

**КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И  
ПРОФИЛАКТИКА  
ВИЧ-ИНФЕКЦИИ  
В ЛЕЧЕБНО-  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ  
ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**ДОКЛАДЧИК  
С.Д.ГУРОВА  
2015 год**

**ВИЧ-инфекция** - болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека – антропонозное инфекционное хроническое заболевание, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы, приводящим к медленному ее разрушению до формирования синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД), сопровождающегося развитием оппортунистических инфекций и вторичных злокачественных новообразований.

СПИД – состояние, развивающееся на фоне ВИЧ-инфекции и характеризующееся появлением одного или нескольких заболеваний, отнесенных к СПИД-индикаторным.

СПИД является эпидемиологическим понятием и используется в целях эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

Возбудитель ВИЧ-инфекции – вирус иммунодефицита человека, относится к подсемейству лентивирусов семейства ретровирусов. Существует два типа вируса: ВИЧ-1 и ВИЧ-2.

ВИЧ-1 – наиболее распространённый тип. Распространение его носит пандемический характер.

ВИЧ-2 встречается в странах, где население говорит на португальском языке.

Вирус не отличается высокой жизнеспособностью в окружающей среде, погибая под действием любых химически активных реагентов с дезинфицирующей способностью, при кипячении, а также почти полностью инактивируется при нагреве до 56°C в течение 30 мин. Но в биологических жидкостях человека вне организма при комнатной температуре вирус может «продержаться» несколько суток.

Вирусы ВИЧ-1 и ВИЧ-2 некогда были приобретены человеком у двух разных видов обезьян, однако современные случаи заражения человека от обезьян не зафиксированы, поэтому единственным источником ВИЧ-инфекции являются люди, инфицированные ВИЧ на любой стадии заболевания, в том числе в инкубационном периоде и остаются источником пожизненно.

# История ВИЧ-инфекции

Летом 1981 года Центр по контролю заболеваемости США опубликовал доклад с описанием 5 случаев пневмоцистной пневмонии и 26 случаев саркомы Капоши у ранее здоровых гомосексуалистов из Лос-Анджелеса и Нью-Йорка. В течение последующих нескольких месяцев случаи заболевания были зарегистрированы среди инъекционных наркоманов, а вскоре после этого у лиц, перенесших переливание крови.

В 1982 году был сформулирован диагноз СПИД, однако причины его возникновения установлены не были

В 1983 году впервые был выделен *ВИЧ* из культуры клеток больного человека.

В 1984 году было установлено, что *ВИЧ* является причиной *СПИДа*.

В 1985 году был разработан метод диагностики *ВИЧ-инфекции* при помощи иммуноферментного анализа (ИФА), определяющего антитела к *ВИЧ* в крови.

В 1987 году первый случай *ВИЧ-инфекции* зарегистрирован в России – это был мужчина-гомосексуалист, работавший переводчиком в странах Африки.

# Эпидемиологическая ситуация

В настоящее время распространение инфекции носит характер пандемии, т.е. больные выявляются на всех континентах и почти во всех странах мира.

По материалам Всемирной организации здравоохранения сегодня в мире с ВИЧ живут более 30 миллионов человек.

В Российской Федерации число зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции уже превысило рубеж в 1 300 000. Около 70% от абсолютного числа всех зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции сконцентрированы в 15 субъектах РФ. Ведущим путем передачи ВИЧ-инфекции продолжает оставаться инфицирование при парентеральном употреблении наркотиков- 58,6%. Половой гетеросексуальный путь передачи составляет 39,2%.

# Эпидемиологическая ситуация

С начала регистрации (1995 года) на 01.01.2015 г. на территории области зарегистрировано 752 человека, из них впервые выявлено 619 человек, в т.ч. среди жителей области 498 случаев. Показатель поражённости вырос с 0,09 (1995) до 48,85 на 100 тыс. (2014).

В сравнении с 2013 г. первичная заболеваемость выросла на 2,6 %, но среди населения области отмечается снижение показателя на 9,5 %.

В 2014 году на территории области было выявлено 104 новых случая ВИЧ-инфекции, из них 63 случая среди жителей Амурской области, 28 – среди жителей других субъектов РФ и 13 иностранных граждан.

Случаи ВИЧ-инфекции зарегистрированы на всех административных территориях области.

В структуре заболевших 1,9 % приходится на возрастную группу от 0 до 16 лет; 30,8 % - от 17 до 29 лет; от 30 до 39 лет – 47,1 %; и 40 лет и старше – 19,2 %.

Среди выявленных ВИЧ-инфицированных лиц по-прежнему преобладают мужчины, их доля составляет 61,5 %.

При проведении эпидемиологического расследования случаев ВИЧ-инфекции, пути передачи установлены в 100 % случаев.

Половой путь передачи преобладает на территории области, на него приходится 69,2 % от всех установленных случаев заражения. Парентеральный путь инфицирования при употреблении наркотических препаратов составил 28,8 %, вертикальный – 1 %. В 2014 г. был зарегистрирован случай ВИЧ-инфекции с парентеральным путём передачи при поведении медицинских манипуляций.

Наиболее вероятной причиной сохраняющегося уровня смертности, связанной с ВИЧ-инфекцией, является позднее обращение за медицинской помощью больных ВИЧ-инфекцией и отказ от антиретровирусной терапии.

# Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции на 10.09.2015

Всего выявлено 844 человека. Женщин – 323, мужчин – 521.

Жителей Амурской области – 563 человека.

За 2015 год выявлено 92 человека. За аналогичный период 2014 года 66 человек.

Преобладает половой путь инфицирования.

Умерло 17 человек, из них от СПИДа 3 человека.

# Механизм и факторы передачи

Естественный механизм передачи ВИЧ:

- Контактный (при половых контактах и при контакте слизистой или раневой поверхности с кровью)
- Вертикальный (инфицирование ребенка от ВИЧ-инфицированной матери: во время беременности, в родах и при грудном вскармливании)

Искусственный механизм передачи:

- Артифициальный при немедицинских инвазивных процедурах, в том числе внутривенном введении наркотиков, нанесение татуировок, при проведении косметических, маникюрных и педикюрных процедур нестерильным инструментарием.

- Артифициальный при инвазивных вмешательствах в ЛПО (при переливании крови, её компонентов, пересадке органов и тканей, использовании донорского материала и через ИМН, контаминированные ВИЧ).

# **Основные факторы передачи возбудителя**

**Четыре жидкости в организме ВИЧ-положительного человека содержат вирус в концентрациях, достаточных для инфицирования другого человека:**

- кровь, компоненты крови
- сперма
- вагинальное отделяемое
- грудное молоко

# Основные уязвимые ВИЧ-инфекции группы населения

- Потребители инъекционных наркотиков (ПИН)
- Коммерческие секс-работники (КСР)
- Мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ)

## Группа повышенного риска

- Клиенты КСР
- Половые партнёры ПИН
- Заключённые
- Беспризорные дети
- Лица, имеющие большое число половых партнёров
- Мигрирующие слои населения (водители-дальнобойщики, сезонные рабочие, в т.ч. иностранные граждане, работающие вахтовым методом)
- Люди, злоупотребляющие алкоголем и не инъекционными наркотиками.

# Клиническое течение ВИЧ-инфекции без применения антиретровирусной терапии

## 1. Инкубационный период

Это период от момента заражения до ответа организма на внедрение вируса (появление клинической симптоматики или выработки антител) составляет, как правило 2–3 недели, но может затягиваться до 3–8 месяцев, иногда до 12 месяцев. Антитела к ВИЧ в крови не обнаруживаются.

## 2. Острая ВИЧ-инфекция

У 30–50 % инфицированных появляются симптомы острой ВИЧ-инфекции, которая сопровождается различными проявлениями: лихорадка, лимфаденопатия, эритематозно-макулопапулёзная сыпь на лице, туловище, иногда на конечностях, миалгии или артралгии, диарея, головная боль, тошнота и рвота, увеличение печени и селезёнки, неврологические симптомы. Эти симптомы проявляются на фоне высокой вирусной нагрузки в разных сочетаниях и имеют разную степень выраженности.

### 3. Субклиническая стадия

Продолжительность субклинической стадии в среднем составляет 5–7 лет (от 1 до 8 лет, иногда более), клинические проявления, кроме лимфоаденопатии, отсутствуют. В этой стадии в отсутствии проявлений инфицированный длительно является источником инфекции. Во время субклинического периода продолжается размножение ВИЧ и снижение количества CD4 лимфоцитов в крови.

## 4. Стадия вторичных заболеваний

На фоне нарастающего иммунодефицита появляются вторичные заболевания (инфекционные и онкологические). Заболевания инфекциями вирусной, бактериальной, грибковой природы сначала протекают довольно благоприятно и купируются обычными терапевтическими средствами. Первоначально это поражения кожи и слизистых, затем органные и генерализованные поражения, приводящие к смерти пациента.

## **Лабораторная диагностика**

ВИЧ-инфекции основана на выявлении антител к ВИЧ и вирусных антигенов, а также, в особых случаях, выявлении провирусной ДНК ВИЧ и вирусной РНК ВИЧ (у детей первого года жизни).

Стандартным методом лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции служит определение антител/антигенов к ВИЧ с помощью ИФА.

Для подтверждения результатов в отношении ВИЧ применяются подтверждающие тесты (иммунный, линейный блот).

Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции может осуществляться только при использовании сертифицированных стандартизованных диагностических тест-систем (наборов), разрешённых к использованию на территории Российской Федерации в установленном порядке.

Для диагностики ВИЧ-инфекции у детей в возрасте до 12 месяцев, рождённых ВИЧ инфицированными матерями, используют методы, направленные на выявление генетического материала ВИЧ (ДНК или РНК). Получение положительных результатов обследования на ДНК ВИЧ или РНК ВИЧ в двух отдельно взятых образцах крови у ребёнка старше 1 месяца является лабораторным подтверждением диагноза ВИЧ-инфекции.

Получение двух отрицательных результатов обследования на ДНК ВИЧ или РНК ВИЧ в возрасте 1-2 месяцев и 4-6 месяцев (при отсутствии грудного вскармливания) свидетельствует против наличия у ребёнка ВИЧ-инфекции, однако снятие ребёнка с диспансерного учёта по поводу интранатального и перинатального контакта по ВИЧ-инфекции может производиться в возрасте старше 1 года.

# Быстрые тесты

Простые/быстрые тесты для определения специфических антител к ВИЧ – это тесты, которые можно выполнить без специального оборудования менее, чем за 60 минут. В качестве исследуемого материала может использоваться кровь, сыворотка, плазма крови и слюна (соскоб со слизистой десен).

# Области применения

**трансплантология** - перед забором донорского материала;

**донорство** - обследование крови, в случае экстренного переливания препаратов крови и отсутствия обследованной донорской крови;

**вертикальная профилактика** - тестирование беременных женщин с неизвестным ВИЧ-статусом в предродовом периоде (для назначения профилактики ВИЧ-инфекции в родах);

**постконтактная профилактика ВИЧ** - тестирование в случае аварийной ситуации.

# Порядок освидетельствования на ВИЧ-инфекцию

Основным методом выявления ВИЧ инфекции является проведение тестирования на антитела к ВИЧ с обязательным до- и послетестовым консультированием.

Присутствие антител к ВИЧ является доказательством наличия ВИЧ-инфекции.

Отрицательный результат тестирования на антитела к ВИЧ не всегда означает, что человек не инфицирован, поскольку существует период «серонегативного окна» (время между заражением ВИЧ и появлением антител, который обычно составляет около 3-х месяцев).

Освидетельствование на ВИЧ-инфекцию проводится **добровольно**, за исключением случаев, когда такое освидетельствование является **обязательным**.

# **Обязательному медицинскому освидетельствованию на ВИЧ- инфекцию подлежат:**

- Доноры крови, плазмы крови, спермы и других биологических жидкостей, тканей и органов (в т.ч. спермы), а также беременные в случае забора абортной и плацентарной крови для производства биологических препаратов при каждом взятии донорского материала;

# **Обязательному медицинскому освидетельствованию для выявления ВИЧ-инфекции при поступлении на работу и при периодических медицинских осмотрах подлежат:**

- врачи, средний и младший медицинский персонал центров по профилактике и борьбе со СПИДом, учреждений здравоохранения, специализированных отделений учреждений здравоохранения, занятые непосредственным обследованием, диагностикой, лечением, обслуживанием, проведением судебно-медицинской экспертизы и другой работы с лицами, инфицированными ВИЧ, имеющие с ними непосредственный контакт;

- врачи, средний и младший медицинский персонал лабораторий, которые осуществляют обследование населения на ВИЧ-инфекцию и исследование крови и биологических материалов, полученных от лиц, инфицированных ВИЧ;

- медицинские работники в стационарах (отделениях) хирургического профиля при поступлении на работу и в дальнейшем 1 раз в год;

- научные работники, специалисты, служащие и рабочие научно-исследовательских учреждений, предприятий (производств) по изготовлению медицинских иммунобиологических препаратов и других организаций, работа которых связана с материалами, содержащими вирус иммунодефицита человека;

- лица, проходящие военную службу и поступающие в военные учебные заведения и на военную службу по призыву и контракту, при призыве на срочную военную службу, при поступлении на службу по контракту, при поступлении в военные ВУЗы министерств и ведомств, устанавливающих ограничения для приёма на службу лиц с ВИЧ-инфекцией;

- иностранные граждане и лица без гражданства при обращении за получением разрешения на гражданство или видом на жительство, или разрешением на работу в Российской Федерации, при въезде на территорию Российской Федерации иностранных граждан на срок более 3-х месяцев.

Освидетельствование на ВИЧ-инфекцию (в т.ч. и анонимное) осуществляется в медицинских учреждениях всех форм собственности с информированного согласия пациента в условиях строгой конфиденциальности, а в случае обследования несовершеннолетних в возрасте до 14 лет – по просьбе или с согласия его законного представителя.

Освидетельствование на ВИЧ-инфекцию проводится с обязательным до- и послетестовым консультированием по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции.

При проведении дотестового консультирования необходимо заполнить форму информированного согласия на проведение обследования в двух экземплярах (один экземпляр выдаётся на руки обследуемому, другой сохраняется в ЛПО).

Консультирование при любом результате тестирования на ВИЧ должно содержать:

- обсуждение значения полученного результата с учетом риска заражения ВИЧ для обследуемого;
- разъяснение путей передачи ВИЧ и способов защиты от заражения ВИЧ для обследуемого;
- видов помощи, доступных для инфицированного ВИЧ, и рекомендации по дальнейшей тактике тестирования.

Консультирование при неопределенном результате тестирования на ВИЧ в дополнение к комплексу стандартной информации должно содержать обсуждение возможности инфицирования ВИЧ, необходимости соблюдения мер предосторожности с целью исключения распространения ВИЧ-инфекции, гарантий оказания медицинской помощи, лечения, соблюдения прав и свобод ВИЧ-инфицированных. Тестируемый направляется в Центр по профилактике и борьбе со СПИД.

# Диспансерное наблюдение за больными ВИЧ-инфекцией

Целью диспансерного наблюдения за ВИЧ-инфицированными пациентами является увеличение продолжительности и сохранение качества их жизни. Основными задачами являются формирование приверженности диспансерному наблюдению, своевременное выявление у них показаний к назначению противоретровирусной терапии, химиопрофилактике и лечению вторичных заболеваний.

Лечение больных ВИЧ-инфекцией проводится на **добровольной** основе и включает в себя следующие направления: психосоциальная адаптация пациента, антиретровирусная терапия, химиопрофилактика вторичных заболеваний, лечение вторичных и сопутствующих заболеваний.

Антиретровирусная терапия является этиотропной терапией ВИЧ-инфекции, проводится пожизненно. Её назначение и контроль эффективности и безопасности осуществляется Центром по профилактике и борьбе со СПИД субъекта Российской Федерации.

Для оценки эффективности и безопасности АРТ в рамках диспансерного наблюдения проводятся регулярные исследования вирусной нагрузки, уровня CD4 лимфоцитов, клинические и биохимические исследования крови, инструментальные и клинические исследования. Основным критерием эффективности АРТ является снижение вирусной нагрузки до неопределяемого уровня.

Эффективная антиретровирусная терапия является, в том числе, и профилактической мерой, снижающей опасность пациента как источника инфекции.

При выявлении инфицированных ВИЧ, находящихся на стационарном лечении, следует обеспечить проведение им консультации врача-инфекциониста Центра СПИД, лабораторных исследований, необходимых для уточнения стадии заболевания и решения вопроса о назначении антиретровирусной терапии.

# Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией

— это система постоянного динамического и многоаспектного слежения за динамикой и структурой заболеваемости данной инфекционной болезнью, возникающей в человеческой популяции в связи с особенностью патогенного агента, вызвавшего инфекционный процесс, и различными социально-демографическими и поведенческими характеристиками людей.

Каждый случай заболевания ВИЧ-инфекцией (положительный результат исследования в иммуноблоте) подлежит регистрации и учёту по месту выявления в ЛПО независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности.

Учёт по месту жительства пациента ведётся для организации диспансерного наблюдения и лечения.

Информация о положительном результате исследования крови на ВИЧ в иммунном блотинге из лаборатории передается в ЛПО, направившую материал на исследование, а также в территориальные органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИД.

Внеочередное донесение о каждом случае заражения ВИЧ в лечебно-профилактических организациях или подозрения на него передается органам, осуществляющим государственный санитарно-эпидемиологический надзор по субъекту Российской Федерации и центр по профилактике и борьбе со СПИД.

ЛПО, изменившая или уточнившая диагноз, подает вторичное донесение на больного ВИЧ-инфекцией в центр по профилактике и борьбе со СПИД и территориальный центр по профилактике и борьбе со СПИД по месту постоянной регистрации пациента, указав измененный (уточненный) диагноз, дату его установления в случае:

- установления причин заражения ВИЧ-инфицированного,
- установления диагноза СПИД,
- установления смерти ВИЧ-инфицированного или больного СПИД,
- смены места жительства пациента,
- снятия диагноза ВИЧ-инфекции,
- заключения о наличии или отсутствии ВИЧ-инфекции у ребёнка, рожденного ВИЧ-инфицированной матерью.

# Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ВИЧ-инфекции

## Мероприятия в эпидемических очагах ВИЧ-инфекции

1. Мероприятия, проводимые в отношении источника ВИЧ-инфекции
2. Мероприятия в отношении механизмов, путей и факторов передачи
3. Меры в отношении восприимчивого контингента

# Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ

Основой профилактики внутрибольничного инфицирования ВИЧ-инфекцией является соблюдение противоэпидемиологического режима в лечебно-профилактических учреждениях в соответствии с установленными требованиями (СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»).

Профилактические мероприятия проводятся исходя из положения, что каждый пациент расценивается как потенциальный источник гемоконтактных инфекций (гепатит В, С, ВИЧ и других).



В целях профилактики внутрибольничной передачи ВИЧ инфекции необходимо обеспечить:

1. Соблюдение установленных требований к дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации изделий медицинского назначения, а также к сбору, обеззараживанию, временному хранению и транспортированию медицинских отходов, образующихся в ЛПО.

2. Оснащение необходимым медицинским и санитарно-техническим оборудованием, современным атравматическим медицинским инструментарием, средствами дезинфекции, стерилизации и индивидуальной защиты в соответствии с нормативно-методическими документами. Изделия однократного применения после использования при манипуляциях у пациентов подлежат обеззараживанию /обезвреживанию, их повторное использование запрещается.

3. При подозрении на случай внутри больничного заражения ВИЧ-инфекцией в ЛПО проводится комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий.
4. Внеплановое санитарно-эпидемиологическое расследование проводится с целью выявления источника, факторов передачи, установления круга контактных лиц, как среди персонала, так и среди пациентов, находившихся в равных условиях с учетом риска возможного инфицирования, и реализации комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению инфицирования в условиях ЛПО.

С целью профилактики профессионального заражения ВИЧ-инфекцией проводится:

1. Комплекс мероприятий по профилактике аварийных ситуаций при выполнении различных видов работ.
2. Учёт случаев получения при исполнении профессиональных обязанностей травм, микротравм персоналом ЛПО, других организаций, аварийных ситуаций с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые.

3. При возникновении аварийной ситуации на рабочем месте медицинский работник обязан незамедлительно провести комплекс мероприятий по предотвращению заражения ВИЧ-инфекцией.



# Действия медицинского работника при аварийной ситуации:

(в соответствии с приложением 12 СанПиН 2.1.3.2630-10)

 В случае порезов и уколов немедленно обработать и снять перчатки, выдавить кровь из ранки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70%-м спиртом, смазать ранку 5%-м раствором йода.

- При попадании крови или других биологических жидкостей на кожные покровы это место обрабатывают 70%-м спиртом, обмывают водой с мылом и повторно обрабатывают 70%-м спиртом.

- Если кровь попала на слизистые оболочки глаз, их сразу же промывают водой или 1%-м раствором борной кислоты; при попадании на слизистую оболочку носа – обрабатывают 1%-м раствором протаргола; на слизистую оболочку рта - полоскать 70%-м раствором спирта или 0,05%-м раствором марганцевокислого калия или 1%-м раствором борной кислоты.

— при попадании крови или других биологических жидкостей пациента на халат, одежду: снять рабочую одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор или в бикс (бак) для автоклавирования;

Персоналу, у которого произошел контакт с материалом, инфицированным вирусом гепатита В, вводится одновременно специфический иммуноглобулин (не позднее 48 ч.) и вакцина против гепатита В в разные участки тела по схеме 0 - 1 - 2 - 6 мес. с последующим контролем за маркерами гепатита (не ранее 3 - 4 мес. после введения иммуноглобулина).

Если контакт произошёл у ранее вакцинированного медработника, целесообразно определить уровень анти-НВs в сыворотке крови. При наличии концентрации антител в титре 10 МЕ/л и выше вакцинопрофилактика не проводится.

# Проведение постконтактной профилактики заражения ВИЧ антиретровирусными препаратами:

- ✉ Приём антиретровирусных препаратов должен быть начат в течение первых двух часов после аварии, но не позднее 72 часов.
- ✉ Стандартная схема постконтактной профилактики заражения ВИЧ – лопинавир/ритонавир + зидовудин /ламивудин.

# Оформление аварийной ситуации проводится в соответствии с установленными требованиями:

- сотрудники ЛПО должны незамедлительно сообщать о каждом аварийном случае руководителю подразделения, его заместителю или вышестоящему руководителю;
- травмы, полученные медработниками, должны учитываться в каждой ЛПО и актироваться как несчастный случай на производстве с составлением акта.

– следует заполнить журнал регистрации несчастных случаев на производстве;

– необходимо провести эпидрасследование причины травмы.



# Перечень средств экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции:

- 70 % спирт 100 мл;
- 5% спиртовой раствор йода;
- 1 % р-р протаргола;
- стерильные перевязочные средства (бинт, вата (шарики) и пр.);
- перчатки стерильные;
- лейкопластырь бактерицидный;
- **НОЖНИЦЫ.**

***Спасибо за  
внимание!***