**Оглавление**

Введение 2

Глава 1. История возникновения СПИДа 3

Глава 2. Вирус иммунодефицита человека 10

## 2.1 Происхождение вируса...................................................................................10

## 2.2 ВИЧ, способы его передачи............................................................................11

Заключение 18

# Введение

Человечество праздновало победу над бактериальными инфекциями с момента изобретения пенициллина и в последующем многочисленного арсенала других антибиотиков. Широкомасштабное использование прививок для профилактики вирусных инфекций позволило укрепиться ошибочному мнению, что вирусы находятся под контролем человека. В результате этого около тридцати лет назад человеческое общество пришло к выводу, что инфекционные болезни более не представляют опасности.

Появление в начале 80-х годов вируса иммунодефицита человека в полной мере продемонстрировало беспомощность человечества против вызываемого им заболевания, впервые определенном в Еженедельном Отчете Центра по контролю и профилактике болезней.

По современным данным, в настоящее время насчитывается около 40 миллионов больных СПИДом, а число жертв заболевания за 20 лет его существования близится к 20 миллионам. Заразность СПИДа, его стремительное распространение и неизлечимость обеспечили ему славу «чумы ХХ века», наиболее страшного и непонятного вирусного заболевания современности.

Довольно быстро была определена и вирусная природа заболевания. Вирус, вызывающий синдром иммунодефицита, назвали ВИЧ – вирус иммунодефицита человека.

Средняя продолжительность жизни человека, страдающего ВИЧ, составляет от 7 до 10 лет.

Вызывает тревогу наблюдаемый в настоящее время практически во всем мире неуклонный рост числа ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом. На конец 2001 года статистика сообщает о 39 млн. выявленных ВИЧ-инфицированных (что в 7-10 раз ниже истинного числа), в том числе 2,5 млн. детей до 15 лет и 18,7 млн. женщин. В США выявлено 0,9 млн. ВИЧ-инфицированных, в странах Западной Европы - 0,5 млн., в Латинской Америке - 1,7 млн. В странах Азии выявлено свыше 6 млн. ВИЧ-инфицированных. По абсолютным показателям лидирует Индия - 3,7 млн. ВИЧ-инфицированных, по относительным - Камбоджа и Таиланд. Более всего ВИЧ-инфекция и СПИД коснулись Гаити, где заражены 5,1% населения. Крайне тяжелое положение сложилось в африканских странах, где выявлено более 25 млн. ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом. К концу прошлого столетия в мире каждую минуту вновь инфицировалось 6 и умирало от СПИДа 5 человек. Прогноз специалистов, сделанный 10 лет назад о вероятном количестве зараженных в Центральной и Южной Африке к 2000 г. (9 млн.) и гибели (5 млн.) от СПИДа, оказался заниженным в три раза.

По оценкам ООН, в ЮАР и Зимбабве более половины всех живущих сейчас 15-летних мальчиков в ближайшие годы погибнет от этой болезни. В Украине, к концу 2001 года число ВИЧ-инфицированных превысило 38 тысяч, из них почти 2 тысячи уже заболели СПИДом. В настоящее время наша страна лидирует в Восточной Европе по количеству ВИЧ - инфицированных и больных СПИДом. Несмотря на пессимистическую статистику, американские правительственные аналитики пришли к выводу, что прогнозы экспертов из международных организаций занижают темпы распространения ВИЧ-инфекции. Сотрудники Объединенной программы ООН по ВИЧ-инфекции предполагают, что число носителей вируса к 2010 году возрастет до 60 млн. Однако специалисты американского Национального Совета по разведке утверждают, что количество вирусоносителей в ближайшие 8 лет увеличится более чем в 1,5 раза и достигнет 110 млн. человек, причем особенно высокий рост будет наблюдаться в Индии, Китае, Эфиопии, Нигерии, России и странах бывшего СНГ. Современный этап распространения ВИЧ-инфекции характеризуется вовлечением в эпидемический процесс не только представителей групп риска, но и других, самых разнообразных по социальному составу, слоев населения.

# Глава 1. История возникновения СПИДа

Зимой 1980 года в госпиталь Нью-Йоркского университета поступили несколько человек с незнакомой для врачей формой саркомы Капоши – заболевания, открытого еще в 1872 году венгерским ученым Моритцем Капоши. На коже преимущественно нижних конечностей образуются узелки коричневато-красного или голубовато-красного цвета. Иногда они изъязвляются и омертвевают, но обычно не поражают внутренние органы и, в сущности, не считаются злокачественными опухолями. У большинства больных саркома длится от 8 до 13 лет. В США и Западной Европе саркома Капоши наблюдается исключительно редко: 1-2 случая на 10 миллионов населения, причем, как правило, только у мужчин старше 60 лет. Мужчины, поступившие в Нью-Йоркский госпиталь, были в возрасте до 30 лет. Все они оказались гомосексуалистами. Саркома Капоши протекала у них злокачественно и большая часть их погибла в течение 20 месяцев.

Весной 1981 года врачи Лос-Анджелеса и Нью-Йорка обнаружили еще одну категорию больных – со злокачественной формой пневмоцистной пневмонии. Это заболевание встречается крайне редко у лиц с резко подавленной функцией иммунной системы – например, подвергавшихся массивной иммунодепрессивной терапии после пересадок почек и других органов. Пневмоцистная пневмония была зарегистрирована у лиц, которые также оказались гомосексуалистами. Лечение не давало эффекта: за год погибли почти все.

Летом 1981 года в США насчитывалось уже 116 подобных случаев. Врачи заподозрили, что имеют дело не с двумя, а с одним заболеванием, которое поначалу было названо «чумой беспутных».

Хотя клиническая картина указывала на известный уже к тому времени синдром иммунодефицита, причина и пути заболевания оставались неясными. Неожиданное появление болезни, молниеносное распространение, странная связь со злокачественными опухолями, пневмоцистной пневмонией, гемофилией, гомосексуализмом, венерическими болезнями, необычайно длительный скрытый период и отсутствие эффективных средств лечения - все это вызвало шок у врачей и ученых. Вирус, известный ныне как возбудитель СПИДа, был открыт только в 1983 году, и его называли по-разному.

Группа ученых Национального института рака в США, руководимых известным иммунологом и вирусологом Робертом Галло, открыла возбудителя Т-клеточного лейкоза, заболевания, зарегистрированного в конце 70-х годов в странах Карибского бассейна и в Южной Японии. Лейкоз протекал очень тяжело: больные погибали за 3-4 месяца.

Успеху Галло способствовало то, что в середине 70-х годов он обнаружил фактор роста Т-клеток, который сейчас называют интерлейкином-2. Это позволило культивировать Т-лимфоциты в пробирке.

Возбудителем острого Т-клеточного лейкоза у человека оказался ретровирус. Галло назвал “свой” агент вирусом Т-клеточной лейкемии человека - HTLV-1. И предположил, что он возник в Африке, где им заразились приматы Старого Света, да и человек тоже, что в Америку и страны Карибского бассейна вирус проник благодаря работорговле.

Выяснилось, что у многих видов африканских обезьян в крови содержатся антитела к HTLV-1. Некоторые разновидности вируса, выделенные у мартышек и шимпанзе, имели много сходного с HTLV-1. В дальнейшем оказалось, что HTLV-1 передается при переливании крови. Выделен еще один вирус этой группы, вызывающий редкое заболевание крови, - HTLV-2.

Как раз в это время в США начиналась эпидемия СПИДа, одним из путей передачи которого является переливание крови. Поэтому Галло предположил, что HTLV-1 - возбудитель СПИДа. И действительно у некоторых больных удалось выделить антитела к HTLV-1, а у части удалось выделить и сам вирус. Однако Галло ошибся.

Группа ученых Пастеровского института в Париже под руководством Люка Монтанье, оснащенная значительно хуже группы Галло, была создана с целью изучить возможную связь ретровирусов с опухолевыми заболеваниями иммунной системы, выражающимися в увеличении лимфатических узлов (лимфаденопатии). Для выявления искомых вирусов французские ученые использовали открытый группой Галло интерлейкин-2. При исследовании одного пациента, болевшего лимфаденопатией в течение нескольких лет, был выделен вирус, идентифицированный как ретровирус. По своим свойствам он был похож на HTLV-1, но имел некоторые особенности. Затем аналогичный вирус выделили от больных СПИДом.

В 1983 году журнал “Сайенс” напечатал статью французских ученых. Они сообщали о наличии у 2 из 33 больных СПИДом ретровируса, который, в отличие от HTLV-1, не обладал способностью влиять на злокачественное перерождение Т-лимфоцитов. Авторы дали ему название LAV (вирус, ассоциированный с лимфоаденопатией). Он вызывает не размножение, а, наоборот, гибель Т-лимфоцитов.

Между обеими группами ученых начался интенсивный обмен идеями, биологическими материалами. Группа Галло, пользуясь разработанными ею методами, выделила от больных СПИДом новый ретровирус, названный HTLV-3. Удалось получить особую линию Т-лимфоцитов, в которой вирус интенсивно размножался, но Т-клетки не погибали. В начале 1984 года американцы сообщили об открытом ими вирусе в печати. И тогда же установили, что HTLV-3 и LAV идентичны. Поэтому вирус стали обозначать как HTLV-3/LAV. В 1986 году Комитет по таксономии и номенклатуре вирусов предложил дать возбудителю СПИДа новое название - HIV/ВИЧ (вирус иммунодефицита человека).

Итак, возбудитель СПИДа был открыт через два года после опубликования первых статей о новом заболевании, а метод его диагностики разработан менее чем через 2.5 года после первых публикаций. Это привело к тому, что на первой Международной конференции по СПИДу, состоявшейся в апреле 1985 года в Атланте господствовала атмосфера оптимизма.

Приблизительно в начале 80-х годов в США и Западной Европе произошла «сексуальная революция», сопровождавшаяся невиданным ростом порнографии и порнобизнеса, а, следовательно, и ростом случаев венерических заболеваний. Становилось все более очевидным, что распространению СПИДа способствуют сексуально распущенные личности.

Весной 1982 года жертвой СПИДа стал первый больной гемофилией. Частота случаев «новой болезни» при гемофилии пошла по нарастающей, что было связано с переливанием лечебного препарата. Хотя в США были зафиксированы лишь 15 тысяч больных гемофилией, распространение среди них СПИДа вызвало тревогу, так как возникла угроза инфицирования банка крови. Вскоре стало ясно, что переливание крови является важной причиной заражения.

Когда выяснилось, что возбудитель СПИДа может содержаться не только в крови, но и в других жидкостях тела, тревога усилилась. На страницах газет и журналов замелькали противоречивые, сенсационные сообщения, сеющие панику среди населения. В большей степени страх был вызван тем, что по мере развития эпидемии не было ни одного благополучного исхода. К1 сентября 1983 года погибло 228 человек. Всего же в США к этому времени было зарегистрировано 2000 случаев СПИДа.

Число заболевших продолжало расти, удваиваясь сперва за 5-6, а затем за 8-9 месяцев. Заболевание стали называть «четыре Г», что символизировало включение в эпидемию основных категорий риска: гомосексуалистов (75-77 процентов), наркоманов, вводивших внутривенно героин (около 16 процентов), больных гемофилией (которые заражались от лечебного препарата, изготавливаемого из плазмы крови), а также жителей Гаити, среди которых отмечалось наибольшее количество заболеваний за пределами США. Однако к концу первой декады эпидемии в ВОЗ накопился материал, свидетельствующий о том, что вирус СПИД вышел за пределы названных групп риска. Он вышел в основную популяцию населения. Причины особо высокой заболеваемости СПИДом на Гаити до сих пор не ясны. Американские ученые считали, что первые больные в США заразились именно в этой стране, тогда как ученые Гаити полагали, что инфекцию занесли в их страну из США гомосексуалисты, и прежде всего состоятельные студенты, которые посещали остров в каникулы в поисках интимных контактов.

В 1984 году СПИД был объявлен проблемой номер один для здравоохранения США. Тогда же в Нью-Йорке был создан специальный институт.

В 1981 году СПИД обнаружился и в странах Западной Европы. К концу 1984 года там было выявлено 300, а к июлю 1985-го – 800 случаев заражения.

Исследования показали, что часть больных заразилась в Африке, или имела сексуальный контакт с африканцами. Впервые СПИД в Африке был зарегистрирован клиницистами Брюсселя и Парижа в 1983 году. У африканцев, которые лечились в Бельгии и Франции, начало заболевания датируется 1980 годом. Однако более детальное изучение его эпидемиологии позволило предположить, что первые случаи болезни относятся, по-видимому, к 1979 году и возникли они одновременно в США и Центральной Африке. Вопрос о времени начала эпидемии остается открытым.

К июню 1985 года СПИД уже регистрировался в 40 странах мира. Всего же насчитывалось на 16 декабря 1987 года в мире 72 504 случая заболевания СПИДом. Больше всего больных на Американском континенте – 54 370 человек, причем только в США из насчитывалось 47 298. В Африке – 8 490 больных. В Европе – 8 724. В Азии – 212. В Океании – 708.

СПИД - одно из важнейших и трагических проблем, возникших перед человечеством в конце 20 века. Возбудитель СПИДа - вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) - относится к ретро вирусам. Своим названием ретро вирусы обязаны необычному ферменту - обратной транскриптазе, которая закодирована в их геноме и позволяет синтезировать ДНК на РНК-матрице. Таким образом, ВИЧ способен продуцировать в клетках-хозяевах, таких как Т-4 - лимфоциты человека, ДНК-копии своего генома. Вирусная ДНК включается в геном лимфоцитов, где ее нахождение создает условия для развития хронической инфекции. До сих неизвестны даже теоретические подходы к решению такой задачи, как очистка генетического аппарата клеток человека от чужеродной (в частности, вирусной) информации. Без решения этой проблемы не будет полной победы над СПИДом.

Хотя уже ясно, что причиной синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД) и связанных с ним заболеваний является вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), происхождение этого вируса остается загадкой. Есть убедительные серологические данные в пользу того, что на западном и восточном побережьях Соединенных Штатов инфекция появилась в середине 70-х годов. При этом случаи ассоциированных со СПИДом заболеваний, известных в центральной Африке, указывают на то, что там инфекция, возможно, появилась еще раньше (50-70 лет). Как бы то ни было, пока не удается удовлетворительно объяснить, откуда взялась эта инфекция. С помощью современных методов культивирования клеток было обнаружено несколько ретро вирусов человека и обезьян. Как и другие РНК-содержащие вирусы, они потенциально изменчивы; поэтому у них вполне вероятны такие перемены в спектре хозяев.

# Глава 2. Вирус иммунодефицита человека

## 2.1 Происхождение вируса

Происхождение вируса, его естественная история до сих пор скорее не ясны, чем определенно известны. С самого своего начала эпидемия представлялась врачам и ученым пугающей в связи с летальностью практически равно 100% и невозможностью контролировать развитие заболевания ни одним из существующих методов лечения. До сих пор данное заболевание не удалось взять под контроль, не смотря на то, что выполнен беспрецедентно большой объем научных исследований по данной проблеме.

За два первых года был выделен вирус – возбудитель СПИДа, разработаны лабораторные методы диагностики инфекции по анализу крови, охарактеризована как общая картина болезни, так и многие подробности патогенеза, был определен состав белков вируса и полная нуклеотидная последовательность генома нескольких изолятов вируса. До настоящего времени научная информация по СПИД поступает «потоком». Тем не менее, нет эффективных вакцин, нет радикальных методов лечения, нет эпидемиологических данных за самопроизвольное затухание эпидемии.

В нашей стране к началу 1991 года было проведено 90 миллионов анализов, включая повторные обследования. Положительную реакцию показали 550 человек. Но сотрудники любой иммунодиагностической лаборатории узнают первыми, что практически каждую неделю выявляются новые положительные по антителам к ВИЧ пробы крови.

1991 год – год начала второй декады пандемии СПИД. Считают, что пандемия СПИД – это первая в истории действительно всемирная эпидемия, ибо ни одна из известных ранее эпидемий инфекционных заболеваний не носила такого всепланетного характера. Чума уносила сотни тысяч жизней в отдельных регионах планеты, но не доходила до других. Кроме того, кто-то из переболевших людей все же выживал. СПИД же вынуждает признать себя заболеванием со 100% летальностью.

Среднее время между постановкой диагноза СПИД и смертью в развитых странах, где больным проводят лечение анти-ретровирусными препаратами – 1-2 года. В слаборазвитых странах, где СПИД остается без какого бы то ни было лекарственного лечения – 6-12 месяцев.

К 1991 году главным путем распространения эпидемии стали гетеросексуальные связи: им обязаны 80% случаев заражения за первую половину этого года. Это значит, что вирус СПИДа перестал быть вирусом проституток, наркоманов, гомосексуалистов и людей, страдающих гемофилией. Отныне его главной добычей стала та часть человечества, для которой гетеросексуальные контакты являются нормальным и необходимым явлением жизни. Но это как раз те самые люди, которые осуществляют все современное материально-культурное развитие, которые рождают детей – будущее человеческое население планеты. По-видимому, не напрасно в течение тысячелетий человеческой истории такие формы общественного сознания, как религиозные учения, по крайней мере, основные, проповедовали ограничения сексуального поведения. Вероятно и раньше для выживания человечества моногамия была выгоднее, чем множественные сексуальные связи.

## 2.2 ВИЧ, способы его передачи

Вирус иммунодефицита человека относится к так называемым медленным вирусам и входит в группу ретровирусов. Его изображения похожи на изображение противолодочной мины, на поверхности которой расположены гликопротеиновые "грибы", при помощи которых вирус иммунодефицита проникает в определенные клетки крови человека – Т-лимфоциты.

Несмотря на то, что в ядре Т-лимфоцита содержится в 100 000 раз больше генетической информации, чем в самом вирусе, клетка не в силах справиться с ВИЧ, проникшим внутрь, и разрушается под его воздействием.

Генетическая информация большинства существующих в природе клеток и вирусов закодирована в виде ДНК. У ВИЧ она закодирована в РНК. Используя специальный фермент (обратную транскриптазу) ВИЧ переводит свою РНК в ДНК, благодаря чему клетка, в которую внедряется вирус, принимает его ДНК. Этот процесс обычно происходит в течение 12 часов после инфицирования. На этом этапе процесс становится необратимым, так как ДНК вируса «берет на себя» управление иммунитетом человека: и к тому времени, когда ВИЧ-инфекция переходит в СПИД, уже миллиарды клеток крови содержат генетический материал вируса. При всей изученности ВИЧ некоторые аспекты ВИЧ-инфекции понятны еще не до конца: например, каким именно образом вирус разрушает иммунную систему и почему некоторые люди с ВИЧ остаются абсолютно здоровыми в течение длительного времени.

Одна из общепризнанных особенностей ВИЧ – его высочайшая способность к мутациям. Сегодня в международной базе данных есть информация о геномах более чем 25 тысяч вариантов ВИЧ, обнаруженных в разных регионах земного шара. При этом установлено, что в разных странах мира доминируют разные субтипы вируса иммунодефицита. Однако сами субтипы довольно устойчивы, изменения происходят только внутри субтипов вируса и они не переходят один в другой. Очевидно, это отражает определенные закономерности эволюции ВИЧ. Такие особенности вируса иммунодефицита могут сыграть негативную роль в разработке вакцины от ВИЧ-инфекции: вполне возможно, что вирус будет изменяться в зависимости от ее состава и действия.

Что касается жизнеспособности вируса иммунодефицита, сведения о ней достаточно противоречивы. Однако в настоящее время на основании множества лабораторных данных, большинство ученых сходится на том, что ВИЧ не может жить на воздухе дольше нескольких минут. Собственно, именно этим и обусловлено отсутствие случаев бытового заражения ВИЧ. Гораздо дольше сохраняется жизнеспособность вируса внутри шприца или полой иглы. В этом случае нужно принимать во внимание целый ряд факторов, в том числе количество крови в игле, количество вируса в крови, температура окружающей среды. Однако в среднем принято считать, что внутри иглы или шприца ВИЧ может сохранять жизнеспособность до нескольких суток.

Разумеется, закономерен вопрос о том, откуда взялась такая напасть на человечество, как неизвестный до конца прошлого века ВИЧ. Разнообразные предположения, начиная с версии о «каре небесной» и заканчивая версией о бактериологическом оружии, вышедшем из-под контроля, опровергаются учеными. Более того, ВИЧ-инфекция «придумана» не вчера. Наиболее ранний образец лабораторной крови с содержащимся в ней ВИЧ датируется 1940 годом. И есть предположение, что до этого времени ВИЧ также существовал в некоторых областях Африки, достаточно удаленных от цивилизации и недоступных европейским исследователям. Считается, что эта инфекция является общей для человека и приматов, и передалась людям от обезьян некоторых видов, которые во многих африканских деревнях приручены, с ними играют дети, а их мясо употребляется в пищу. Впрочем, до конца эта проблема еще не изучена, и можно говорить не об окончательных данных, а только о большей или меньшей обоснованности тех или иных версий.

На настоящий момент ВИЧ считается одним из наиболее опасных вирусов, что усугубляется отсутствием надежных лекарств и вакцин. Спасением от ВИЧ может служить только то, что заражение ВИЧ происходит исключительно в определенных ситуациях, которые можно предотвратить. Кроме того, на ранних этапах ВИЧ-инфекции современные лекарства способны предотвратить развитие СПИДа.

О том, действительно ли СПИД вызывается вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), среди ученых до сих пор ведутся споры. Более 5000 ученых всего мира подписали Дурбанскую декларацию, в которой в очередной раз подтверждается, что ВИЧ является причиной СПИДа.

Для того чтобы обеспечить полную объективность и материальную незаинтересованность ученых и врачей, Декларацию попросили не подписывать тех из них, кто работает на фармацевтические компании. В Декларации приводятся доказательства того, что СПИД является конечной стадией ВИЧ-инфекции, и подавляющее большинство ученых считает этот факт неоспоримым.

На сегодняшний день ВИЧ обнаружен во многих клеточных элементах и жидких средах больных и инфицированных. Особое место среди них занимают кровь и сперма. Кровь — это главный плацдарм, где развертываются процессы, приводящие к угнетению иммунитета — главному патогенетическому механизму инфекции ВИЧ. Кроме того, кровь, как известно, играет одну из ведущих ролей в передаче инфекции. ВИЧ обнаружен как в клетках крови, главным образом в лимфоцитах, так и в плазме и ее фракциях. Сперма — основной транспортер вируса при распространении инфекции ВИЧ.

Доказано присутствие ВИЧ в слюне, слезах, поте, женском молоке и спинномозговой жидкости. Из них передача заболевания возможна лишь через молоко (ежедневное внедрение вируса в организм ребенка в течение длительного времени). Вопрос о количестве ВИЧ в биологических жидкостях остается открытым. Общепризнанно, однако, что его концентрация в крови наибольшая, а в слюне, слезах, поте и женском молоке, по-видимому, незначительная.

К этому следует добавить, что в слюне содержится особый ингибитор ВИЧ, частично блокирующий его способность инфицировать лимфоциты. Кроме того, ВИЧ обнаружен в моноцитах/макрофагах из крови, лимфатических узлов, ткани легких, костного мозга и других органов, а также ткани нервной системы, включая центральную. Предполагают, что в биологических жидкостях и экскретах желез ВИЧ может находиться в свободном состоянии.

ВИЧ — малоустойчивый микроорганизм. Он легко инактивируется под воздействием 0,3% раствора перекиси водорода, 0,5% раствора формальдегида, 0,5% раствора лизола, 3 % раствора хлорамина, эфира, ацетона, 70% спирта, 0,2% раствора гипохлорида натрия и др. Подавление инфекционности и обратнотранскриптазной активности ВИЧ происходит также под действием сперминцида (контрацептивного препарата, способного инактивировать и вирус герпеса). Высокие температуры (выше 57°С) полностью инактивируют ВИЧ в материале. Вместе с тем вирус сохраняет инфекционность в высушенном состоянии 4—6 дней при 22 °С и относительно малочувствителен к ионизирующему излучению и ультрафиолетовому облучению.

Развитие инфекции обусловливается проникновением ВИЧ в кровь заразившегося. По современным представлениям, это происходит при половых контактах, парентеральных манипуляциях (использование не стерильных игл, шприцев и других инструментов), переливании крови и ее препаратов, пересадке органов и тканей, а также от инфицированной матери ребенку.

**I стадия** - инкубация: предполагается только на основании эпидемиологических данных, клинических проявлений заболевания нет, антитела к ВИЧ не определяются. Длительность этой стадии от 2-3 недель до нескольких лет.

**II стадия** - начинается с острой лихорадочной реакции (ІІ А стадия), длительностью от нескольких дней до 1-2 месяцев. Помимо лихорадки в этой стадии могут быть пятнисто-папулезная сыпь на коже, миалгии, язвы в ротоглотке, полиаденопатия с увеличением двух и более групп лимфатических узлов. В крови выявляется лимфопения, но количество CD4+ лимфоцитов пока еще более 500 в 1 мкл. Могут быть обнаружены к исходу 2-й недели болезни антитела к антигенам ВИЧ. Далее болезнь переходит в бессимптомную фазу (стадия ІІ Б), когда исчезают все клинические проявления, иногда даже и лимфаденопатия. Длительность ІІ Б стадии от 1-2 месяцев до нескольких лет, чаще всего около 6 месяцев. Вирус остается в организме, размножается, следствием чего становятся положительными результаты исследования на ВИЧ в ИФА и иммуноблотинге. Количество лимфоцитов, в том числе CD4+ клеток, нормальное. < стадия>- персистирующая генерализованная лимфаденопатия, которая может быть единственным проявлением заболевания. Количество CD4+ клеток остается прежним. Трудовая активность больных сохранена.

**ІІІ стадия** характеризуется развитием СПИД-ассоциированных заболеваний (собственно СПИД).

**ІІІ А стадия** является переходящей от генерализованной лимфаденопатии к СПИД-ассоциированнному комплексу, прогрессирует и стойко сохраняется иммуносупрессия (количество CD4+ клеток в начальном периоде менее 500 в 1мкл и в дальнейшем снижается до 200 в 1 мкл, понижается фагоцитарная активность нейтрофилов, повышается количество иммуноглобулинов, особенно класса G, а также гамма - глобулинов). Характерны различные клинические проявления - повышение температуры тела до 38oС и выше, диарея, потеря массы тела до 10%. Возможны поражения слизистых оболочек полости рта вирусом простого герпеса, активация токсоплазмоза у ранее инфицированных. Не характерно появление злокачественных лимфом. Некоторые клиницисты обозначают эту фазу как продромальный период СПИДа, который под влиянием адекватной противовирусной терапии еще может закончиться выздоровлением.

**В ІІІ Б стадии** появляются симптомы выраженного дефицита клеточного иммунитета, клинически проявляющиеся отсутствием реакции гиперчувствительности на три из четырех кожных проб при введении туберкулина, трихофитина и т.д. Снова появляется лихорадка, которая может длиться 2 месяца и более, не поддаваясь воздействию жаропонижающих, противовоспалительных и антибактериальных средств, потеря массы тела составляет более 10%. Снижается коеффициент CD4+/CD8+, нарастают лейкопения, тромбоцитопения, анемия.

**ІІІ В стадия** характеризуется развернутой картиной СПИДа, при этом развиваются оппортунистические инфекции, входящие в 1-ю группу СПИД-ассоциированных заболеваний. В крови количество CD4+ клеток составляет менее 200 в 1 мкл, нарастает дисфункция системы иммунитета.

**IV стадия** - терминальная. Развивается кахексия, деменция, выраженная интоксикация. На фоне этих проявлений больной погибает.

# Заключение

Синдром приобретенного иммунного дефицита (СПИД) – это новое инфекционное заболевание, которое специалисты признают как первую в известной истории человечества действительно глобальную эпидемию. Ни чум, ни черная оспа, ни холера не являются прецедентами, так как СПИД решительно не похож ни на одну из этих и других известных инфекционных болезней человека. Чума уносила десятки тысяч жизней в регионах, где разражалась эпидемия, но она никогда не охватывала всю планету разом. Кроме того, некоторые люди, переболев, выживали, приобретали иммунитет и брали на себя труд по уходу за больными и восстановлению пострадавшего хозяйства. СПИД не является редким заболеванием, от которого случайно могут пострадать немногие люди. Ведущие специалисты мира определяют в настоящее время СПИД как «глобальный кризис здоровья», как первую действительно всеземную и беспрецедентную эпидемию инфекционного заболевания, которое до сих пор по прошествии первой декады эпидемии не контролируется медициной и от него умирает каждый заразившийся человек.