Содержание

Введение

1. Вирус ВИЧ

1.1 Как вирус убивает белые клетки

1.2 Биологическая бомба замедленного действия

1.3 Что такое вирус?

1.4 Поцелуй смерти

1.5 Антитела не защищают вас

1.6 Появляются новые виды ВИЧ инфекции

2. Как распространяется ВИЧ?

2.1 ВИЧ распространяется во время половых контактов

2.2 ВИЧ передается через инфицированную кровь, попадающую в организм

2.3 Как наркоманы заражаются ВИЧ

3. ВИЧ передается от больной матери к ребенку

3.1 Как дети заражаются ВИЧ

3.2 ВИЧ инфицированные дети

3.3 .История СПИДа

4. Глобальная пандемия

4.1 Африканский опыт

4.2 Эпидемия СПИДА в Восточной Европе и Средней Азии

4.3 Тюремная система

5. ВИЧ-инфицирование

5.1 Первые признаки заболевания

5.2 Скрытая ВИЧ инфекция

5.3 Прогрессия болезни на ранней стадии

5.4 Последняя стадия ВИЧ - СПИД

6. Болезни на стадии СПИДа

6.1 Определение стадии СПИДа и с ним связанных заболеваний

6.2 Влияние ВИЧ-инфекции на все тело

6.3 Изменение клинической картины болезни у взрослых

6.4 Острая фаза ВИЧ-1-инфекции

7. Антиретровирусная терапия для ВИЧ

7. 1 Лечение

7.2 Вакцина от СПИДа может заразить вас СПИДом

Вывод

Список использованной литературы

## Введение

В 1982 году ученым удалось выяснить, что причиной СПИДа является вирус, который поражает клетки иммунной системы человека, делая их неспособными защищать организм от заболеваний. Вот уже второе десятилетие человечество пытается преодолеть коварный микроорганизм - вирус иммунодефицита человека.

Вирус иммунодефицита относится к лентивирусам (медленным вирусам), подгруппе ретровирусов. Структура вируса примитивна: оболочка из двойного слоя жировых молекул, вырастающие из нее гликопротеиновые "грибы", внутри - две цепочки РНК, содержащие генетическую программу вируса, и белки - обратная транскриптаза, интеграза и протеаза. Помимо этого скудного багажа вирусу ничего не нужно: он использует для воспроизводства клетку-хозяина. В ядре Т-лимфоцита - клетки, на которую нападает ВИЧ в 100 000 раз больше генетической информации, чем в самом вирусе. Однако клетка не в силах справиться с вирусом, проникшим внутрь. ВИЧ одерживает победу и, завладев клеткой, уничтожает ее.

Вирус изображают похожим на противолодочную мину. "Грибы" на его поверхности состоят из гликопротеиновых молекул. "Шляпка" - три-четыре молекулы ГП120, а "ножка" - 3-4 молекулы ГП41.

Спасением от вируса служит то, что заражение происходит только в определенных ситуациях, и его можно предотвратить. Но если ВИЧ проник в организм, современные лекарства способны только приостановить его дальнейшее размножение.

Причиной заболевания СПИДом является ВИЧ-инфекция. Хотя некоторые аспекты ВИЧ-инфекции еще не до конца понятны: например, каким именно образом вирус разрушает иммунную систему и почему некоторые люди с ВИЧ остаются абсолютно здоровыми в течение длительного времени, тем не менее, ВИЧ является одним из самых глубоко изученных вирусов в истории человечества. СПИД относится к числу пяти главных болезней-убийц, уносящих наибольшее число жизней на нашей планете. Эпидемия продолжает расти, охватывая все новые регионы. За эти годы изменились не только знания о ВИЧ и СПИДе, но и отношение общества к этой проблеме. От невежества и слепого страха перед неизвестной болезнью человечество пришло к частичной победе науки над вирусом, а здравого смысла - над истерией и спидофобией.

Если что-то не изменится, то за последующие 5 лет 250 миллионов человек умрут от СПИДа. Мы пока находимся на ранних стадиях эпидемии. В настоящее время ВИЧ распространяется по всему миру в 2 раза быстрее, чем 5 лет назад. В конце 2002 года насчитывалось 85 миллионов инфицированных. Ситуация выглядит так, что мы проигрываем битву с этой кошмарной болезнью, особенно в самых бедных странах мира.

Я считаю, что надо более серьезно отнестись к этой проблеме. Ведь в отличие от других неизлечимых болезней ее можно предупредить, если подходить к ней более серьезно: рассказывать людям о СПИДе и о путях его передачи. Меня очень волнует то, что у нас в России очень мало проводится работы по профилактике СПИДа, особенно среди молодежи. Ведь нам кажется, что это заболевание где-то очень далеко и уж точно не коснется нас. Но если начать бить тревогу и рассказать всю правду, то люди наверняка задумаются, стоит ли временное удовольствие жизни. Недаром эта болезнь называется чумой XXI века.

## 1. Вирус ВИЧ

## 1.1 Как вирус убивает белые клетки

Вирус ВИЧ имеет такую особую форму, что может поместиться только в избранные клетки организма. Вирус гриппа запирается в клетки носа, в то время как ВИЧ в основном выбирает один конкретный тип белых клеток (CD 4 + T - лимфоциты), некоторые клетки мозга и еще в пару других разновидностей клеток.

Когда ВИЧ касается клетки и капсула вируса лопается, генетический код (РНК) вводится в клетку. В течение считанных минут этот код прочитывается клеткой и информация поступает в мозг клетки, в ядро. После этого информация добавляется в "книгу жизни" клетки, в ДНК. Весь этот процесс занимает несколько минут. После его завершения клетка выглядит вполне нормально, но она уже обречена. Она может продолжать выглядеть вполне нормальной на протяжении нескольких лет. Все это время эта белая клетка продолжает путешествовать в кровяном русле, ища вторгающиеся вирусы, не подозревая, что внутри ее самой находится вирус. Если зараженная клетка делится, две дочерние клетки содержат в себе точную копию полученной от вируса информации.

## 1.2 Биологическая бомба замедленного действия

Каждая клетка, зараженная ВИЧ становится биологической бомбой замедленного действия, путешествующей в кровяном русле. Миллионы таких бомб ждут своего времени, чтобы взорваться. В один из дней в тело человека попадает возбудитель инфекции, и эта клетка нацеливается борьбу с ним. В организме человека существуют тысячи различных видов белых клеток, предназначенных для уничтожения различных видов болезнетворных микроорганизмов. И совершенно случайно может получиться так, что из тысячи различных инфекций, которые может подхватить человек, в организм проникла именно та, за борьбу с которой отвечает пораженная клетка. Белая клетка, запрограммированная своим ядром на противодействие инфекции, начинает действовать. В ней начинается синтез белка. Эта клетка должна помочь организму создать антитела подходящей формы для борьбы и уничтожения вторгшейся инфекции.

Именно на этой стадии становится очевидным действие вируса внутри белой клетки. Информация, содержащаяся в вирусе, отвергает информацию всей клеточной системы и побуждает производство нового продукта: ВИЧ информации, которая поступает в генетический код. Эта информация потом передается к стенкам клетки, а через них вне нее. Таким образом, зараженные белые клетки становятся факторами еще большего распространения вируса, вместо того, чтобы быть помощью организму человека в вырабатывании антител.

С помощью специального электронного микроскопа вы можете увидеть, как сотни этих вирусов в виде крошечных выпуклостей выталкиваются из клетки. В конечном итоге оставляют клетку в виде крошечных круглых шаров, и клетка умирает. Миллионы частиц вируса высвобождаются в кровяное русло. Каждая из них будет там циркулировать до тех пор, пока не соприкоснется еще с одной белой клеткой CD 4, введет в нее свою информацию, перепрограммирует ее, и весь процесс повторится с самого начала.

Проблема заключается в том, что, несмотря на все современные технологии, выявить зараженную клетку очень трудно. Внешне они ничем не отличаются от других таких же, пока не начнут умирать. Также мы не можем обнаружить вирус, свободно циркулирующий в кровяном русле.

## 1.3 Что такое вирус?

Все вирусы мертвы. В вирусах нет ничего живого. Вирус такой же мертвый, как компьютерная игра, которую вы можете купить в любом компьютерном магазине. Но бактерии - это другой разговор. Бактерии поглощают кислород или диоксид углерода, нуждаются в тепле для своего роста, они растут и размножаются. Бактерии ведут себя так же, как и другие клетки вашего организма.

Некоторые бактерии выделают яд, такой как тетанотоксин (или столбнячный токсин), вызывающий мгновенную смерть. Другие бактерии живут довольно благополучно в каждом уголке вашего тела. Примером может служить ваша пищеварительная система, где бактерии помогают вам переваривать пищу. Если вы принимаете антибиотики, то некоторые из этих бактерий погибают, и результатом этого может стать диарея. Таким образом, в то время, когда некоторые бактерии содействуют нашему здоровью, другие причиняют нам болезни, выделяя яд во время роста.

Вы можете рассмотреть бактерии под микроскопом и, например, увидев, красные бактерии гонореи мгновенно поставить диагноз. В большинстве случаев одна большая доза пенициллина убьет эти бактерии. Действие пенициллина состоит в ослаблении стенок клеток, которые соединяют микроорганизмы. В результате этого бактерия раздувается, лопается и умирает.

Но причиной СПИДа является вирус (ВИЧ). Тысячи бактерий могут поместиться внутри клетки в вашем теле. Но частицы вируса такие крошечные, что сотни тысяч могут поместиться внутри одной единственной бактерии. Их нельзя увидеть с помощью обыкновенного микроскопа. Вирусы не могут расти или размножаться. Они не дышат, не нуждаются в питании, они не живут и никогда не умирают. Все известные технологии не смогли произвести ни одного нетоксичного препарата, который бы эффективно боролся с вирусом и уничтожал его.

## 1.4 Поцелуй смерти

Единственным реальным средством борьбы с вирусом являются естественные антитела, которые также уничтожают и бактерии. Они имеют Y - образную форму. Форма рта антитела как раз подходит для того, чтобы захватить часть микроорганизма. Тысячи антител прикрепляются к микроорганизму, так что их хвостики создают впечатление иголок у ежа. Иногда этого бывает достаточно для того, чтобы разорвать бактерию или не дать вирусу касаться клетки организма. Специальные белые клетки в теле человека прикрепляются к хвостикам антител и съедают микроорганизм вируса. Эти белые клетки вы можете обнаружить в гное, промывая зараженную рану. Проблема с антителами заключается лишь в том, что телу требуется три дня, чтобы выработать подходящие антитела для соответствующего вируса. В течение этого трехдневного критического периода тело остается полностью без защиты. Но вирусы исчезают из поля зрения в течение первых двух часов после попадания в кровь. Вы можете проверить каждую клетку вашего организма с помощью самого мощного электронного микроскопа и ничего не обнаружить.

Почему? Потому что все частицы вируса дезинтегрированы. При соприкосновении с клетками они лопаются, как мыльный пузырь при соприкосновении с землей. Каждая вирусная частичка отделяется от других и исчезает. А что же происходит с ее содержимым? Содержимое частичек вируса тоже исчезает без следа, но прикосновение вируса к любой клетке организма можно назвать поцелуем смерти.

## 1.5 Антитела не защищают вас

Уникальность вируса заключается в том, что его внешняя оболочка сформирована из мембраны вашей клетки. Когда вирус выходит из белой клетки, он облачен в клеточную мембрану, поэтому по внешним признакам он очень похож на клетку человеческого организма. Конечно, у вируса есть внешние отличительные особенности, и тело все же производит антитела. Однако когда антитело прикрепляется к этой оболочке, она прорывается. Вирус остается нетронутым. Это очень похоже на то, как ящерица отбрасывает свой хвост.

Проблема с ВИЧ инфекцией заключается в том, что организм не может производить антитела против вируса. И напротив, организм каждого человека производит антитела. Именно так мы обнаруживаем инфекцию, не пытаясь найти вирус, но тестируя образование антител в организме. Самое плохое в том, что вирус выдает себя за антитела. В человеческом организме еще не были обнаружены антитела, которые были бы эффективны против ВИЧ инфекции на протяжении длительного времени. Именно поэтому так тяжело создать вакцину. Легко создать антитела против конкретного вируса, но мы не знаем, как создать такие антитела, которые бы предотвращали инфицирование, потому что у нас нет естественной модели, от которой мы могли бы отталкиваться в своих разработках.

## 1.6 Появляются новые виды ВИЧ-инфекции

Еще одна особенность этого вируса заключается в его способность видоизменяться. Ранее мы уже говорили о том, что клетки, вырабатывающие антитела, уникальны. Антитело против одного болезнетворного микроорганизма вряд ли будет эффективно в борьбе с другим. Если микроорганизм видоизменяет свою внешнюю оболочку, то организму необходимо выработать подходящее для борьбы с ним антитело. ВИЧ может изменять свою форму очень утонченными способами в одном человеке на протяжении нескольких месяцев. А человек может одновременно заразиться несколькими различными вирусами, отличающимися по своей способности вызывать то или иное заболевание. Еще хуже то, что в конечном итоге ВИЧ радикально видоизменяется.

В настоящее время по всему миру каждые два года возникают все новые виды ВИЧ-подобных вирусов. Уже существуют по меньше мере 6 видов ВИЧ. Каждый из этих основных видов может иметь слегка отличную от других способность инфицировать разные группы людей.

Некоторые виды ВИЧ выглядят менее вредоносными, как это наблюдалось при изучении людей в Австралии, зараженных при переливании крови от ВИЧ инфицированного донора. Большая часть из них уже на протяжении многих лет чувствуют себя неплохо, а этот новый культивированный вид вируса ведет себя довольно сдержанно. Увеличивается число людей, которые заражены сразу несколькими видами ВИЧ инфекции. Каждый раз при заражении человека существует мгновенный шанс для вируса радикально видоизмениться. По мере того, как с каждым годом возрастает число ВИЧ инфицированных людей во всем мире, растет и вероятность возникновения новых видов ВИЧ инфекции.

Вирусы простуды тоже очень изменчивы. Поэтому мы постоянно подхватываем простуду.

В нашем теле есть антитела для борьбы с сотней различных видов простудных вирусов.

К тому моменту, как один из этих вирусов передавался между людьми, начиная с Европы в Северную Америку, Японию, Корею, Индию, Грецию, а потом опять в Европу, его вид изменялся столько много раз, что я снова могу подхватить простудную инфекцию, только уже другого вида. Именно поэтому мы находимся еще на расстоянии многих световых лет от изобретения вакцины от элементарной простуды.

Вирус гриппа тоже изменчив, хотя и не настолько. Обычно в течение года мы имеем дело с 2-3 различными вирусами, вызывающими грипп. Приблизительно столько времени требуется этому вирусу для видоизменения. Как только мы отмечаем появление новых вирусов гриппа, создаем вакцину и каждый год делаем прививки от гриппа. Подобная ежегодная вакцинация никогда не пользовалась популярностью. Почему? Потому что она дает людям малую дозу того самого вируса гриппа, который они боятся подхватить в первую очередь. А также, потому что эта защита действует лишь до момента мутации вируса.

## 2. Как распространяется ВИЧ?

## 2.1 ВИЧ распространяется во время половых контактов

ВИЧ передается от одного человека к другому через сексуальные отношения. Ведь достаточно одного полового акта, чтобы заразится СПИДом. Эффективность презервативов очень низка. Вирус был обнаружен в большинстве половых жидкостей (семени или вагинальной жидкости) людей, зараженных этой инфекцией. Хотя вирус можно обнаружить и в других жидкостях организма: слюне, моче и поте, но все же количество ВИЧ-инфекции в них обычно слишком мало для передачи другому.

## 2.2 ВИЧ передается через инфицированную кровь, попадающую в организм

Для того чтобы это произошло, кровь ВИЧ инфицированного человека должна пройти через кожный покров и попасть непосредственно в организм другого человека. Это означает, что вероятность заражения через инфицированную кровь возрастает в следующих случаях:

1) во время переливания крови;

2) во время использования игл, содержащих на себе инфицированную кровь, бритвенных лезвий и других острых инструментов;

3) во время проникновения любого объекта, содержащего инфицированную кровь, под кожу другого человека. Это могут быть не стерилизованные иглы и шприцы, бритвы или ножницы, используемые во время стрижки и бритья, иглы для нанесения татуировок и т.д. Подобные случаи заражения наблюдаются в основном среди наркоманов. В прошлом были зарегистрированы случаи заражения во время небезопасного переливания крови. Но до тех пор, пока иглы, использованные для этой процедуры, стерильны, никакой опасности для донора не существует.4) Инфекция может быть передана от одного человека к другому во время внутривенного использования наркотиков (использование общих игл или шприцов).5) Существует также вероятность, хотя и очень незначительная, попадания ВИЧ-инфекции в организм через открытые раны на коже человека.

## 2.3 Как наркоманы заражаются ВИЧ

Наркоманы заражаются через использование одних и тех же шприцов и игл. Самой распространенной привычкой является споласкивать шприц своей же кровью, чтобы не оставить ни капли наркотика, при этом кровь набирается в шприц из вены и потом снова вводится в вену. Это означает, что если этот человек был ВИЧ инфицированным, то использующий шприц после него введет себе в кровяное русло достаточно вируса. Это гораздо опаснее, чем когда человек просто уколет себе палец инфицированной иглой

Правительство некоторых стран поддерживает раздачу стерильных игл среди наркоманов, для того чтобы они не пользовались одной иглой на всех. Наркоманы (также как и алкоголики) подвержены повышенному риску заразиться ВИЧ другими путями. Когда они "находятся под влиянием", их рассудок помутнен, и они могут подвергнуть себя опасности. Безопасный секс, внимание и благоразумие - все эти понятия уходят в сторону. Еще один фактор риска заключается в том, что через введение в кровь вместе с наркотиками разных инородных субстанций, включая грязь, микробов, измельченный мел, ослабляется иммунная система. Наркоманы часто обращаются в клиники с нагноениями, особенно если это наркоманы из бедных стран, не имеющие доступа к медицинской помощи. Они не пригодны к борьбе с ВИЧ. Заражение более вероятно и разрушение организма протекает более стремительно.

## 3. ВИЧ передается от больной матери к ребенку

Это может произойти во время беременности, рождения ребенка и кормления грудью. Исследования показали, что вероятность подобного заражения составляет 20-40%. Это означает, что существует, по крайней мере, 1 шанс из 3, что ВИЧ инфицированная мать передаст вирус своему ребенку.

Кормление грудью также увеличивает вероятность заражения. Беременная, ВИЧ инфицированная женщина может заразить своего ребенка, потому что вирус может проникнуть через плаценту во время беременности или родов. Вирус также может передаться от матери к ребенку во время кормления грудью. Такой способ заражения называется обычно "вертикальной передачей" или "передачей от матери к ребенку".

## ****3.1 Как дети заражаются ВИЧ****

**1.** **Заражение сразу после рождения.** Вирус может передаться от матери к ребенку через молоко. Это происходит в половине тех случаев, когда ребенок заражается ВИЧ от матери.

**3. Вакцинация, уколы.** В Восточной Европе и Африке инфекция распространилась через использование нестерильных игл. Кровь от одного зараженного ребенка может содействовать распространению инфекции в целой группе. В некоторых частях Африки и Восточной Европе большая часть медикаментов содержится в инъекциях, а не в таблетках.

**4. Переливание крови и ее производных.** В большинстве стран сегодня кровоснабжение довольно таки безопасно.

Однако риск существует всегда, потому что широко распространенные тесты на антитела к ВИЧ не показывают недавно попавшую в организм инфекцию (во многих случаях этот "скрытый" период занимает 6 недель и больше).

**5. Инцест, изнасилование, детская проституция, начало ранней половой жизни, наркотики.**

## 3.2 ВИЧ инфицированные дети

Ежегодно миллион детей заражается ВИЧ инфекцией. По всему миру более 3 миллионов детей ВИЧ инфицированы и полмиллиона детей ежегодно умирает. В целом у 83% ВИЧ инфицированных детей будут проявляться отклонения в белых клетках или наблюдаться некоторые симптомы заболевания уже в возрасте 6 месяцев. В числе наблюдаемых проблем со здоровьем могут быть следующие: увеличенные лимфоузлы, увеличенные печень и селезенка, замедление роста, маленькая голова, ушные инфекции, инфекционные заболевания органов дыхания, необъяснимое повышение температуры, энцефалопатия (ухудшение деятельности головного мозга). Половина тех детей, у которых подобные симптомы проявляются в течение первого года жизни, не доживут до трехлетнего возраста. Однако при современном лечении дети могут прожить дольше.

Анализы крови часто вводят врачей в заблуждение из-за присутствия после рождения в ней материнских антител. Все дети, рожденные от ВИЧ инфицированных матерей, могут иметь позитивные результаты теста на ВИЧ, независимо от того, инфицированы они на самом деле или нет. Большинство детей с позитивным результатом теста при рождении позже оказываются незараженными. Значительного снижения уровня распространения заболевания среди детей можно достичь, если давать матерям антивирусные препараты до и сразу после родов. Есть малая вероятность того, что дети с негативным результатом теста на ВИЧ, все равно могут оказаться вирусоносителями. Если они были заражены в утробе матери, то их организм относится к ВИЧ как к своей составляющей и не реагирует на него. Это говорит о том, что мы находимся еще на очень ранних стадиях в плане познаний о ВИЧ инфекции у детей.

Могу ли я заразиться ВИЧ-инфекцией через случайный контакт с инфицированным человеком?

Не существует доказательств, что ВИЧ передается через повседневные контакты между людьми.

ВИЧ инфекция не может долго существовать вне человеческого организма.

Вирус не может проникнуть через неповрежденный кожный покров человека или через здоровую ротовую полость и глаза. Не было зарегистрировано ни одного случая заражения ВИЧ-инфекцией через здоровую ротовую полость или дыхательные пути. Однако существует возможность заражения ВИЧ в случае, если в ротовой полости есть свежие ранки или воспаления.

Также вирус не присутствует в достаточном количестве в слюне или в моче для того, чтобы вызвать заражение.

У человека с венерическими заболеваниями возрастает вероятность заражения ВИЧ инфекцией, чем у других людей.

ВИЧ обычно не передается следующими способами:

Воздушно-капельным путем: через кашель, чихание, смех, разговоры или поцелуи.

Обычный кожный контакт, например, пожатие руки, объятия или прикосновение.

Через пищу или воду, через использование общей посуды, чашек, ложек, через использование общего туалета, ванны, бассейна, душа и т.д.

Через полотенца, постельное белье, одежду и т.д.

Через насекомых, таких как комары.

Вывод: ВИЧ не может передаваться через повседневную деятельность.

## 3.3 История СПИДа

1981 год. Лос-Анджелес. В ординаторской одной из больниц собрались врачи. Они были серьезно обеспокоены: за последние несколько недель они наблюдали уже четвертый случай, когда диагноз был настолько редким, что вряд ли кто-то из них ожидал столкнуться с таким хоть раз за всю свою врачебную практику. Они были озадачены случаями странного воспаления легких, когда болезнь прогрессировала, несмотря на введение больному антибиотиков. Все больные были мужчинами, молодыми. И все они умерли.

А в 2000 километрах на восток от Лос-Анджелеса, в больнице Нью-Йорка, несколько врачей столкнулись с такой же проблемой: странные опухоли и пневмония со смертельным исходом у молодых парней. Что происходит?

Обо всех этих случаях было сообщено в центр инфекционных заболеваний. Может ли это быть эпидемией? Имели ли одну и ту же причину пневмония и рак в этих случаях? Что общего имели эти мужчины? Каждый день поступали новые сообщения о летальных исходах. Становилось ясным, что большинство умерших мужчин, если не все, были гомосексуалистами. Эту болезнь быстро окрестили "чума геев". Насколько же неверным оказалось такое утверждение!

Врачи наблюдали множество странных инфекций, каждая из которых развивалась на фоне ослабленной естественной защиты организма. Это заболевание было названо СПИД? Синдром Приобретенного Иммунодефицита. Потребовалось определенное время, чтобы обнаружить, что главной причиной развития этого заболевания является крохотный вирус, названный Вирусом Иммунодефицита Человека или ВИЧ. В настоящее время известны случаи, когда человек может быть инфицированным ВИЧ на протяжении 10 или больше лет, прежде чем у него разовьется болезнь СПИД. Уже через пять лет, в ноябре 1986 года, от СПИДа умерли 15 345 человек, 12 000 были на грани смерти и еще 30 000 уже были на первой стадии развития заболевания. Люди были обеспокоены тем, что возможно в США заражено ВИЧ уже около миллиона жителей. Сначала эксперты предсказывали, что из 10 инфицированных будет умирать только один человек, потом 2 из 10, потом 3 из 10, потом 9 из 10. Сейчас мы знаем, что каждый инфицированный человек в результате умрет от СПИДа.

Большинство данных в подсчетах, начиная с 1980-х годов, были завышены. К апрелю 1990 года в США насчитывалось только 126 000 смертельных случаев. (Были данные о 200-300 000 человек, здоровье которых начало резко ухудшаться, и 700 000 человек, которые, возможно, инфицированы. В соответствии с этими данными, получалось, что болен каждый 60-й мужчина в США в возрасте от 20 до 50). В Нью-Йорке СПИД стал обычной причиной смерти для мужчин и женщин в возрасте от 25 до 44. Каждую неделю регистрировалось 100 летальных исходов от СПИДа. Каждый 61-й ребенок был ВИЧ-инфицированным. К 1993 году в США умирало от СПИДа больше людей, чем погибло за всю 10-летнюю войну во Вьетнаме. Сравните с 6 000 смертельными случаями от СПИДа в Великобритании. К 2002 году ежегодно в Америке заражалось ВИЧ более 45 000 человека, несмотря на 15 лет проведения компаний по профилактике СПИДа.

Количество людей, умерших в результате СПИДа в США, и новые случаи заражения ВИЧ каждые 13 минут делают войну во Вьетнаме выглядящей мелкой перестрелкой. Если выстроить в ряд все гробы, то их протяженность будет 600 км.

И в то же время, пока внимание всего мира было приковано к Америке, очень похожее бедствие, но более катастрофическое по своему размаху, уничтожало другой континент мира. Но этого никто не заметил.

## 4. Глобальная пандемия

## 4.1 Африканский опыт

Несколько лет спустя, после того как СПИД был впервые обнаружен в США, первые случаи заболевания были зарегистрированы и в Африке. Сейчас мы знаем, что на протяжении многих лет тысячи людей умирали, но причиной их смерти считались туберкулез или другие заболевания.

Во многих больших и маленьких городах по всей Центральной Африке было инфицировано около трети молодого населения. Половина водителей-дальнобойщиков, путешествующих по главным магистралям с севера на юг, и половина проституток во многих городах являются вирусоносителями. Одно агентство по оказанию помощи в странах Центральной Африки в начале 1990-х годов неофициально говорило о свертывании своей деятельности. "Какой смысл в бурении новых колодцев, если в ближайшие несколько лет большая часть населения вымрет?"

К 2002 году были инфицированы более 45 миллионов жителей Африки, при этом более 30 миллионов из них были все еще живы. Более 12 миллионов детей уже потеряли одного или двух родителей. Эффект распространения вируса за последние 15 лет был просто катастрофическим. В настоящее время семь южно-африканских стран лидируют по коэффициенту распространения болезни (более 20% населения): Ботсвана (38,8%), Зимбабве (33,7%), Свазиленд (33,4%), Лесото (31%), Намибия (22,5%), Замбия (21,5%) и ЮАР (20,1%).

Уганда остается единственной страной, сумевшей сдержать эпидемию. Коэффициент распространенности болезни продолжал снижаться с 8,3% в конце 1999 года до 5% в конце 2001 года. Однако перед страной продолжают стоять другие задачи, такие как забота о 880 000 детях, оставшихся сиротами в результате эпидемии СПИДа.60% инфицированных взрослых - это женщины.

Есть целые деревни, где бабушки растят своих внуков, потому что так много молодых мужчин и женщин, родителей, умерли от СПИДа. Целая армия молодых мужчин была уничтожена в странах Центральной Африки не ракетами или автоматами, а СПИДом. Не стало кормильцев семей и обеспечителей народного благосостояния. В некоторых случаях образованная элита, живущая в главных городах, пострадала больше всего.

В сельской местности можно повсюду увидеть необработанные поля и бродящий без присмотра скот. Один журналист, посетивший Африку, описал области, в которых люди вымирали целыми семьями, плантации зарастали сорняком. Со спутниковых фотографий одной из стран Центральной Африки можно увидеть не процесс вырубки леса под новые поселения, а процесс восстановления лесных массивов по мере вымирания целых фермерских хозяйств. Страна та не находится в состоянии войны. Это последствия СПИДа.

В начале 1991 г в таких городах как Кампала, вряд ли встретишь семью, которая бы не участвовала в похоронной процессии в среднем раз в месяц. За последующие десять лет число смертельных случаев среди молодого населения продолжало возрастать. Африканцы называют СПИД "болезнью худобы".

В первые дни всеобщей паники, представители официальных властей стояли у дверей некоторых больниц и выбирали из числа приходящих тех, кто подходит для лечения. Всех, кто выглядел больным или слабым, отсылали обратно домой. "Возможно, подхватил СПИД, ему уже не помочь". Многие, страдавшие вполне излечимыми болезнями, такими как туберкулез, были отправлены домой. Очень сложно распознать разницу между СПИДом и другими болезнями, на пороге больницы.

Годы тщательных профилактических медицинских мероприятий были сведены на нет. Как начать образовательную программу о болезни, которая на протяжении многих лет не вызывает заболевания, когда люди не могут научиться самому простому - в больницах медсестры до сих пор не могут отучить матерей от закоренелых привычек, не могут научить их здоровому кормлению своих новорожденных детей?

Детские палаты полны умирающих детей. Многим из них нет еще и двух лет. Многие из них умирают не от голода, но от СПИДа. Трагедия еще и в том, что за период между началом 1980-х и 1990-х огромное число детей были заражены не в утробе своей матери и не через материнское молоко, а в результате использования нестерильных медицинских игл.

СПИД - это не чума геев. На много миллионов больше детей и женщин заражается СПИДом по всему миру, чем гомосексуалистов. Эта болезнь завоевала такую репутацию в США, потому что впервые была обнаружена именно у гомосексуалистов. Сейчас же 98% заразившихся по всему миру имеют гетеросексуальную ориентацию и живут в самых бедных странах мира.

## 4.2 Эпидемия СПИДА в Восточной Европе и Средней Азии

Мы видим стремительное распространение ВИЧ в России и других странах бывшего восточного блока. В Румынии, перед революцией 1990 года, каждый десятый ребенок в детских домах был ВИЧ инфицированным. После революции ситуация не изменилась. Путем заражения были преимущественно нестерильные медицинские иглы, а не микро переливания крови, как это сообщалось повсюду.

В Таиланде многие эксперты предсказывали серьезную эпидемию СПИДа в результате широкого распространения международного секс туризма и секс промышленности. Однако пока правительство Таиланда готовилось к признанию сложившейся ситуации, эпидемия уже началась. За три года заразилось полмиллиона человек преимущественно через гетеросексуальные связи. Но также как и в Уганде, стремительные и усиленные здравоохранительные мероприятия помогли спасти жизнь миллионов тайцев.

В Юго-Восточной Азии распространение ВИЧ настолько стремительное, что оно угрожает превзойти Африканский кризис к 2010 году. Однако существует надежда, что если отрицание сменится открытостью, и если открытость приведет к интенсивной профилактике, то окончательный результат трагедии будет значительно уменьшен. У Юго-Восточной Азии есть преимущество заблаговременного предупреждения об эпидемии, чего никогда не было в Африке.

К 2001 году Индия насчитывало больше ВИЧ инфицированных людей, чем какая либо другая страна в мире. То, что происходит на Востоке, скорее всего, будет иметь массовое влияние на ситуацию во всем мире в целом. Только в Бомбее (Мумбай) каждую ночь заражаются 1000 человек. В некоторых провинциях Индии уровень распространения СПИДа превышает 1%. Если этот показатель достигнет отметки 15%, как в некоторых странах Африки, тогда смертность людей в одной только Индии в 4 раза превысит число людей умерших от СПИДа по всему миру до 2001 года.

Китай, в котором проживает пятая часть населения всего земного шара, зарегистрировал рост числа инфицированных ВИЧ на 67% только за первые шесть месяцев 2001 года. Хотя данные наблюдений поверхностны, на конец 2001 года в Китае проживало 850 000 ВИЧ инфицированных или уже больных СПИДом китайцев. С начала 1990-х годов десятки тысяч сельских жителей Китая были заражены через нестерильное переливание крови. Число количества случаев заражения болезнями, передаваемых половым путем, утроилось за период с 1997 по 2001 год. Миграция населения внутри страны также содействовало распространению инфекции.

В Индонезии, стране, стоящей на 4 месте по численности населения, уровень распространения болезни подскочил с 15 до 40% среди молодых людей в реабилитационных центрах для наркозависимых в Джакарте.

Эпидемия в Восточной Европе и Центральной Азии продолжает нарастать. В 2005 году число людей, заразившихся ВИЧ, составило около 220 000 [150 000-650 000] человек, в результате чего общее число людей, живущих с ВИЧ, достигло примерно 1,5 миллиона [1,0-2,3 миллиона] человек - это означает двадцатикратное увеличение менее чем за десятилетие. С 2003 по 2005 годы число взрослых и детей, живущих с ВИЧ в этом регионе, увеличилось более чем на треть. Число смертей в результате эпидемии также резко растет. По оценкам, в 2005 году СПИД убил 53 000 взрослых и детей - это почти в два раза больше чем в 2003 году. Растет число женщин, инфицированных ВИЧ. По оценкам, в 2005 году число женщин в возрасте 15 лет и старше, живущих с ВИЧ, составляло 420 000 человек - это на треть больше чем в 2003 году, когда это число составляло 310 000 человек. Для того чтобы национальные ответные меры оказали значительное воздействие на эпидемии в регионе, их необходимо значительно усилить, с тем чтобы решить сложные проблемы, связанные с ВИЧ, употреблением инъекционных наркотиков и рискованным сексуальным поведением, особенно среди молодых людей. Охват антиретровирусным лечением в регионе остается неадекватным: по оценкам, в конце 2005 года такое лечение получали лишь 21 000 человек из 160 000 человек, которые в нем нуждаются. На потребителей инъекционных наркотиков приходится более 70% случаев ВИЧ в регионе, однако они составляют лишь 24% лиц, получающих антиретровирусное лечение.

Большинство людей, живущих с ВИЧ в этом регионе, проживают в двух странах - в Украине, где ежегодное число новых случаев ВИЧ продолжает расти, и в Российской Федерации, где развивается самая крупная эпидемия СПИДа в Европе. Число новых случаев ВИЧ в Российской Федерации, достигнув самого высокого уровня в 2001 году, в последние годы оставалось относительно устойчивым. В последнее время эпидемии начали развиваться в Казахстане, Таджикистане и Узбекистане, где годовое число новых случаев ВИЧ резко увеличилось.

С момента начала эпидемии и до 28.02.2007г. в РФ официально было зарегистрировано 376 825 зараженных ВИЧ. Однако фактическое число инфекций намного выше: в конце 2005 года, по оценкам, число людей, живущих с ВИЧ в стране, составляло 940 000 [560 000-1,6 миллиона] человек. По оценкам, национальный показатель распространенности ВИЧ среди взрослых составлял 1,1% [0,7%-1,8%]. В некоторых городах России в возрасте от 15 до 30 лет каждый двадцатый человек ВИЧ-инфицирован. При условии сохранения темпов роста эпидемии через 20 лет в России может быть инфицировано 6-10% населения.

По мере созревания эпидемии в Российской Федерации смертность вследствие СПИДа, вероятно, будет способствовать дальнейшему демографическому спаду в стране. Эпидемия СПИДа в Российской Федерации связана с факторами, уходящими своими корнями в социально-экономические и социально-политические трудности 1990-х годов, когда экономическая и социальная дезорганизация привела к созданию климата, способствующего процветанию наркоторговли, употреблению наркотиков и сопутствующему риску заражения ВИЧ. Три четверти новых ВИЧ-инфекций в этом десятилетии были зарегистрированы среди людей моложе 30 лет, при этом основной причиной заражения является небезопасная инъекционная практика. Например, в Санкт-Петербурге уровни распространенности ВИЧ среди потребителей инъекционных наркотиков, составляли 30%, а показатели распространенности ВИЧ в таких городах как Череповец и Великий Новгород составляли 12-15%. Программы снижения вреда могут уменьшить вероятность небезопасной инъекционной практики и передачи ВИЧ среди потребителей инъекционных наркотиков. Особенно высокий риск заражения ВИЧ грозит маргинализованным людям, живущим на границе общества. Обследование, проведенное среди молодых правонарушителей, бездомных и женщин, содержащихся в центре предварительного заключения в Москве, продемонстрировало, что показатель распространенности ВИЧ среди них в 30-120 раз выше, чем среди населения в целом.

Эпидемия в Украине продолжает нарастать. С 2000 г. годовое число диагнозов ВИЧ увеличилось почти в два раза, достигнув 12 400 случаев в 2004 году - эта цифра существенно занижает фактические масштабы эпидемии, поскольку она отражает инфекции только среди тех, кто непосредственно контактировал с официальными учреждениями, проводящими тестирование. В 2005 году национальный показатель распространенности ВИЧ среди взрослых составлял 1,4% [0,8%-4,3%], что составляет 410 000 [250 000-680 000] инфицированных. Эпидемия в Украине достигла стадии, когда стало расти число смертей в результате СПИДа. В первые семь месяцев 2005 года от СПИДа умерли 1138 человек.

В Беларуси, где в 2005 году, по оценкам, число взрослых и детей, живущих с ВИЧ, составляло 20 000 [11 000- 47 000] человек, распространение ВИЧ не имеет тенденции к замедлению. Национальный показатель распространенности ВИЧ среди взрослых составлял 0,3% [0,2%-0,8%]. В настоящее время наибольшая доля новых ВИЧ-инфекций обусловлена половыми контактами (55% в 2004 году) (Министерство здравоохранения Беларуси, 2005).

В Узбекистане число новых ВИЧ-инфекций увеличилось с 28 в 1999 году до 2016 в 2004 году. Развитию этой эпидемии, которая концентрируется вокруг столицы страны Ташкента, способствует употребление инъекционных наркотиков (и в меньшей мере платные половые контакты). Такие же факторы риска лежат в основе эпидемии в Казахстане, где в 2005, по оценкам, число людей, живущих с ВИЧ, составляло 12 000 [11 000-77 000] человек. Национальный показатель распространенности ВИЧ среди взрослых составлял около 0,3%. Очень высокие показатели распространенности ВИЧ были установлены среди потребителей инъекционных наркотиков: например, согласно данным обследования, недавно проведенного в Кашгаре, этот показатель составлял 56%.

Эпидемия в Таджикистане, имеющая меньшие масштабы, также быстро прогрессирует. До 2004 года годовое число новых случаев ВИЧ было меньше 50, однако в 2004 году оно увеличилось до 198. По оценкам, в 2005 году число людей, живущих с ВИЧ, составляло 4900 [2400-16 000] человек, а национальный показатель распространенности ВИЧ среди взрослых составлял около 0,1% [0,1%-1,7%]. Исследование, проведенное среди потребителей инъекционных наркотиков в столице страны Душанбе, дало показатель распространенности ВИЧ, равный 12%, причем 77% женщин, принимавших участие в этом исследовании, указало на то, что они обменивали сексуальные услуги на наркотик или деньги.

Эпидемия на Кавказе, вероятно, нарастает медленнее по сравнению со многими другими республиками бывшего Советского Союза. Однако условия в Армении, Азербайджане и Грузии способствуют возможному быстрому распространению ВИЧ. Ранее основным путем передачи ВИЧ являлось употребление инъекционных наркотиков; значительный показатель распространенности ВИЧ зарегистрирован среди потребителей инъекционных наркотиков и работников секс-бизнеса в столице Азербайджана Баку.

Во всем мире насчитывается около 13 миллионов потребителей инъекционных наркотиков, из которых 8,8 миллиона живут в Восточной Европе, Центральной, Южной и Юго-Восточной Азии. В Северной Америке проживают около 1,4 миллиона потребителей инъекционных наркотиков, а в Латинской Америке около 1 миллиона. Использование зараженного инъекционного инструментария для употребления наркотиков является основным путем передачи ВИЧ в Восточной Европе и Центральной Азии, где это обусловливает более 80% всех случаев ВИЧ.

## 4.3 Тюремная система

Тюремная система Российской Федерации диспропорционально сильно затронута эпидемией: по оценкам, показатель распространенности ВИЧ здесь по крайней мере в четыре раза выше, чем среди населения в целом. В 2005 году оценочное число взрослых женщин (15 лет и старше), живущих с ВИЧ, составляло 210 000 [110 000-370 000] человек, что было почти на треть больше чем двумя годами ранее. В 2004 году около 38% от общего числа зарегистрированных случаев ВИЧ приходилось на женщин - эта доля была самой высокой за всю историю. Эта тенденция отмечена среди молодых женщин, особенно среди относящихся к старшей подростковой группе (15-20 лет): в 2004 году среди них было зарегистрировано больше новых ВИЧ-инфекций, чем среди мужчин той же возрастной группы. Некоторые из этих женщин заразились в результате употребления инъекционных наркотиков (в действительности в последнее десятилетие число женщин, употребляющих инъекционные наркотики, увеличилось); однако многие из них заразились ВИЧ в результате половых контактов с инфицированными мужчинами. По мере созревания эпидемии в Российской Федерации растет потребность в антиретровирусном лечении. В 2005 году из 100 000 человек, которые нуждались в антиретровирусном лечении, такое лечение получали всего лишь 5000 человек. Основным препятствием является высокая стоимость антиретровирусных препаратов. Другим фактором является отсутствие технического потенциала, что препятствует не только доступу к лечению, но также осуществлению мер в ответ на СПИД в целом.

## 5. ВИЧ-инфицирование

## 5.1 Первые признаки заболевания

Вирус, вызывающий СПИД, попадает в кровь и быстро проникает внутрь определенных белых клеток (они называются клетки CD 4 или "клетки Т4". Как мы уже знаем, они перепрограммируют белые клетки, после чего от вируса не остается и следа. Подобное состояние длится обычно от 6 до 12 недель. В течение этого времени у человека отсутствуют какие-либо симптомы, а тест на антитела показывает отрицательный результат. После попадания вируса в организм человека у него начинается болезнь, похожая на грипп. Она может протекать очень тяжело и быть похожей на инфекционный мононуклеоз. На шее и подмышками увеличиваются лимфоузлы. Появляется усталость, жар и ночная потливость. Некоторые из пораженных белых клеток умирают, вирус снова высвобождается и впервые после инфицирования тело начинает усиленно производить антитела. На этой стадии тест на ВИЧ показывает положительный результат. Процесс превращения крови из негативной в позитивную называется "серо - конверсией". Большинство людей даже не понимает, что происходит. Только гораздо позже, когда у них развивается СПИД, они оглядываются назад и отчетливо вспоминают этот момент. У большинства людей организм начинает производить антитела в течение 12 недель.

## 5.2 Скрытая ВИЧ инфекция

После этого все утихает. Человек имеет позитивный результат теста на ВИЧ и чувствует себя абсолютно здоровым. Часто, кажется, что вирус полностью исчез из крови. Однако во время этой стадии скрытой инфекции, ВИЧ можно обнаружить в большом количестве в лимфоузлах, селезенке, аденоидах и миндалинах. Мы не знаем, сколько людей перейдут на следующую стадию болезни. У девяти из десяти человек будут развиваться дальнейшие проблемы со здоровьем.

В период между 3 и 7 годами заражения, человек начинает испытывать симптомы, которые поначалу незаметны, но постепенно становятся все более и более серьезными. Они могут включать в себя: Потерю веса до 10% от общей массы тела, постоянный понос Внезапное повышение температуры, хроническое увеличение лимфоузлов и желез Воспаления на коже, часто возникающие язвочки в полости рта Герпес / лишай, угревые воспаления на коже Частые воспаления верхних дыхательных путей

Исследование в Сан-Франциско показало, что в развитых странах, без использования новейших средств лечения, СПИД разовьется у 50% ВИЧ инфицированных в течение 10 лет, у 70% - в течение 14 лет. Из тех, кто болен СПИДом, 94% умрут в течение 5 лет. Прогрессия развития болезни может ускоряться в результате дополнительного ослабления иммунитета. Например, это непосредственно касается наркоманов или жителей развивающихся стран. У людей, проходящих курсы лечения, развитие болезни может быть гораздо медленнее. Следующая стадия наступает тогда, когда иммунная система начинает разрушаться. Этому обычно предшествуют едва заметные мутации вируса, во время которых он становится более агрессивным в разрушении белых клеток. Некоторые лимфоузлы на шее и подмышками могут увеличиться и оставаться в таком состоянии на протяжении 3 месяцев без каких-либо видимых причин. Это состояние известно как общее хроническое увеличение лимфоузлов.

## 5.3 Прогрессия болезни на ранней стадии

По мере того, как болезнь прогрессирует, у человека развиваются другие признаки, связанные со СПИДом. Простой нарыв или бородавка могут распространяться по всему телу. Во рту развивается стоматит (густой белый налет) или возникают другие проблемы. Дантисты чаще всего бывают первыми, кто может поставить диагноз. Может развиться тяжелая форма опоясывающего лишая (болезненные волдыри образующую полосу на красной коже) или герпес. Больной человек ощущает постоянную усталость, у него повышается температура, появляется обильная ночная потливость, он теряет более 10% веса, диарея продолжается на протяжении больше месяца. Никаких других причин этому нельзя найти, тест на ВИЧ обычно будет позитивным. Некоторые называют эту стадию "СПИД-ассоциированный комплекс".

## ****5.4 Последняя стадия ВИЧ - СПИД****

Последней стадией является СПИД. Большая часть иммунной системы остается неповрежденной, и организм может справляться с большей частью существующих инфекций. Но появляются одна или две необычных инфекций, с которыми организм не может справиться без медицинской помощи. Обычно для лечения используются интенсивный курс антибиотиков.

Эти инфекции становятся настоящим кошмаром для врачей и пациентов. Ведется отчаянная борьба для того, чтобы найти новый микроорганизм, опознать его и дать больному правильное лекарство в большой дозе, чтобы убить этот микроорганизм. Этот микроорганизм может скрываться в легких и для его обнаружения необходимо в легкие ввести бронхоскоп и взять пробу. Для этого человека усыпляют. Микроорганизм может скрываться в жидкости, покрывающей головной мозг, или в спинном мозгу. Для забора пробы необходимо сделать спинномозговую пункцию. Микроорганизм может скрываться и в самом мозге, в печени, в желчном пузыре или в кишечнике. Где угодно.

## 6. Болезни на стадии СПИДа

## 6.1 Определение стадии СПИДа и с ним связанных заболеваний

**Диагноз СПИД ставится в тех случаях, когда человек имеет положительный результат анализа на ВИЧ и:**

Количество белых клеток CD 4+ менее 200 на микролитр

Белые клетки CD 4+ составляют менее 14 процентов всех лимфоцитов

У больного обнаружено одно или более заболевания, характерные для СПИДа,

**Характерные для СПИДа заболевания:**

Кандидоз бронхов, трахей или легких

Кандидоз органов пищеварения

Цервикальный рак, инвазивный

Кокцидиоидомикоз, рассеянный

Криптококкоз, бронхиальный

Криптоспоридиоз, хронический кишечный (продолжительность более 1месяца

Цитомегаловирусные заболевания (кроме печени, селезенки и лимфоузлов)

Цитомегаловирус, вызывающий воспаление сетчатки (с потерей зрения)

Энцефалопатия, связанная с ВИЧ

Простой герпес: хронические язвы (более 1 месяца) или бронхит, пневмония или эзофагит

Гистоплазмоз, рассеянный

Кокцидиоз, хронический кишечный (продолжительность больше 1 месяца)

Рак Саркома Капоши

Лимфома Бёркита

Лимфома, иммунобластическая

Первичная лимфома центральной нервной системы

Mycobacterium avium complex or disease caused by M. Kansasii, disseminated

Заболевания, вызываемые микробактерией туберкулеза, в любом органе легочный или внелегочный) (см. Туберкулез)

Заболевания, вызываемые микробактериями других видов или неизвестных видов, рассеянные

Плазмоклеточная пневмония

Периодическая пневмония

Прогрессивная многоочаговая лейкодистрофия

Повторяющийся сальмонелезный сепсис

Токсоплазмоз головного мозга (энцефалит)

Синдром атрофии, вызываемый ВИЧ инфекцией

**Дополнительные болезни, характерные для СПИДа у детей, не у взрослых:**

Сложные, повторяющиеся бактериальные инфекционные заболевания

Лимфатическая интерстициальная пневмония / легочная лимфоидная гиперплазия

Распространенность заболеваний органов грудной полости

Наиболее распространенными являются инфекционные заболевания органов грудной полости.23-летний парень приходит к врачу с инфекционным заболеванием органов грудной полости, не поддающимся лечением антибиотиками. У него высокая температура. Уже на протяжении нескольких недель у него учащенное дыхание и сухой кашель. Он теряет дыхание и ему срочно делают рентген. Рентген показывает странные результаты. Никто не видел ранее ничего подобного. Может быть это СПИД? Из легких берется проба. Больного срочно отвозят в реанимацию. Через два дня он умирает. В его легких находят странную инфекцию: плазмоклеточную пневмонию. Это заболевания встречается крайне редко, кроме случаев заболевания СПИДом. Об этом смертельном случае могут и не сообщить в центр сбора информации о СПИДе. Если бы этот парень умер несколькими днями раньше, считалось бы, что он умер от пневмонии. Он стал еще одной безмолвной жертвой, незамеченной и незафиксированной.

Это говорит о том, что наши статистические данные могут быть неполными, ведь, если помните, анализ на ВИЧ так и не был сделан. Средняя ожидаемая продолжительность жизни при первом случае заболевания пневмоцистозной пневмонией более двух лет.78% больных выживут в результате первого случая заболевания и только 40% - смогут пережить второй случай.

Во всем мире самым обычным заболеванием органов дыхания, связанным со СПИДом, является туберкулез. По мере распространение ВИЧ, растет количество случаев заболевания туберкулезом. Приблизительно 1 млн. случаев заболевания туберкулезом в год является результатом заражения ВИЧ инфекцией. Среди общей численности населения распространенной является скрытая тубинфицированность. Вред, наносимый ВИЧ белым клеткам CD 4 вызывает возобновление деятельности инфекции, стремительное ухудшение здоровья и смерть.

## 6.2 Влияние ВИЧ-инфекции на все тело

Прежде всего ВИЧ-инфекция оказывает воздействие на иммунную систему. Но также (это было доказано клиническими исследованиями) вирус оказывает непосредственное воздействие и на другие системы человеческого организма.

Дыхательная система:

Вирус вызывает воспаление тканей легких и дыхательных путей. Это позволяет бактериям беспрепятственно попадать в ткани и вызывать такие заболевания как, например, пневмония. Это также означает, что меньше кислорода поступает к различным частям тела, что добавляет к усталости, испытываемой ВИЧ инфицированным человеком.

Пищеварительная система:

ВИЧ ведет к воспалению составляющих кишечника, начиная от ротовой полости, заканчивая анальным отверстием, а также содействует развитию различных язвочек. Это позволяет различным инфекциям проникнуть в организм. Воспаление (опухоли) добавляет к уже испытываемому поносу. Это также сокращает количество питания или усвоения пищи, поскольку она не может правильно перевариваться, когда кишечник находится в таком состоянии. Недостаточное питание означает, что человек будет более утомлен, потеряет больше веса и будет иметь ослабленную иммунную систему. Именно поэтому так важно лечить любую инфекцию, есть чаще и разнообразить свой рацион. Язвы в ротовой полости могут затруднять пережевывание пищи, а ее приготовление будет занимать больше усилий (супы, протертую пища, пюре и т.д. легче употреблять в пищу. Избегайте кислой пищи, если в вашей ротовой полости имеются язвочки).

Кожа:

Роль кожи заключается в том, чтобы защищать тело, а также выделять пот и различные шлаки. Вирус вызывает сухость кожи, которая гораздо легче трескается, таким образом, на коже возникают ранки и инфекции легче проникнуть в организм. Очень важна чистота кожи, иногда может помочь использование крема или вазелина. Если человек постоянно лежит в постели, ему необходима помощь в том, чтобы переворачиваться. Это необходимо для предотвращения развития пролежней.

Репродуктивная система:

Первым эффектом ВИЧ-инфекции на эту систему является проникновение ВИЧ в жидкость в половых органах. Именно через эту систему ВИЧ-инфекция чаще всего передается другим людям. К тому же вирус постепенно ведет к снижению способности к зачатию, как у мужчин, так и у женщин. Это происходит по мере прогрессирования заболевания.

Нервная система:

Вирус вызывает воспаление клеток нервной системы, что может сопровождаться усилением ощущений боли, потерей чувства меры, может привести к слепоте или сумасшествию. Это может привести человека к заболеванию менингитом. Это происходит в результате усиления давления лишней жидкости, образовывающейся по причине различных внутренних воспалений.

У половины больных СПИДом будут развиваться признаки нарушения функций головного мозга или нервной системы. У большинства людей, живущих со СПИДом на протяжении довольно долгого времени, ВИЧ начинает атаковать, повреждать и уничтожать клетки головного мозга. Возможно, вирус заноситься в мозг специальными белыми клетками, называемыми макрофагами, которые попав в мозг производят там еще больше вирусов. Клетки головного мозга по строению своей поверхности очень похожи на белые клетки CD 4, что позволяет вирусу прикрепляться к ним и проникать внутрь.

Разрушение происходит постепенно и часто остается незамеченным до тех пор, пока не разрушена значительная часть головного мозга. Рентген головного мозга показывает сморщенный вид полушарий с увеличенными полостями. Признаки могут быть трех видов: затруднение мышления, затруднение в координации и движениях и перемены в поведении. Во время одного исследования у 16 из 21 ребенка, больных СПИДом, развилась прогрессивная деструкция головного мозга (энцефалопатия). Но СПИД может разрушить не только мозг, но и любую часть нервной системы, как у взрослых, так и у детей.

Скелетно-мышечная система:

Вирус усиливает ослабление мышц непосредственно, или косвенно через потерю веса и утомляемость, которая затрудняет движения. Недостаточное использование мышц приводит к их ослаблению и уменьшению. Необходимо помогать человеку в том, чтобы как можно дольше оставаться подвижным. Это поможет преодолеть ослабление мышц. Также этому поможет хорошее питание.

Кожная сыпь и опухоли:

У большинства больных СПИДом развиваются кожные проблемы, которые представляют собой ненормальное увеличение того, что является обычным для многих людей. Примером могут служить угри, прыщи и сыпь различных видов. Может развиться простой герпес, герпес гениталий или бородавки. Обычным явлением являются грибковые заболевания на ногах в тяжелой форме, стригущий лишай и стоматит. Также очень распространена кожная сыпь в результате аллергии на пищевые продукты.

Никто не знает почему, но у многих больных выпадают волосы. Появляется сыпь в результате аллергии на медикаменты.

У четвертой части больных СПИДом развивается саркома Капоши (это зависит от страны проживания и способа заражения). Саркома производит на коже очаги уплотнения голубого или красного цвета, чаще всего на лице. У большинства людей это является первым признаком СПИДа. Опухоли могут образовываться в лимфоузлах, органах пищеварения или легких. Образование опухолей может быть вызвано вторичным вирусом. Опухоли растут гораздо быстрее, если человек болен СПИДом. Лечение заключается в основном в использовании рентгенотерапии и химиотерапии, включая введение инъекций непосредственно в опухоль. Другим обычным видом рака является лимфома, образующаяся в головном мозге или в других органах тела.

**Проблемы с пищеварением, зрением и другими органами:**

Практически все больные СПИДом страдают от проблем с пищеварением в результате действия странных инфекций или раковых опухолей. СПИД может также серьезно повлиять на зрение у четверти ВИЧ инфицированных, содействуя инфекциям сетчатки глаза (ретинит). Это заболевание вызывается цитомегаловирусом и иногда поддается лечению.

К тому же, вирус может повредить другие органы тела, например сердце.

## 6.3 Изменение клинической картины болезни у взрослых

В различных частях мира, СПИД обладает разными отличительными особенностями. Причиной этому может быть набор других заболеваний, существующих в различных сообществах. Подобное предположение объясняет, почему туберкулез является самой обычной причиной смерти от СПИДа в Африке и Азии. Клиническая картина одних и тех же заболеваний может быть различной в связи с различными сопутствующими факторами, с вирусными различиями и возможными генетическими отличиями.

Однако клиническая картина разных болезней меняется. Например, количество случаев заболевания саркомой Капоши среди ВИЧ инфицированных снижается во многих странах, зато увеличивается среди наркоманов. Некоторые из подобных изменений происходят в результате смены лекарственных препаратов или в силу других факторов.

В то время как увеличивается продолжительность жизни больных, у них возникают другие проблемы со здоровьем, которые гораздо труднее вылечить. Они могут включать в себя слепоту в результате действия цитомегаловируса; прогрессивную многоочаговую лейкодистрофия (слабость, мышечная атрофия, затруднение мышления); криптоспоридоз (вызывающий различные инфекционные заболевания); микробактериальные инфекции и криптококковый менингит.

В дополнение, как мы уже видели, развитие саркомы Капоши может создавать различные проблемы с легкими, вызывая удушье и содействуя другим инфекционным заболеваниям органов дыхания. Саркома Капоши может создавать проблемы с пищеварением, вызывая запор или внезапное кровотечение. Блокирую выделение лимфы, саркома Капоши вызывает опухание конечностей или лица, образование язв на коже и инфицирование.

У четверти умирающих от СПИДа трудно выявить конкретную причину смерти, поскольку наблюдается полное ослабление организма, потеря веса и отказ нескольких жизненно важных систем организма. Некоторые инфекции могут быть хроническими, слабо выраженными и трудными для обнаружения, а при обнаружении могут не поддаваться лечению. В действительности, посмертные исследования показывают, что половина всех болезней, связанных со СПИДом и обнаруженных при вскрытии, не были распознаны при жизни человека.

В годы, когда СПИД только был обнаружен, во многих странах люди, больные СПИДом, проводили долгое время в больницах, в то время как врачи пытались получить полное представление о сложном спектре этого заболевания. Сейчас больные СПИДом могут больше времени проводить дома, поддерживая свою жизнь с помощью различных лекарственных препаратов. Однако у многих возникают многочисленные проблемы со здоровьем, и они нуждаются в практической помощи. Им необходим уход и контроль за симптомами заболевания, чтобы они могли оставаться дома в комфорте, контролируя при этом изменения в состоянии своего здоровья.

## 6.4 Острая фаза ВИЧ-1-инфекции

В 40-90% случаев острая фаза ВИЧ-инфекции протекает с выраженной преходящей симптоматикой, совпадающей по времени с активной репликацией ВИЧ и нарастанием специфического иммунного ответа на вирус. Число новых случаев ВИЧ-инфекции во всем мире составляет 14 000 в день.

Острая лихорадочная фаза ВИЧ-инфекции в большинстве случаев остается недиагностированной: ее симптомы приписывают гриппу, а антитела к ВИЧ на этой стадии еще не определяются. Между тем обнаружить ВИЧ-инфекцию на ранней стадии очень важно - своевременное лечение может продлить больному жизнь и предотвратить заражение его половых партнеров. В этой ситуации решающее значение приобретают настороженность врача к проявлениям ВИЧ-инфекции, выяснение контактов и, при необходимости, проведение лабораторных исследований - выявление антигена p24 или РНК ВИЧ.

В исследовании Hecht наиболее чувствительными клиническими критериями острой лихорадочной фазы ВИЧ инфекции признаны лихорадка (80%) и недомогание (68%), а наиболее специфичными - похудание (86%) и язвы слизистой полости рта (85%). В этом же исследовании наибольшая предсказательная ценность положительного результата была у лихорадки и сыпи (особенно при их сочетании), за ними шли язвы слизистой полости рта и фарингит. В исследовании Daar наибольшая предсказательная ценность отмечена у лихорадки, сыпи, миалгии, артралгии и ночных потов.

Острая лихорадочная фаза ВИЧ-инфекции обычно продолжается 7-10 дней, очень редко - более 14 дней. Из-за неспецифичности симптомов диагностика этой стадии ВИЧ-инфекции является трудной задачей, в решении которой помогает тщательный сбор анамнеза и выяснение контактов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Симптомы | Частота | ОШ (95% -ый ДИ)  |
| Лихорадка | 80%  | 5,2 (2,3-11,7)  |
| Сыпь  | 51%  | 4,8 (2,4-9,8)  |
| Язвы в полости рта | 37% | 3,1 (1,5-6,6)  |
| Артралгия  | 54%  | 2,6 (1,3-5,1)  |
| Фарингит | 44% | 2,6 (1,3-5,1)  |
| Потеря аппетита | 54% | 2,5 (1,2-4,8)  |
| Потеря веса > 2,5 кг  | 32%  | 2,8 (1,3-6,0)  |
| Недомогание  | 68% | 2,2 (1,1-4,5)  |
| Миалгия | 49% | 2,1 (1,1-4,2)  |
| Лихорадка и сыпь | 46%  | 8,3 (3,6-19,3)  |
| ОШ - отношение шансов, ДИ - доверительный интервал.Источник: Hecht F. M. et al. Use of laboratory tests and clinical symptoms for identification of primary HIV infection. AIDS 2002,  |

Диагностика

Диагноз острой фазы ВИЧ-инфекции ставится при выявлении репликации ВИЧ в отсутствие антител к нему (антитела появляются позже). Среди различных методов диагностики наиболее чувствительным служит выявление РНК ВИЧ-1 в плазме.

## **7. Антиретровирусная терапия для ВИЧ**

## 7. 1 Лечение

Цель антиретровирусной терапии во время острой лихорадочной фазы ВИЧ-инфекции - сократить число зараженных клеток, сохранить специфический иммунный ответ на ВИЧ и, по возможности, снизить вирусологическую контрольную точку. В последние годы в нескольких исследованиях было показано, что лечение острой лихорадочной фазы ВИЧ-инфекции позволяет добиться длительного снижения виремии, сохранить и даже увеличить число специфичных к ВИЧ T-хелперов и сохранить высокую гомогенность вирусной популяции.

Первые исследования терапии во время острой фазы ВИЧ-инфекции с последующими плановыми перерывами показали, что с помощью антиретровирусных средств можно поддержать специфический им - мунный ответ на ВИЧ (Rosenberg, 2000). Большинство пациентов через некоторое время смогли прекратить лечение и достигли, по крайней мере, временного подавления репликации вируса. Однако, у большинства пациентов в этом исследовании вирусная нагрузка со временем опять возросла и превысила начальный уровень, что потребовало возобновления терапии.

## 7.2 Вакцина от СПИДа может заразить вас СПИДом

Даже если (а это еще стоит под большим вопросом) мы сможем однажды создать новую вакцину, радикально отличающуюся от всего, созданного ранее, такую вакцину, которая заставит организм человека производить антитела, способные прикрепляться и бороться с любым видом ВИЧ инфекции, какую бы форму она ни принимала, - то даже в этом случае в глубине человеческого разума будет гнездиться мысль о том, что вакцинация может иметь серьезные побочные эффекты.

Вакцинация животных против некоторых вирусов, похожих на ВИЧ, вызвало заболевание некоторых из них. Ограниченное число особей шимпанзе и отсутствие подходящей животной модели для наблюдения ВИЧ инфекции означает, что тесты на животных не могут предоставить нам достаточно информации. На ранней стадии вакцина должна испытываться на людях. Даже если человек не заболеет СПИДом в результате вакцинации, то продолжает оставаться вероятность того, что течение болезни может развиваться гораздо быстрее при более позднем заражении ВИЧ инфекцией. Одной из причин этого может послужить предположение о том, что антитела против ВИЧ будут помогать уничтожать инфицированные белые клетки, которые иначе безобидно циркулировали бы в кровяном русле. Иммунная защита тела против ВИЧ может в действительности оказаться одной из причин развития заболевания

Представьте, если 10 000 людей будут привиты новой вакциной. Как вы думаете, сколько пройдет лет, прежде чем мы сможем на 100% удостоверится, что ни у одного из них не возникло из-за этого проблем со здоровьем? Ответ на этот вопрос таков: этот период может занять от 5 до 15 лет. Именно такой период времени, как предполагают современные ученые, уходит на развитие СПИДа. Испытание вакцины требует участия людей, которые будут использоваться в качестве "подопытных кроликов". Так на ком же мы будем проводить испытания? вакцинированные люди могут начать думать, что теперь они на 100% защищены. Но в настоящее время не существует ослабленной формы СПИДа, которую мы бы рискнули ввести в организм человека. Были сделаны попытки взять ослабленную форму вируса, используемую в другой вакцине (под названием "коровья оспа") и видоизменить этот вирус, чтобы он был похож на ВИЧ, но был относительно безвредным. Однако, как мы увидели, вирус все равно может оставаться невосприимчивым к антителам, вырабатываемым организмом. Любая вакцина, эффективная или нет, будет показывать "позитивный" результат анализа на ВИЧ, тем самым, затрудняя обнаружение инфекции.

Таким образом, подводя итог, можем сказать, что в настоящее время находимся еще очень далеко от получения широко доступной, эффективной вакцины. Тем временем, в печати то и дело будут появляться бесчисленные эффектные заявления о получении вакцины. Даже если бы в настоящее время и существовала вакцина, которая была бы на 100% безопасной и эффективной, то потребовалось бы еще не менее 5 лет, чтобы сделать ее широко доступной по разумно низкой цене. И когда это наконец-то произойдет, то вакцина окажется абсолютно бесполезной для лечения тех миллионов людей, которые заразятся ВИЧ за это время. Однако продолжается работа над различными видам вакцин, которые могут помочь ВИЧ-инфицированным бороться с инфекцией.

Надежда на лечение лекарствами?

Еще одной нашей надеждой остаются лекарства, которые могли бы уничтожать вирусы в организме. Но в настоящее время нет ни одного достаточно эффективного. На протяжении 50 лет мы напрасно пытались найти хотя бы одно лекарство, которое эффективно боролось бы с вирусами, не разрушая при этом организм человека. Когда появится такое лекарство, оно поможет человеку излечиться от полиомиелита, ветряной оспы, гриппа и многих других болезней, единственным средством от которых в настоящее время остается вакцинация. Несомненно, однажды такой день настанет, но пока мы еще очень и очень далеки от него. Как вы можете убить что-то, что не дышит, не нуждается в питание, не живет и никогда не умирает?

Существует четыре момента, когда ВИЧ открыто действует в организме человека:

**1. Перед тем, как вирус соприкоснется с клеткой и введет внутрь нее свой генетический код.**

**2. Когда генетический код расшифровывается внутри клетки и информация поступает в мозг (ядро) клетки, с помощью специального энзима, называемого "обратной транскриптазой".**

**3. Когда клетка начинает производить новые вирусы.**

**4. Когда вирусы начинают отделяться от клетки через ее мембрану.**

Все газетные статьи в ближайшие пять лет о так называемых "удивительных лекарствах от СПИДа" будут говорить о медикаментозном разрушении вируса на одной из этих четырех стадий. Предпринимались даже попытки запустить в кровяное русло кусочки мембран (CD 4), чтобы частички вируса не могли соприкасаться с настоящими CD 4 белыми клетками. Во время другого опыта антитела от ВИЧ инфицированного человека вводились больным СПИДом с целью обеспечить им дополнительную защиту от болезней. Также проводятся опыты, во время которых вирус тщательно исследуется с целью найти в них активатор, который не свойственен обычной человеческой клетке и уникален в производстве вируса. Активаторы в клетках называются энзимами.

Энзимы (или ферменты) - это то, что добавляют в качестве биологической добавки в стиральный порошок. Из этого мы можем видеть, с какой ролью они справляются очень хорошо. Как и антитела, они очень специфичны по своей сути и каждый энзим отвечает за определенное действие. Энзимы или расщепляют крупные молекулы на две более мелкие (именно так они помогают отстирывать загрязненные места на одежде), или объединяют две мелкие молекулы вместе. Существует определенный энзим, который считывает генетический код ВИЧ и формирует информацию для перепрограммирования клетки. Эти энзимы называются "обратной транскриптазой". Тело обычно не вырабатывает эти энзимы, только вирусы используют их. Если мы только сможем найти способ, как помешать работе этих энзимов, не вызвав побочных эффектов, то тем самым сможем помешать вирусу перепрограммировать клетки человеческого организма. Мы способны препятствовать действию различных других энзимов в организме. Например, аспирин и лекарства от артрита препятствуют действию энзима, вырабатывающего простагландин, который производит очень сильное ощущение боли у человека. Это вещество может вызывать раздражение нервных окончаний, которые в ответ посылают тысячи импульсов, распознаваемых вашим мозгом как боль. При подавление этого энзима уровень простагландина в организме снижается и боль уменьшается.

Яд на всю жизнь?

С возникновением такого потенциального лекарства от СПИДа может возникнуть также другая большая проблема. Если такое лекарство и будет изобретено, то его нужно будет принимать в течение всей жизни. Если некоторые клетки организма уже заражены, то лекарство, которое будет препятствовать проникновению вируса в незараженные клетки, необходимо будет принимать до тех пор, пока все перепрограммированные клетки и их дочерние клетки не умрут. На это может потребоваться около 15 лет или даже больше. Если мы перестанем принимать лекарство через 10 лет, то даже одна уцелевшая перепрограммированная клетка будет продолжать производить вирусы, а значит, болезнь вновь начнет прогрессировать. Это также относится к лекарствам, препятствующим перепрограммированию, производству вирусов и их выходу из клетки.

Практически все лекарства имеют побочные эффекты. А лекарства против СПИДа имеют гораздо больше побочных эффектов, чем об этом открыто говорится. Например, Зидовудин (АЗТ), нацеленный на подавление энзимов обратной транскриптазы, одновременно является ядовитым для костного мозга, осуществляющего в вашем организме кроветворную функцию. Если вы будете принимать это лекарство в больших дозах или слишком долго, то умрете. При этом, формы вируса, невосприимчивые в этому лекарству, развиваются очень стремительно. Существуют другие группы лекарств, называемых замедлителями протеазы для ВИЧ инфекции. Но эти лекарства также высоко токсичны и опасны для применения даже под наблюдением опытных врачей в лаборатории с современным оборудованием. Каждый год производятся все новые и новые медикаменты, они испытываются в разных комбинациях и дозах. И вероятность выживания для ВИЧ инфицированных людей с помощью таких лекарств увеличивается с каждым разом. Результаты могут быть впечатляющими. В процветающих странах закрываются отделения для больных СПИДом, потому что жизнь ВИЧ инфицированных людей стала здоровей и более продолжительной. Но это не простой путь. При всех скидках на лекарства, делаемых для отсталых стран, при существовании нелегальных заводов по изготовлению подобных медикаментов, цена на них остается слишком высокой для большинства людей. Но если эти лекарства сделать практически бесплатными, то сами по себе они способны убить человека при приеме без надлежащего медицинского наблюдения.

Каждое лекарство, которое в настоящее время проходит тестирование, оказывается или ядовитым для организма человека в той или иной степени, или имеющим очень слабый антивирусный эффект. В действительности, некоторые медицинские препараты настолько очевидно опасны, что единственный способ получения лицензии на их производство основывается на понимании, что все эти люди, оказавшиеся в роли "подопытных кроликов", в любом случае скоро умрут от СПИДа, поэтому по сравнению с этим смерть от медикаментов не так уж страшна. Федеральное Правительство США обычно очень строго подходит к выпуску новых лекарств. Все медикаменты должны пройти испытание на большом количестве животных на протяжении нескольких лет, прежде чем они будут испытаны на людях. Федеральное Правительство США никогда так быстро не одобряло так много не до конца разработанных медикаментов, как сейчас. Причиной этому служит острое ощущение срочности в стремлении помочь миллиону жителей США, которые уже инфицированы. Похожую картину можно наблюдать и во многих других странах.

Таким образом, те лекарства, которые на настоящий момент были испытаны, обычно подходят только для тех, кто уже поражен СПИДом, и лишь некоторые подходят тем, кто только недавно был заражен. Но эти лекарства не подходят, чтобы давать их здоровым людям в качестве профилактики от заражения.

По мере того, как врачи видят изменения в соотношении между количеством инфицированных людей и количеством людей, у которых развивается СПИД, возрастает необходимость давать эти лекарства все большему числу людей уже на ранней стадии инфицирования.

## Вывод

Одно остается очевидным, что все уже не будет по-прежнему. СПИД фундаментально меняет моду, поведение, культуру - каждый аспект нашего общества. Полнота снова входит в моду. "Кто хочет быть худым? Наверно у него СПИД!" Телепродюсеры стремятся "перепрыгнуть" друг друга в стремлении включить тему СПИДа в мыльные оперы, в спектакли и комедии.

Многие журналы надеются, что умные девушки не будут чувствовать себя дурочками, когда предъявят презерватив своему партнеру. Они также надеются на появление у людей смелости и честности, чтобы признаться в супружеской неверности, беспорядочных сексуальных связях или наркотической зависимости. Они надеются на появление новой безопасности во взаимоотношениях.

Восстанет новая субкультура, которая окажет влияние на целое поколение людей во многих частях света. Это будет культура стабильных взаимоотношений и браков. Реальность же такова, что лекарство от СПИДа, изобретенное в 2012 году, или вакцина, полученная в 2015, не сможет стереть травмы, нанесенные этому поколению. Лекарство и вакцина не уничтожат проблему. Вот послание, которое бьет прямо в цель: "Беспорядочные сексуальные связи небезопасны для здоровья!" Крепкая семья и взаимоотношения, построенные на верности - вот залог безопасности. А в сложившейся ситуации с распространением СПИДа неразборчивые связи равнозначны самоубийству. Жители середины 21 века будут оглядываться на 1980-е, 90-е, на начало 21 века и называть это время "эрой СПИДа". Причины его распространения, его происхождение, пассивность со стороны правительства и ошибки ученых будут обсуждаться историками еще на протяжении многих поколений.

Похоже, что СПИД будет занимать наше внимание до конца жизни, особенно это касается врачей и медсестер, а также молодых людей. Вопрос таков: сможете ли вы сохранить здравомыслие? Сможете ли вы с гордостью вспоминать о своих действиях, оглядываясь назад?

## Список использованной литературы

1. "Лекции по профилактике СПИДа", АНПО "АСЕТ", 2006
2. Альтфелд К.Л. "Функция лимфоцитов CD4", "HLA-B57", 2003
3. Бити П.Р. "Случаи инфекции, вызванной штаммами ВИЧ-1, использующими рецептор CXCR4", 1997
4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия
5. Ванхемс С.А. "Острая фаза ВИЧ-1-инфекции" 1998, 2000.
6. Доуек В.Н. "Клетки поражаемые вирусом", 2002
7. Йени И.Ц. "Лечение пациентов с острой фазой ВИЧ-инфекции", 2002
8. Каслоу Л.Б. "Зависимость прогрессирования инфекции от некоторых аллелей HLA класса I, в том числе HLA-B27 и - B57", 1996
9. Кахн К.Г. "Самые частые симптомы СПИДа", 1998
10. Купер Леон "Клинические проявления острой фазы ВИЧ-1-инфекции как мононуклеозоподобный синдром", 1985
11. Лендж Л.Д. "К чему приводит нарушение функции лимфоцитов CD4", 2003
12. Личтерфелд Ч.Р. "Взаимосвязь лимфоцитов CD4 (T-хелперов) и CD8", 2004
13. Меллорс А.Д. "ВИЧ-инфекция", 1995
14. О`Брайен С.Ю. "Зависимость прогрессирования инфекции от некоторых аллелей HLA класса I", 1997
15. Педерсон Чарльз "Химия макрогетероциклических соединений", 1989
16. Розенберг Р.Х. "Функция лимфоцитов CD4", 1997, 2000
17. Самсон Б.Н. "Распространение ВИЧ-инфекции в организме", 1996
18. Синикко Л.Г. "Как протекает острая фаза ВИЧ-1-инфекции", 1993
19. Статистика "Здоровье европейцев", 2005
20. Хечт Ч.Л. "Чувствительность всех исследований на РНК ВИЧ", 2002