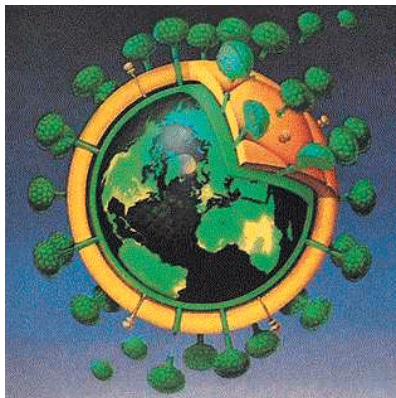


СПИД



ЧТО КАЖДЫЙ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ О СПИДЕ

Общие сведения

Заболевание СПИД (синдром приобретенной иммунной недостаточности) – последняя стадия инфекционного заболевания, причиной которого является вирус HIV (human immunodeficiency virus). Одной из особенностей ВИЧ-инфекции является то, что с момента заражения до проявления заболевания в его истинном виде (последняя стадия болезни) проходит около 12 лет (латентный период). Число актуально больных СПИД-ом лишь часть всех ВИЧ-зараженных. Так как больные СПИД-ом были заражены 10 лет тому назад, их число отражает уровень распространения инфекции в тот период времени. Рано или поздно у большей (части серопозитивных) появляются симптомы СПИД-а, кроме тех случаев, когда использование новых антивирусных медикаментов может остановить развитие заболевания или привести к полному излечению.

Распространение ВИЧ-инфекции

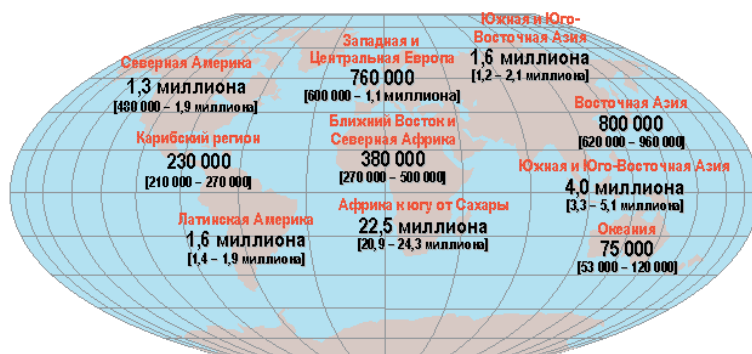
ВИЧ-инфекция незаметно распространяется половым путем в 60-х, 70-х годах 19 столетия, сначала в Африке, а затем в Америке, Европе и

наконец в Азии. Как самостоятельное заболевание ВИЧ-инфекция впервые обнаружена в 1981 году среди гомосексуалистов в США. Сначала считали, что только гомосексуалисты страдают этим заболеванием. В индустриальных западных странах ВИЧ-инфекция распространяется довольно быстро, охватывая сначала так называемые рискованные группы (гомосексуалисты и токсико.зависимые), а затем и гетеросексуальные. В Африке и Азии уже с самого начала число зараженных мужчин и женщин было приблизительно одинаковым.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отмечает, что в конце 2007 года число живых ВИЧ-зараженных насчитывало 30,6–36,1 миллиона. Только в 2007 году были заражены или заразились 1,8–4,1 миллионов человек. Это 4932–11233 новых случаев заражения каждый день. Эпидемия продолжает разрастаться во всем мире. Свыше 75% заражений в мировом масштабе происходит гетеросексуальным путем.

В индустриальных западных странах ВИЧ-инфекция распространяется от 2000 довольно быстро. До конца июня 2009 года в Швейцарии случаи СПИД-а насчитывают 8881 а ВИЧ-

Расчетное число взрослых и детей, живущих с ВИЧ, 2007 г.



ВСЕГО: 33,2 (30,6 – 36,1) миллиона

Декабрь 2006 г. Ру

1

инфицированных - 31235 пациентов. Реальные цифры однако должны бы быть еще выше. В половине случаев зараза передается гетеросексуальным путем. В рискованных группах (гомосексуалисты, наркоманы и др.) опасность заразиться ВИЧ-инфекцией в 30-40 раз больше по сравнению с опасностью заражения среди гетеросексуальных.

От инфекции к Заболеванию

Возбудитель болезни (патогенный возбудитель)

Сегодня известны 2 различных типа СПИД-вируса: 1 HIV-1 с 10 подтипами (A-J) и 1 HIV-2 с 5 подтипами. Вместе с тем есть ряд штаммов, которые не могут быть классифицированы ни в одной группе: например группа O HIV-1. Для каждого подтипа и штамма существуют множество вариантов. Вирусы, как и HIV не являются самостоятельными организмами.

Для того чтобы выжить 1 HIV размножается и зависит от определенных клеток в организме гостеприемщика. В случае заражения вирус проникает в клетку гостеприемщика. Он несет с

собой энзим "Инверсной транскриптазы", который трансформирует наследственную информацию вируса (РНК) в наследственную информацию клетки человека (ДНК). Наследственная информация вируса интегрирована в наследственной информации клетки-приемника таким образом, что может оставаться неактивной годами. Размножаясь вирус злоупотребляет клеткой-приемником в своих целях. Энзим "Протеаза" использует сегменты вируса для образования новых инфекционных вирусов. Последние уходят из клетки-приемника и нападают другие клетки.

.При превращении генетической информации (наследство), а также при производстве копий генетической информации для образования новых вирусов, постоянно создаются новые варианты HIV из-за ошибок в репликации. Эти варианты можно отличить от оригинального вируса по их характеристикам. Например, они могут быть в большей или меньшей степени вирулентны и могут замедлять или ускорять появление СПИД-а, а

впоследствии приводить к смерти. В организме только одного единственного серопозитивного обнаруживают миллионы вариантов вируса. Такая изменчивость вируса помогает его способности адаптироваться и быстро вырабатывать резистентность к медикаментам. Попытки открыть вакцину или лекарство, которые помогут вылечить ВИЧ-зараженного пациента, до настоящего времени неуспешны из-за огромной изменчивости вируса.

Ослабление и уничтожение иммунной системы

Иммунной системы 2 функции: во первых – бороться с внешними патогенными причинами (бактерии, вирусы, грибковые инфекции и др.), которые вызывают так называемые инфекционные болезни; во вторых – предупреждать развитие злокачественных опухолей, распознавая и уничтожая поврежденные или измененные клетки в организме.

Иммунная система человека годами борется с вирусом до того как ослабнут ее функции. Между иммунной системой человека и HIV – вирусом разражается настоящее сражение. Сегодня известно, что через несколько дней после контаминации (заражения) вирусом (острая фаза инфекции), каждый день появляются миллиарды и миллиарды новых вирусов. Вирус мультиплицируется также быстро и во время латентного асимптоматического периода. Иммунная система успевает разрушить это огромное количество вируса, сохраняя определенное равновесие долгие годы. Когда же появляется настоящая стадия заболевания, 1 СПИД (стадия 3 заболевания), иммунная система человека ослабевает в отличие от вируса, количество которого быстро увеличивается. Из-за такого иммунодефицита организм более уязвим и предрасположен к заболеваниям, в первую очередь инфекционным и опухолевым.

Макрофаги – Троянские кони

Когда вирус вступает в контакт со слизистой при половом контакте, его блокируют Макрофаги. Задача

Доказательство ВИЧ-инфекции

Тест Elisa(скрининг тест) общепринятый тест для ВИЧ – проводится врачом или в медицинской лаборатории. Тест определяет наличие ВИЧ-инфекции. Так называемый тест Western- Blot является специфическим тестом на Антитела, его делают в случае положительного теста Elisa. Это тест для доказательства и контроля. Период между заражением и распространением Антител в крови варьирует и зависит от различных факторов (способ заражения, количество вируса и т.д.). Базируясь на всех актуальных сведениях Антитела могут быть обнаружены через 2 до 6 недель с момента заражения. В большей части случаев, однако, Антитела обнаруживаются лишь через 3 месяца после заражения.

Если пациент был подложен на риск инфицирования и тест был сделан в первые 3 недели со дня возможного заражения, даже если тест дает отрицательный результат желательно повторить тест снова через 3 месяца. Существуют 2 теста, которые указывают не на наличие Антител, а на наличие самого вируса, так называемый “Антигеновый тест”, который в состоянии распознать одну из составных частей ВИЧ (р 24 Антиген), а также и PCR (полимераза реакция)–тест”, который определяет наследственную информацию вируса. Эти два последних теста проводятся для того, чтобы подкрепить тест “Elisa”, когда количество Антител не столь высоко (в первые недели после заражения) или когда результат Elisa-теста не достаточно ясен. В то же время последние 2 теста также не могут показать наличие вируса сразу после заражения и лишь через несколько дней станет возможным обнаружить с помощью теста Elisa.

С помощью теста “PCR” можно определить количество вируса в крови, что очень важно для лечения ВИЧ.

макрофагов уничтожить патогенный возбудитель (вирус, бактерии, грибковые инфекции, паразиты), когда последние попадают в организм. Макрофаги образуют определенную линию защиты. Они могут предотвратить заражение или инфекцию, а также сигнализировать иммунной системе о том, что патологические агенты перешли защитную линию. Система сигнализации действует очень хорошо, однако 1 ВИЧ ее дезактивирует. У вируса есть способность внедряться в макрофаги, размножаться внутри их и использовать их функции. Таким образом макрофаги играют роль Троянского кона, позволяя вирусу внедриться и распространяться в организме.

Клетки–(помощники) вне борьбы

Проникнув однажды в лимфатические узлы и в кровь, вирус устраняет от сражения другую часть иммунной системы: клетки –helper (=CD4–Lymphociti). Эти клетки координируют борьбу против патологических агентов и образуют вместе с макрофагами основные элементы иммунной системы. Вирус также обманывает клетки-помощники и использует их как клетки-приемщики; внедряется внутрь их и там размножается, изменяя функции клеток-приемщиков.

Нет опасности заразиться в следующих случаях

В ежедневной жизни: в трамвае, в школе, в туалете и т.д

Кожные контакты: рукопожатие, ласки, поцелуи по щеке.

Спорт: плавание, игры с мячом.

Питание: в ресторане.

Сексуальная сфера: никакой опасности, если Вы верны своему партнеру (при условии, что оба партнера не подвергаются другим рискам заразиться ВИЧ–инфекцией).

Конечно же, во всех случаях необходимо соблюдать нормы гигиены и избегать контакт с открытыми ранами.

Антитела

Когда на организм напала инфекция иммунная система образует Антитела, которые могут распознавать патологические агенты и их уничтожать. При ВИЧ–инфекции также образуются Антитела, которые циркулируют в крови. Однако они не могут узнавать и бороться со всеми ВИЧ–вирусами, так как часть вирусов скрыта в клетках–приемщиках. Наличие Антител ВИЧ можно установить лабораторным тестом и доказать, что налицо контаминация или заражение ВИЧ.

Развитие заболевания

С 1993 года ВИЧ–инфекция разделена на 3 стадии и категории:

Стадия А – острая фаза ВИЧ–инфекции, называемая также асимптоматической фазой. От двух до шести недель после заражения большая часть зараженных реагируют особенной формой фебрилитета, которая быстро проходит как при лихорадке Пфейфера. После асимптоматической фазы, которая может длиться годами, у серопозитивного нет никаких жалоб. В этот период, однако, вирус продолжает размножаться в организме и серопозитивный может заразить других людей. Иногда наблюдается увеличение ингвинальных, аксиллярных и латерально цервикальных лимфатических узлов в течении нескольких месяцев.

Стадия В – характеризуется симптомами, вызванными сильным ослаблением иммунной системы. Это симптомы, однако, все еще не входят в специфическую патологию СПИД–а., они сопровождают неудовлетворительное состояние пациента в целом. Симптомы продолжают более одного месяца и не имеют никакого объяснения. Кроме того появляются различные инфекционные заболевания – микозы в ротовой полости и в горле (кандидозы) или вирусные заболевания (герпес зостер –herpes zoster).

Стадия С – означает последнюю стадию ВИЧ–инфекции – СПИД в реальной стадии своего развития.

Вызывает коллапс иммунной системы и характеризуется очень специфической нозологической картиной. В целом такие симптомы могут появляться и при других заболеваниях, в первую очередь инфекционных и опухолевых. Очень часто появляются микозы эзофага (кандидозы), а также специфические формы воспаления легких (Пневмония, вызванная *Pneumocystis carinii*), формы туберкулеза, вирусные инфекции (ретинит, вызванный *citomegalovirus*), паразитарные болезни (абсцесс мозга, вызванный *Toxoplasma*), понос, из-за *Cryptosporidi*, редкие формы опухолей (саркома Капоши), лимфомы, опухоли мозга, а также и неврологические заболевания, среди которых и HIV-деменция, Wasting синдром-форма ярко выраженной потери веса тела.

По клинической картине заболевания врач может с помощью специфических лабораторных тестов крови определить поражение иммунной системы (снижение Т-клеток-помощниц) и повышение количества вируса. Вышеописанные лабораторные тесты разделены на 3 категории (1, 2 и 3). Чем выше уровень вируса и ниже количество Т-клеток-помощниц, тем слабее иммунная система. Как следствие увеличение риска оппортунистической инфекции, вызванной не столь опасными возбудителями, которые развиваются только при очень ослабленной иммунной системе.

Терапия

Антивирусная терапия

Сегодня у нас есть две группы медикаментов для борьбы с ВИЧ-инфекцией: ингибиторы инверсной транскриптазы и ингибиторы протеазы. Ингибиторы инверсной транскриптазы мешают интеграции генома вируса в ДНК клетки-приемщика. Медикаменты блокируют энзим “инверсной транскриптазы”, необходимый для синтеза ДНК. Ингибиторы протеазы блокируют энзим “протеаза”, который является фундаментом для формирования

новых вирусов. Сегодня используются обе группы лекарственных средств в комбинации: вместе они задерживают вирус на низком уровне в крови, замедляя таким образом развитие заболевания. В последние годы отмечается большой прогресс в анти-ВИЧ-терапии. В начале 90-х годов антивирусная терапия применялась только в случаях поздней стадии ВИЧ-инфекции. Сегодня эта терапия применяется намного раньше в надежде: во первых – замедлить мультиплицирование вируса и таким образом замедлить разрушение иммунной системы; во вторых – предотвратить формирование резистентных к медикаментам вариантов ВИЧ-вируса; в третьих – снизить степень заражаемости серопозитивных. Известные исследования показали, что антивирусная терапия в огромной мере снижает степень риска передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку во время беременности и родов.

В качестве антивирусной терапии сегодня используют 2 различных ингибитора “инверсной транскриптазы” и 1 ингибитор “протеазы”. Ингибиторы “инверсной транскриптазы” – 1AZT (= Ретровир; Retrovir®); Ламивудин, Lamivudin (=3TC®), ddC (Хивид, Hivid®), ddI (= Videx®). Ингибиторы протеазы – Индинавир, Indinavir (Криксиван, Crisixivan®) и Нелфинавир, Nelfinavir (Вирацепт, Viracept).

Медикаментозная профилактика СПИД-а

Цель профилактики предотвратить или как можно больше отдалить появление возможных патологий, вызванных ВИЧ-инфекцией в стадии С. Эти средства, однако, могут убрать только симптомы.

ВИЧ-инфекция всегда нелечима и разрушение иммунной системы – неминуемо. Путь профилактики оппортунистической (приспособленческой) инфекции зависит от стадии заболевания. Используют различные медикаменты, например для профилактики Пневмоцистис-карини-Пневмония рекомендуется Baktrim®.

Профилактика после заражения ВИЧ-инфекцией

Вот уже несколько лет медицинский персонал, ставший жертвой профессионального инцидента – возможность риска заразиться ВИЧ (укол уже использованными иглами и спринцовками), проходит лечение, получая один или несколько антивиральных медикаментов в течении 2-х – 4-х недель. Риск заражения таким образом снизился до 80%.

С конца 1997 года в Швейцарии этой терапией могут воспользоваться и те люди, которые считают, что были заражены из-за того, что не приняли предохранительные меры во время сексуального контакта с серопозитивным партнером. Не много известно об эффективности такой терапии. Одно ясно, терапия должна быть начата как можно раньше после возможного заражения – через несколько часов после заражения или в первые 72 после заражения, еще до того как вирус распространился и охватил весь организм. Антивирусные медикаменты необходимо принимать в течении 2-х – 4-х недель, они имеют нелегкие побочные действия. Решение предпринимать антивирусную терапию всегда предпринимает врач лечебного учреждения. В настоящий момент нет информации о прогнозе поражений, которые нанесет здоровью пациента в будущем использование антивирусной терапии.

Как заражаются ВИЧ

ВИЧ-вирус может передаваться напрямую от серопозитивных на других людей, но не так легко как вирус гриппа или бацилла туберкулеза, когда заражение происходит воздушно-капельным путем во время кашля или чихания (воздушно-капельная инфекция). Заражение ВИЧ возможно тогда, когда жидкости тела серопозитивного вступают в контакт со слизистой или с ранкой на коже, или попадают непосредственно в русло крови другого человека.

Неповрежденная кожа, является барьером, через который вирус не может

проникнуть из-за рогового слоя. Вирус ВИЧ находится в различных жидкостях тела: кровь, сперма и секрет влагалища содержат высокие уровни вируса. Вирус, хотя и не в таких больших количествах, содержится в слюне, грудном молоке, в слезах и в моче. В поту не обнаружено содержание ВИЧ-вируса.

Способы заражения HIV

Сексуальные контакты: ВИЧ-инфекция – это такое заболевание которое передается прежде всего сексуальным путем. Перенос инфекции происходит через сперму или влагалищные выделения. Даже одного контакта с серопозитивным партнером достаточно для заражения. Потенциальным риском являются и оральные контакты и поцелуи с языком.

Наркотики: Наркозависимые подвержены огромному риску заразиться при использовании общих спринцовок и игл (в первую очередь внутривенные инъекции).

Заражение мать-ребенок: Серопозитивная мать может заразить ребенка как во время беременности, так и во время родов. Кормление грудным молоком также может быть опасным (перенос инфекции через грудное молоко). Частота заражения приблизительно равна 20-30%. Эта частота может быть снижена при использовании антивирусной терапии.

Переливание крови и трансплантация органов: Во всех индустриальных странах доноры крови и органов проходят тест на ВИЧ (в Швейцарии с 1985 г.). Риск переноса инфекции от донора к другому пациенту через кровь или трансплантированный орган в Швейцарии составляет приблизительно 1:500'000. В странах третьего мира, конкретно в Африке и Южной Америке, не всегда есть гарантия, что продукты крови не были заражены ВИЧ-вирусом.

Риск медико-санитарного сектора: Риск минимален, если медицинский персонал соблюдает нормы гигиены. Наибольший риск представляют уколы и царапины от уже использованных для

серопозитивных спринцовок и игл. Риск заражения в таких случаях составляет около 0,3%.

Редко встречающиеся пути заражения: Наряду с типичными способами заражения есть и редко встречающиеся пути заражения, которые также имеют эпидемиологическое значение и в отдельных случаях приводят к трагическим последствиям. К ним относятся татуировки, укусы, возможно также и заражение от серопозитивного хирурга.

Возможности предохраниться от ВИЧ-инфекции

Возможно в будущем у нас будут вакцины или медикаменты, которые будут в состоянии вылечить болезнь. Очень важно, конечно, предотвратить заражение, избегая любых контактов, представляющих риск. Кроме того каждый должен отвечать за свои поступки.

- **Верность:** Риск заразиться исключен, если оба партнера не серопозитивные и верны друг другу.
- **Выбор партнера:** В начале новой эмоциональной связи есть опасность заразиться ВИЧ. Поэтому важно быть внимательным при выборе партнера. Риск заразиться сведется к нулю, если выбранный партнер не серопозитивный. Чем меньше партнеров, тем меньше риск заражения.
- **HIV-тест** Если один из партнеров в прошлом оказался в рискованной ситуации, ВИЧ-тест необходим для того чтобы исключить возможное заражение.
- **Презерватив:** Использование презерватива, когда один из партнеров серопозитивный, снижает риск заражения, но не исключает его полностью. Хотя презервативы всегда проходят контроль, есть вероятность наличия фабричного дефекта, а заражения ВИЧ к несчастью всегда приводит к летальному концу. У молодые люди, естественно, небольшой или никакого опыта

в обращении с презервативами и поэтому опасность заразиться еще больше.

- **Синдром абсанса у наркозависимых:** Наркотики и алкоголь воздействуют на ощущение реальности, снижают чувство ответственности, способности оценки и самоконтроля, а таким образом подталкивают к более легким безразборным контактам без предохранительных мер. Синдром абсанса у нарко и алкоголь-зависимых является важной интегральной частью профилактики ВИЧ-инфекции.

Когда ищешь нового партнера можешь ограничить или снизить риск заражения, если соблюдать следующие правила: хорошо оценить партнера, провести HIV-тест, использовать презерватив. Риск значительно снижается, если соблюдаются это 3 правила.

© СПИД-информация Швейцария, новое издание 2005/2009

© Иллюстрации: М.Г.Кох (Карлсборг, Швеция)

СПИД-информация, Швейцария

СПИД-информация Швейцария, Postfach 26, CH 8610 Uster 1

факс +41 44 261 03 86,

Fax +41 44 261 10 32, PC 80-18122-3

www.aids-info.ch