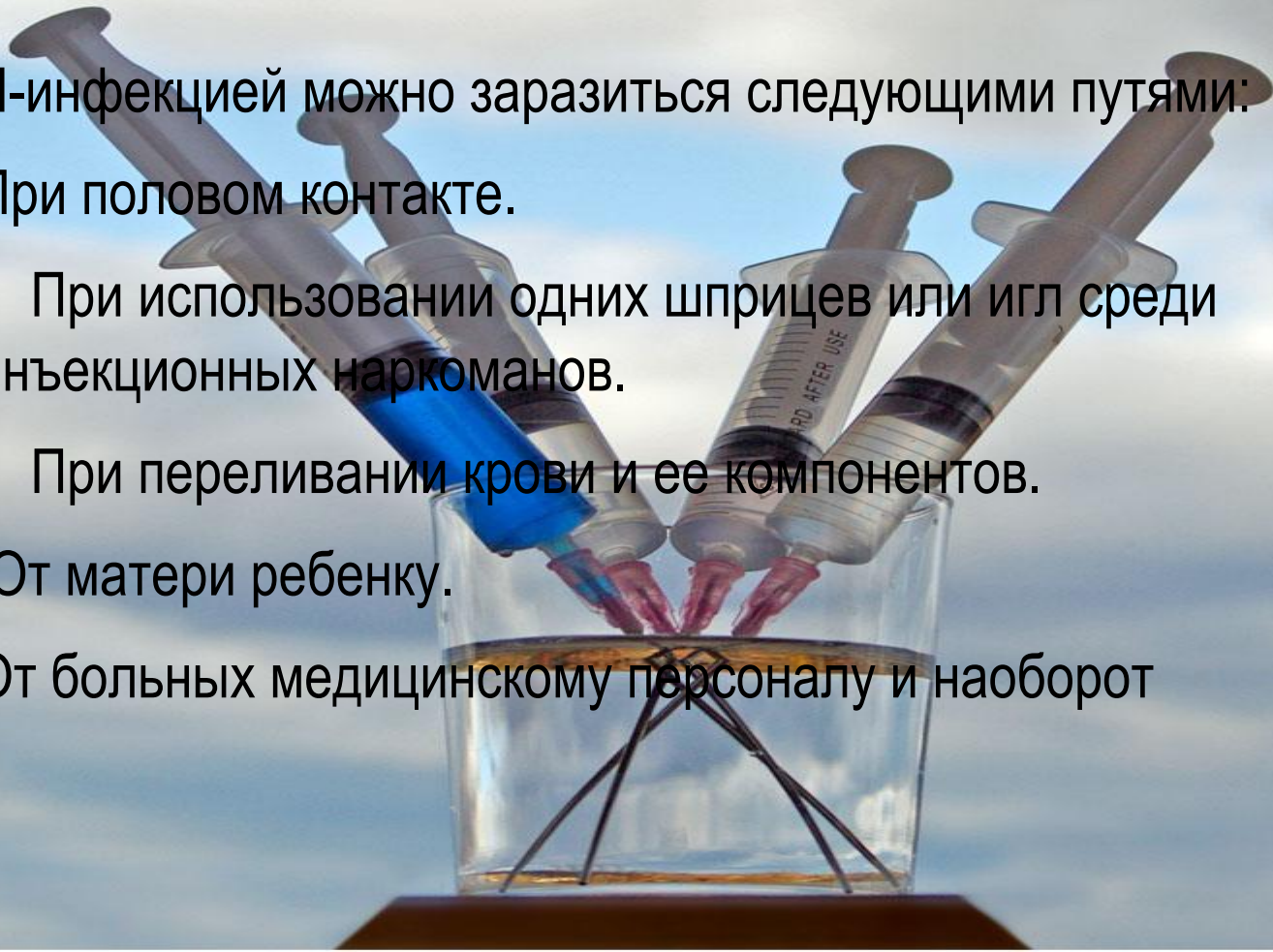
- При попадании в кровь ВИЧ избирательно прикрепляется к клеткам крови, ответственным за иммунитет, что обусловлено наличием на поверхности этих клеток специфических молекул CD 4, которые распознает ВИЧ. Внутри этих клеток ВИЧ активно размножается и еще до формирования какого-либо иммунного ответа, быстро распространяется по всему организму. В первую очередь поражает лимфоузлы, поскольку там содержится большое количество иммунных клеток.

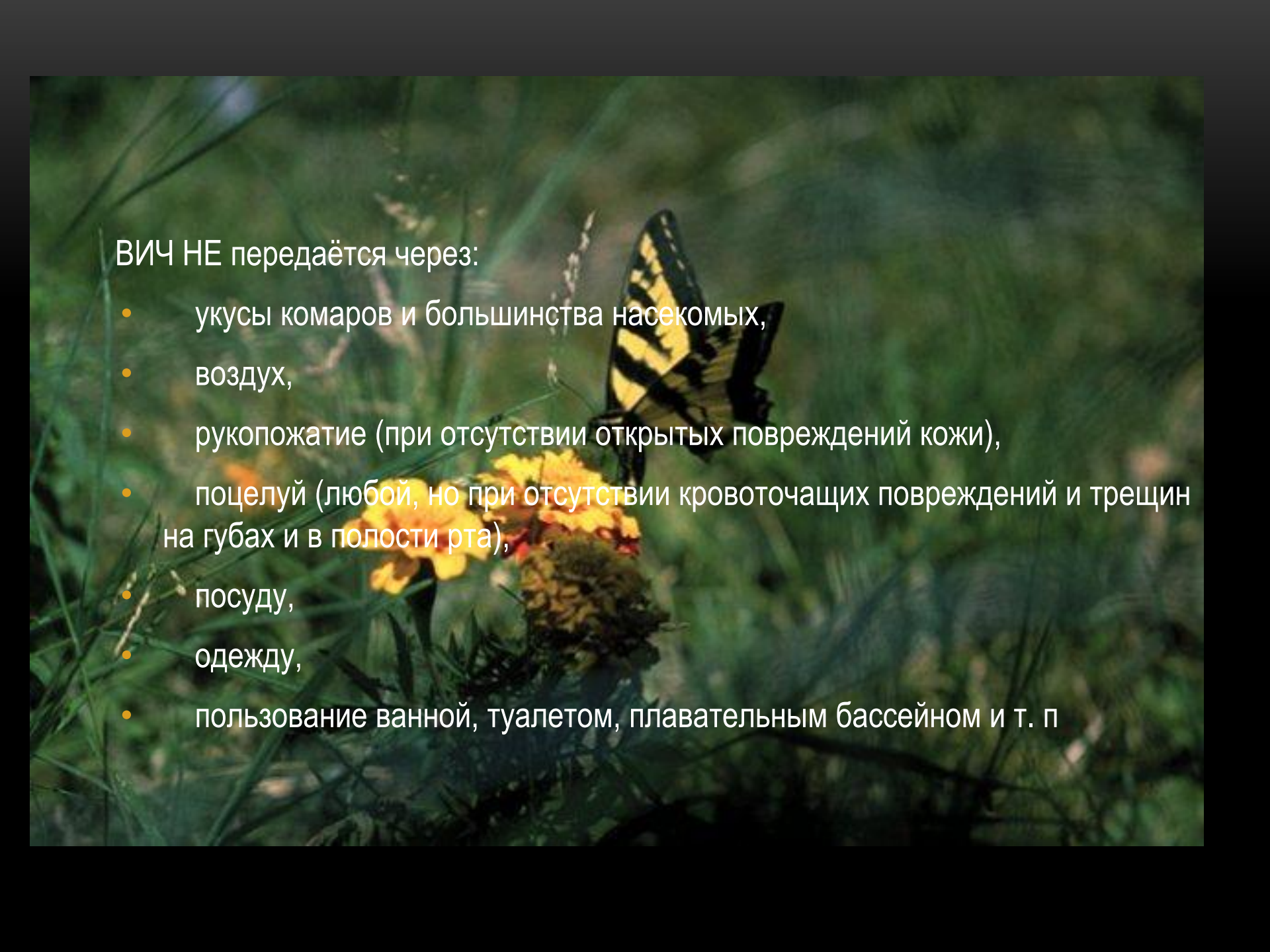
- В течение всей болезни эффективный иммунный ответ на ВИЧ так и не формируется. В первую очередь это связано с поражением иммунных клеток и недостаточностью их функции. Кроме того, ВИЧ обладает выраженной изменчивостью, что приводит к тому, что иммунные клетки попросту не могут «узнать» вирус.
- При прогрессировании заболевания ВИЧ приводит к поражению все большего количества иммунных клеток – лимфоцитов CD 4, количество которых постепенно снижается, достигая в конечном итоге критического числа, что можно считать началом СПИДа.

ПУТИ ЗАРАЖЕНИЯ

ВИЧ-инфекцией можно заразиться следующими путями:

- При половом контакте.
- При использовании одних шприцев или игл среди инъекционных наркоманов.
- При переливании крови и ее компонентов.
- От матери ребенку.
- От больных медицинскому персоналу и наоборот



A butterfly with yellow and black wings is perched on a yellow flower in a green field. The background is a soft-focus green landscape.

ВИЧ НЕ передаётся через:

- укусы комаров и большинства насекомых,
- воздух,
- рукопожатие (при отсутствии открытых повреждений кожи),
- поцелуй (любой, но при отсутствии кровоточащих повреждений и трещин на губах и в полости рта),
- посуду,
- одежду,
- пользование ванной, туалетом, плавательным бассейном и т. п

ГРУППЫ РИСКА

The background of the slide features a collection of medical supplies. There are two syringes with clear barrels and blue plungers, one pointing towards the top left and another towards the bottom right. Several vials with blue caps are scattered around. In the center and bottom, there are several pills of various colors: green, red, blue, and white.

- Инъекционные наркоманы.
- Гомосексуалисты.
- Лица, имеющие несколько половых партнеров, особенно если не используют презервативы.
- Лица, страдающие другими заболеваниями, передающимися половым путем.
- Лица, нуждающиеся в переливаниях крови и ее компонентов.
- Лица, нуждающиеся в гемодиализе («искусственной почке»).
- Дети, матери которых инфицированы.
- Медицинские работники, особенно контактирующие с ВИЧ-инфицированными больными и др.

СТАДИИ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Общая продолжительность составляет в среднем 10 лет. В течение всего этого времени наблюдается постоянное снижение количества лимфоцитов в крови пациента, что в конечном итоге становится причиной смерти.

- Период окна (сероконверсии — до появления детектируемых антител к ВИЧ) — от 2-х недель до 1 года (у людей с ослабленным иммунитетом от 2-х недель до 6 месяцев).
- Продромальный период — стадия первичного инфицирования, до 1 месяца. Клинические проявления: субфебрильная температура, крапивница, стоматит, воспаление лимфатических узлов — они становятся увеличенными, мягкими и болезненными (проходит под маской инфекционного мононуклеоза). Максимальная концентрация вируса, антител появляется только в самом конце продормального периода.
- Латентный период — 5-10 лет, единственное проявление — стойкое увеличение лимфатических узлов (плотные, безболезненные) — лимфоаденопатия.
- ПреСПИД — продолжительность 1-2 года — начало угнетения клеточного иммунитета. Часто рецидивирующий герпес — долго не заживающие изъязвления слизистой рта, половых органов, стоматит. Лейкоплакия языка. Кандидоз — слизистой рта, половых органов.
- Терминальная стадия — СПИД — 1-2 года.

Генерализация оппортунистических инфекций и опухолей:

- заболевание туберкулёзом (в том числе и птичьим)
- сальмонеллы — переход в генерализованную форму, энцефалит, менингит.
- все вирусы гриппа, вирус простого герпеса.
- простейшие — криптоспоридии, токсоплазма (менингоэнцефалит с летальным исходом)
- грибы — кандида, гистоплазма, криптококк, плесневые грибы.
- злокачественные опухоли.
- саркома Капоши.
- лимфомы.
- пневмоцистная пневмония и пр.

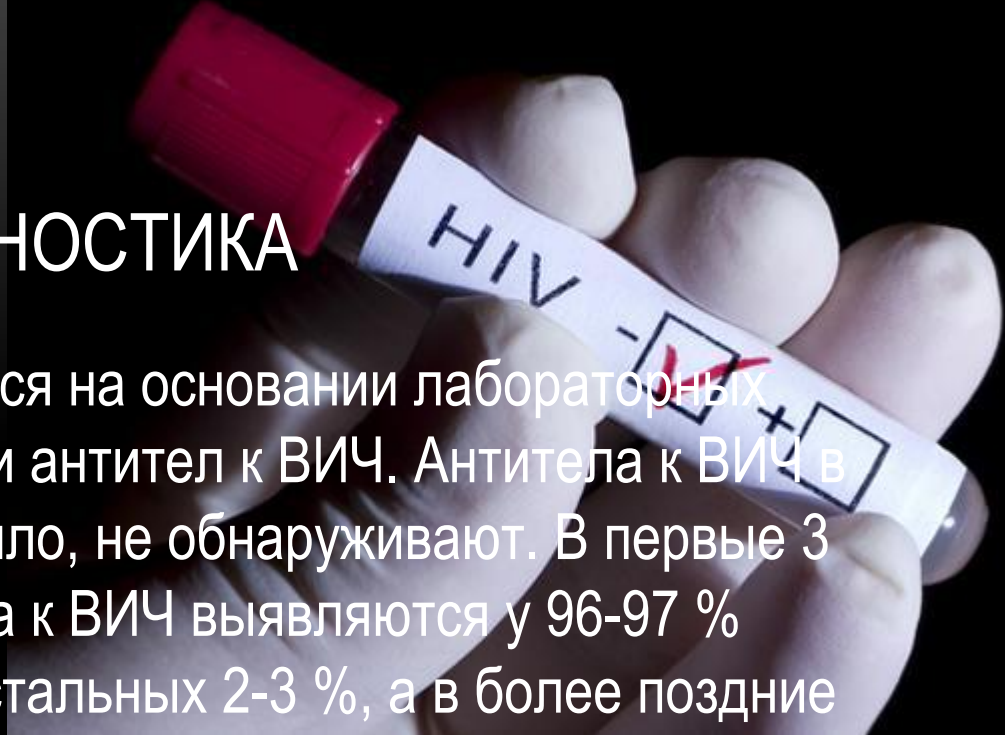


Когда следует заподозрить ВИЧ-инфекцию:

- Лихорадка неясного генеза более 1 недели.
- Увеличение различных групп лимфоузлов: шейных, подмышечных, паховых – без видимой причины (отсутствии воспалительных заболеваний), особенно если лимфаденопатия не проходит в течение нескольких недель.
- Понос в течение нескольких недель.
- Появление признаков кандидоза (молочницы) полости рта у взрослого человека.
- Обширная или нетипичная локализация герпетических высыпаний.
- Резкое снижение массы тела независимо от каких-либо причин.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Диагноз ВИЧ-инфекции ставится на основании лабораторных данных при выявлении в крови антител к ВИЧ. Антитела к ВИЧ в период острой фазы, как правило, не обнаруживают. В первые 3 мес. после заражения антитела к ВИЧ выявляются у 96-97 % пациентов, через 6 мес. — у остальных 2-3 %, а в более поздние сроки — только у 0,5-1 % . В стадии СПИД регистрируют существенное снижение содержания антител в крови. Первые недели после инфицирования представляют собой «период серонегативного окна», когда антитела к ВИЧ не выявляются. Поэтому отрицательный результат тестирования на ВИЧ в этот период не означает, что человек не инфицирован ВИЧ и не может заразить других.



ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

- Безопасный секс.

Использование презервативов помогает избежать заражения, однако даже при правильном использовании презерватива он никогда не защищает на 100%.

- Если половые партнеры хотят быть уверенными в отсутствии риска заражения, они оба должны обследоваться на ВИЧ
- Отказ от употребления наркотиков. Если справиться с пристрастием невозможно, необходимо использовать только одноразовые иглы и никогда не использовать общие иглы или шприцы
- ВИЧ-инфицированные матери должны избегать кормления грудью

ПРОФИЛАКТИКА ОППОРТУНИСТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ

Профилактика оппортунистических инфекций способствует увеличению продолжительности и улучшению качества жизни больных СПИДом.

- Профилактика туберкулеза: для своевременного выявления лиц, зараженных микобактериями туберкулеза всем ВИЧ-инфицированным лицам ежегодно проводят пробу Манту. При отрицательной реакции (т.е. при отсутствии иммунного ответа на туберкулин) рекомендуют принимать противотуберкулезные препараты в течение года.
- Профилактика пневмоцистной пневмонии проводится всем ВИЧ-инфицированным со снижением лимфоцитов CD 4 ниже 200/мкл, а также с лихорадкой неясного происхождения с температурой выше 37,8°C, сохраняющейся дольше 2 недель. Профилактику проводят бисептолом.

ТЕРАПИЯ



- До настоящего времени не разработано лечения ВИЧ-инфекции, которое могло бы устранить ВИЧ из организма.
- Современный способ лечения ВИЧ-инфекции замедляет и практически останавливает прогрессирование ВИЧ-инфекции и её переход в стадию СПИД, позволяя ВИЧ-инфицированному человеку жить полноценной жизнью. При использовании лечения и при условии, что эффективность лекарств сохраняется, продолжительность жизни человека ограничивается не ВИЧ, а лишь естественными процессами старения. Однако после длительного использования одной и той же схемы терапии, через несколько лет вирус мутирует, приобретая резистентность к применяемым препаратам, и для дальнейшего контроля над прогрессированием ВИЧ-инфекции необходимо применять новые схемы лечения с другими препаратами и.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ВИЧ

- Был описан генотип человека, устойчивый к ВИЧ. Проникновение вируса в иммунную клетку связано с его взаимодействием с поверхностным рецептором: белком CCR5. Но делеция (утрача участка гена) CCR5-дельта32 приводит к невосприимчивости её носителя к ВИЧ. Предполагается, что эта мутация возникла примерно две с половиной тысячи лет назад и со временем распространилась в Европе.
- Сейчас к ВИЧ фактически устойчив в среднем 1 % европейцев, 10-15 % европейцев имеют частичную сопротивляемость к ВИЧ .
- Учёные Ливерпульского университета объясняют такую неравномерность тем, что мутация CCR5 усиливает сопротивляемость к бубонной чуме. Поэтому после эпидемий «чёрной смерти» 1347 доля этого генотипа выросла.
- Мутация в гене CCR2 также уменьшает шанс проникновения ВИЧ в клетку и приводит к задержке развития СПИД.
- Существует небольшой процент людей (около 10 % всех ВИЧ-положительных), в крови которых присутствует вирус, однако СПИД у них не развивается в течение долгого времени.
- Обнаружено, что одним из главных элементов противовирусной защиты человека и других приматов является белок TRIM5a, способный распознавать капсид вирусных частиц и препятствовать размножению вируса в клетке. Данный белок у человека и других приматов имеет различия, которые обуславливают врожденную устойчивость шимпанзе к ВИЧ и родственным ему вирусам, а у человека — врожденную устойчивость к вирусу PtERV1.

ЮРИДИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАРАЖЕНИЯ ДРУГОГО ЧЕЛОВЕКА ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

- За заражение другого человека ВИЧ-инфекцией или поставление его в опасность заражения ВИЧ-инфекцией в значительном числе государств предусматривается уголовная ответственность. В России соответствующие меры наказания предусматриваются статьёй 122 УК РФ.



ВЫВОДЫ

- ВИЧ-инфекция — вирусное заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека. Последней стадией заболевания является СПИД.
- Период от инфицирования вирусом иммунодефицита человека до развития СПИД длится в среднем 9 — 11 лет. Статистические данные многочисленных исследований, проведённых в различных странах за период времени более двух десятилетий, подтверждают это заключение. Эти цифры справедливы лишь для случаев, когда ВИЧ-инфекция не подвергается никакой терапии.
- Распространение ВИЧ-инфекции связано, главным образом, с незащищенными половыми контактами, использованием зараженных вирусом шприцев, игл и других медицинских и парамедицинских инструментов, передачей вируса от инфицированной матери ребенку во время родов или при грудном вскармливании.



ЛИТЕРАТУРА

- «Медицинская микробиология, вирусология, иммунология» Л.Б.Борисов 2002 год
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- <http://www.medicalj.ru/diseases/infectious/59-aids>
- Лекционный материал по теме «Ретровирусы»