

Защита от заражения ВИЧ на рабочем месте и постконтактная профилактика

Протоколы ВОЗ, 2007

Профессиональный контакт с ВИЧ

- **Профессиональный контакт** – это контакт с кровью или другими биологическими жидкостями вследствие попадания их под кожу, произошедший при выполнении служебных обязанностей.
- Профессиональный контакт возможен у медицинских работников и у людей некоторых других профессий
- Опасность заражения ВИЧ представляют ранения загрязненными острыми инструментами (например, иглой), контакт через поврежденную кожу (трещины, ссадины) или слизистые.

Потенциально опасные биологические жидкости

- **Потенциально опасные: кровь и биологические жидкости, содержащие примесь крови**
- **Риск передачи ВИЧ через синовиальную, цереброспинальную, плевральную, перитонеальную, перикардальную и амниотическую жидкость неизвестен**
- Сперма и влагалищные выделения не играют роли в передаче ВИЧ от пациентов к медицинским работникам
- Кал, отделяемое носовой полости, слюна, мокрота, пот, слезы, моча и рвотные массы не считаются опасными, если они не содержат видимую примесь крови

Постконтактная профилактика ВИЧ-инфекции. Клинический протокол для Европейского региона ВОЗ

Риск заражения

- **Риск заражения при профессиональном контакте зависит от формы контакта и количества опасного материала**
 - При ранении острым инструментом риск заражения составляет в среднем 0,23%
 - При контакте со слизистыми риск заражения составляет 0,09%
- **Факторы, повышающие риск заражения:**
 - Глубокое (внутримышечное) повреждение
 - Ранение, при котором загрязненный инструмент попадает в кровеносный сосуд
 - Ранение полрой иглой
 - Высокий уровень ВН у пациента – вероятного источника заражения

Оценка контакта по степени риска заражения ВИЧ

- **Форма контакта:**
 - Чрескожное повреждение
 - Через слизистые
 - Через открытую рану
- **Тип и количество материала:**
 - Кровь
 - Биологическая жидкость, содержащая примесь крови
 - Потенциально инфекционная биологическая жидкость (сперма, влагалищная жидкость, синовиальная, цереброспинальная, плевральная, перитонеальная, перикардальная и амниотическая жидкость) или ткань
 - Материал, содержащий вирус в высокой концентрации (прямой контакт)
- **Давность контакта**

Оценка контакта по степени риска заражения ВИЧ

- **Риск при аварийных ситуациях:**
 - При уколе иглой, если игла с большим отверстием, если она побывала в вене или имело место глубокое проникновение = высокий риск
 - При уколе маленькой иглой после внутримышечной, подкожной инъекции, или неглубокого проникновения, без крови = низкий риск
 - Необходим клинический подход, а также очень важны все детали происшедшей аварии.

Обследование потенциального источника заражения

- **Если источник заражения известен** – рекомендуется как можно скорее обследовать его на ВИЧ
- Если человека обследовать нельзя – исследуют материал, с которым произошел контакт
- **Правила обследования человека, источника возможного заражения**
 - Провести дотестовое и послетестовое консультирование
 - Получить информированное согласие на тестирование
 - В случае положительного результата направить для прохождения консультирования, лечения и службы поддержки
- **Обследование на носительство вирусов гепатитов В и С**
- **Если у источника возможного заражения не обнаружено антител к ВИЧ, признаков СПИДа или ВИЧ-инфекции, обследование прекращают**

Обследование потенциального источника заражения

- **Если источник возможного заражения неизвестен, не может быть обследован или отказывается от обследования – риск заражения ВИЧ оценивают на основании эпидемиологических данных:**
 - Форма контакта
 - Распространенность ВИЧ в той части общества, к которой принадлежит источник возможного заражения
- **Если невозможно определить статус пациента-источника:**
 - Расценивать источник как “+” в условиях повышенного риска (например, игла от ПИНа)
 - Расценивать как “-” в условиях низкого риска, например в клинике по лечению диабета

Обследование потенциального источника заражения

- Если известно, что человек, с которым произошел контакт, ВИЧ-инфицирован, для выбора схемы ПКП желательно узнать:
 - Клиническую стадию ВИЧ-инфекции
 - Число лимфоцитов CD4
 - ВН в плазме
 - Проводившуюся АРТ
 - Генотипическую и фенотипическую устойчивость вируса
 - В случае полового контакта – нет ли язв на слизистой полости рта или на половых органах либо признаков других ИППП, не совпал ли контакт с кровотечением
- При случайном уколе иглой – была ли свежая кровь на игле, находилась ли игла в вене

Обследование контактировавшего лица

Проводится в ближайшие часы после контакта

1. Тестирование на антитела к ВИЧ после получения информированного согласия
2. Обследование перед началом ПКП:
 - Тест на беременность
 - Общий анализ крови с подсчетом тромбоцитов
 - Биохимическое исследование крови (АЛТ, АСТ, билирубин, мочевины, креатинин)
 - Серологические тесты на гепатит С и В

При наличии симптомов острой ВИЧ-инфекции показано обследование на ВИЧ, независимо от давности контакта

Контакт, не связанный с профессиональной деятельностью

Дополнительная информация

- Частота контактов с ВИЧ
- Особенности поведения, повышающего риск заражения ВИЧ: сексуальное поведение, употребление наркотиков и другие
- При случайном уколе иглой – была ли свежая кровь на игле, глубокий ли был укол, находилась ли игла в вене
- При половом контакте:
 - Использование презерватива
 - Наличие ИППП
 - Необходимость экстренной контрацепции или теста на беременность
 - Произошел ли контакт в результате сексуального насилия
 - Не совпал ли контакт с менструацией или кровотечением

Первая помощь после контакта с ВИЧ (1)

При ранении иглой или другим острым инструментом

- Сразу вымыть поврежденное место с мылом
- Подержать раневую поверхность под струей проточной воды, чтобы дать крови свободно вытекать из раны
- В отсутствие проточной воды обработать поврежденное место дезинфицирующим гелем или раствором для мытья рук

НЕЛЬЗЯ!

- Использовать сильнодействующие средства (спирт, йод) – ухудшают состояние раны
- Сдавливать и тереть поврежденное место
- Отсасывать кровь из ранки, оставшейся от укола

Первая помощь после контакта с ВИЧ (2)

При разбрызгивании крови и других биологических жидкостей на неповрежденную кожу

- Немедленно промыть загрязненный участок
- В отсутствие проточной воды – обработать гелем или раствором для мытья рук

• НЕЛЬЗЯ

- Использовать сильнодействующие средства
- Тереть и скрести место контакта
- Накладывать повязку

Первая помощь после контакта с ВИЧ (3)

При разбрызгивании крови и других биологических жидкостей в глаза

- Сразу промыть глаз водой или физиологическим раствором. Сесть, запрокинув голову, и попросить коллегу осторожно лить в глаз воду или физиологический раствор
- Не снимать контактные линзы во время промывания (создают защитный барьер). Снять линзы, после того как глаз промыт и обработать как обычно (безопасны для использования)
- **НЕЛЬЗЯ**
 - Промывать глаза с мылом или дезинфицирующим раствором

Первая помощь после контакта с ВИЧ (4)

- При разбрызгивании крови или других биологических жидкостей в рот
- Немедленно выплюнуть попавшую в рот жидкость
- Тщательно прополоскать рот водой или физиологическим раствором и снова выплюнуть. Повторить полоскание несколько раз
- **НЕЛЬЗЯ**
 - Использовать для промывания мыло или дезинфицирующий раствор

Проведение ПКП при ВИЧ

- Обучение по снижению риска аварий должно регулярно проводиться для всех медработников, особенно для всех новых сотрудников.
- С пострадавшим медработником необходимо будет обговорить факт аварии: избегая обвинений, осуждения, обсудить поочередность событий, предшествующих аварии.
- Должен быть подготовлен отчет об аварийной ситуации, но медработник должен быть уверен, что это не будет использовано против него.

Консультирование контактировавших

Цель – уменьшить риск передачи ВИЧ и риск случайных контактов в будущем

Письменное согласие на проведение ПКП

Рекомендации относительно необходимости:

- Избегать беременности
- Избегать сдачи крови, тканей, спермы
- Использовать презервативы в течение 6 месяцев до подтверждения отрицательного результата на антитела к ВИЧ
- Соблюдения стандартных мер предосторожности на рабочем месте
- Проведения клинического и лабораторного наблюдения

Консультирование контактировавших

- Если контакт *не связан с профессиональной деятельностью,*
рекомендуется:
 - Безопасные способы введения наркотиков (с привлечением к участию в программах снижения вреда и направлением на лечение наркотической зависимости)
 - Лечение ИППП
 - Использование презервативов и других методов контрацепции

Консультирование контактировавших

- При проведении ПКП чрезвычайно важно четкое соблюдение режима
- Неотъемлемая часть консультирования – оказание психологической поддержки контактировавшим с потенциальным источником заражения

ПКП АРВ-препаратами не показана

- Контактировавший инфицирован ВИЧ раньше (документальное подтверждение)
- Контакт с ВИЧ носит хронический характер (в серодискордантных парах, которые редко используют презервативы; между ПИН, пользующихся одним шприцом)
- Контакт не угрожает заражением
 - При попадании опасных биологических жидкостей на неповрежденную кожу
 - При половом контакте с использованием презерватива
 - При контакте с неопасными биологическими жидкостями
 - При контакте с биологическими жидкостями человека, кровь которого не содержит антител к ВИЧ

Начало и продолжительность ПКП

- **ПКП необходимо начинать** в течение нескольких часов после контакта, в идеале – **от 2 и не позднее 72 часов**
- **Продолжительность ПКП – 4 недели**
- **Эффективность ПКП – 81%** у медицинских работников после чрезкожного контакта с использованием монотерапии зидовудином (ретроспективное исследование случай-контроль)

Выбор АРВ-препаратов для ПКП

- Для большинства контактов достаточно 2-х компонентной схемы
- Обоснование назначения 3-х компонентной схемы – подтвержденная или подозреваемая лекарственная устойчивость ВИЧ у человека, являющегося источником заражения
- При выборе схемы учитывают, какие препараты получал пациент – источник инфекции, и возможную перекрестную устойчивость к различным препаратам.

Схемы ПКП из 2-х АРВ-препаратов

Схема выбора	Зидовудин + ламивудин (или эмтрицитабин)
Альтернативные	Тенофовир + эмтрицитабин (или ламивудин) Ставудин + ламивудин
Комбивир (ламивудин/зидовудин) по 1 табл 2 раза в сутки	
Трувада (тенофовир/эмтрицитабин) по 1 табл в сутки	

Расширенные схемы ПКП

Схема выбора	Зидовудин + ламивудин + лопинавир/ритонавир
Альтернативные	Зидовудин + ламивудин + саквинавир/ритонавир или атазанавир/ритонавир или фосампренавир/ритонавир Или Тенофовир + эмтрицитабин + саквинавир/ритонавир или атазанавир/ритонавир или фосампренавир/ритонавир Или Ставудин + ламивудин + саквинавир/ритонавир или атазанавир/ритонавир или фосампренавир/ритонавир

АРВ-препараты, не рекомендуемые для ПКП

- Абакавир
- Комбинация диданозина со ставудином
- Невирапин
- Ампренавир и эфавиренз – противопоказаны при беременности
- Эфавиренз – низкий генетический барьер развития устойчивости

Проведение ПКП АРВ-препараты

Эфавиренз можно назначать в следующих случаях:

- при непереносимости ингибиторов протеаз
- если у источника инфекции установлена устойчивость ВИЧ к другим препаратам, но сохранена чувствительность к ННИОТ.

Наблюдение за контактировавшим

- Сразу после контакта – консультирование, тестирование на ВИЧ и медицинское обследование
- При получении АРВ-препаратов – соблюдение режима лечения, наблюдение за возможными побочными эффектами
- Тестирование на ВИЧ (ИФА) сразу после контакта, через 6, 12 недель и 6 месяцев даже если ПКП не проводится
- При симптомах острой ВИЧ-инфекции – прямые тесты на ВИЧ
- При заражении гепатитом С от источника с коинфекцией ВГС/ВИЧ – продлить наблюдение до 12 месяцев
- Если по окончании ПКП произошла сероконверсия – направить в службы лечения
- Обеспечить психологическую поддержку

Профилактика заражения

- Намного легче, чем ПКП
- Необходимо использовать то, что мы знаем, может нас защитить: например, перчатки
- Должны быть доступны средства защиты
- Необходимо часто проводить обучение как нового, так и старого персонала
- Необходимо проводить мониторинг журналов аварий, чтобы понять и устранить проблемы в системе профилактики заражения (например, надевание колпачков на иглы)

Профилактика заражений номер один

- Самое важное профилактическое средство, которое часто не упоминается, это

ВЫ:

- Будьте собранны и настороже
- Будьте подготовлены и внимательны
- Избегайте рассеянности. Держа иголку в руке, не разговаривайте. Все внимание должно быть сконцентрировано на этом потенциально смертельном оружии.

Рекомендации для административных работников

- Обучать медицинский персонал универсальным мерам предосторожности
- Сократить число инвазивных вмешательств
- Обеспечить персонал средствами защиты и необходимым оборудованием
- Внедрить действующие предписания и руководства в работу учреждения

Индивидуальные средства защиты

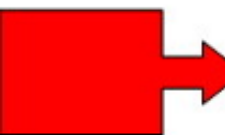
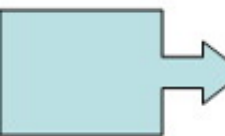

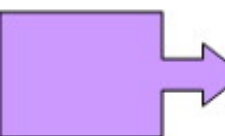

- Перчатки
- Халаты, лабораторная спецодежда
- Экраны для лица, маски, защитные очки

Ситуационная задача

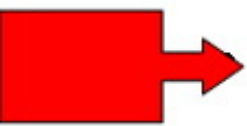
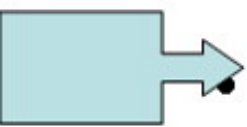

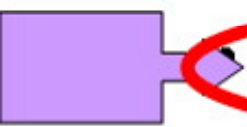

- Медицинская сестра (операционная) при проведении катетеризации вены пациенту, укололась мандреном.
- Укол через перчатку, глубокий.
- Известно, что пациент ВИЧ-положительный, HCV-положительный.
- Статус по HBV не известен
- Что ей следует немедленно сделать?
- Каков риск заражения ВИЧ-инфекцией и вирусным гепатитом?



Что следует сделать немедленно?

-  • Позвонить врачу для получения АРВ препаратов
-  • Проверить свою кровь на ВИЧ
-  • Сделать разрез через прокол, чтобы вытекающая кровь промыла рану
-  • Промыть рану водой с мылом
-  • Заполнить бланк отчета о случае профессионального контакта

Что следует сделать немедленно?

-  Позвонить врачу для получения АРВ препаратов
-  Проверить свою кровь на ВИЧ
-  Сделать разрез через прокол, чтобы вытекающая кровь промыла рану
-  Промыть рану водой с мылом
-  Заполнить бланк отчета о случае профессионального контакта

Что следует сделать немедленно?

- В первую очередь оказать себе первую помощь:
 - Промывать рану в течение 15 минут водой с мылом
 - Делать разрез для широкого раскрытия раны нет необходимости
 - При попадании биологической жидкости в глаза промывать водой в течение 15 минут с помощью специального приспособления (мини-душa или фонтанчика)

Что следует сделать во вторую очередь? Оценить риск инфицирования ВИЧ и вирусами гепатитов

- **Тип биологической жидкости**

- Инфекционно опасные: кровь, выделения из половых органов, цереброспинальная жидкость, мокрота
- Инфекционно неопасные: моча, рвотные массы, каловые массы (при отсутствии примеси крови)

- **Обстоятельства контакта**

- Вид иглы: укол полой иглой опаснее, чем шовной
- Контакт биологической жидкости с неповрежденной кожей **не относится** к опасным контактам, за исключением случаев обширного или длительного (более пяти минут) контакта

Что следует сделать в третью очередь?

- Сохранять спокойствие — времени достаточно
- Немедленно обратиться к медицинским работникам, которые способны оценить произошедший случай и при необходимости назначить АРВ профилактику — не следует делать вид, что ничего не случилось!
- Следуя назначениям специалистов, пройти первичное тестирование на ВИЧ, гепатиты В и С, а затем повторить обследование через 6 недель, 3 и 6 месяцев
- Зарегистрировать случай профессионального контакта, результаты тестирования и назначенную схему АРТ
- Выяснить номер, по которому следует обращаться в случае развития побочных эффектов или при возникновении каких-либо вопросов

Что следует предпринять в связи с произошедшим контактом?

- Не допускать ситуаций, в которых возможен обмен биологическими жидкостями, до получения результатов окончательного тестирования*
- Осознать, что этот случай можно пережить
- Осознать, что риск инфицирования на самом деле очень низкий
- Понять, что ощущать тревогу в данной ситуации вполне оправданно и нормально
- Получить необходимую поддержку со стороны друзей

Каков риск инфицирования в данном случае?

1. ВИЧ
2. Гепатит В
3. Гепатит С



• 0,0%



• 0,3%



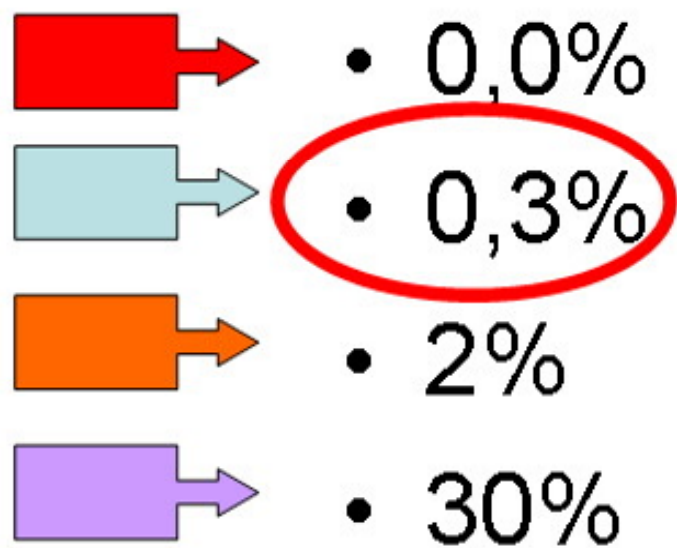
• 2%



• 30%

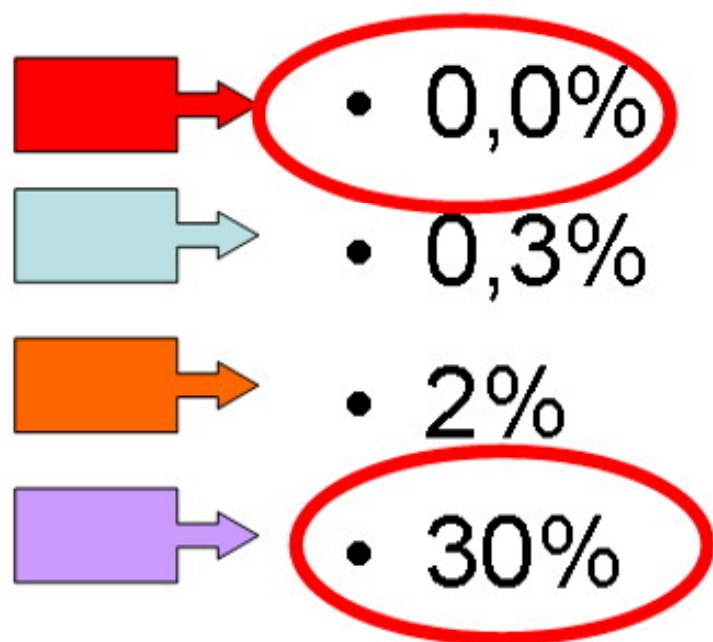
Каков риск инфицирования?

ВИЧ



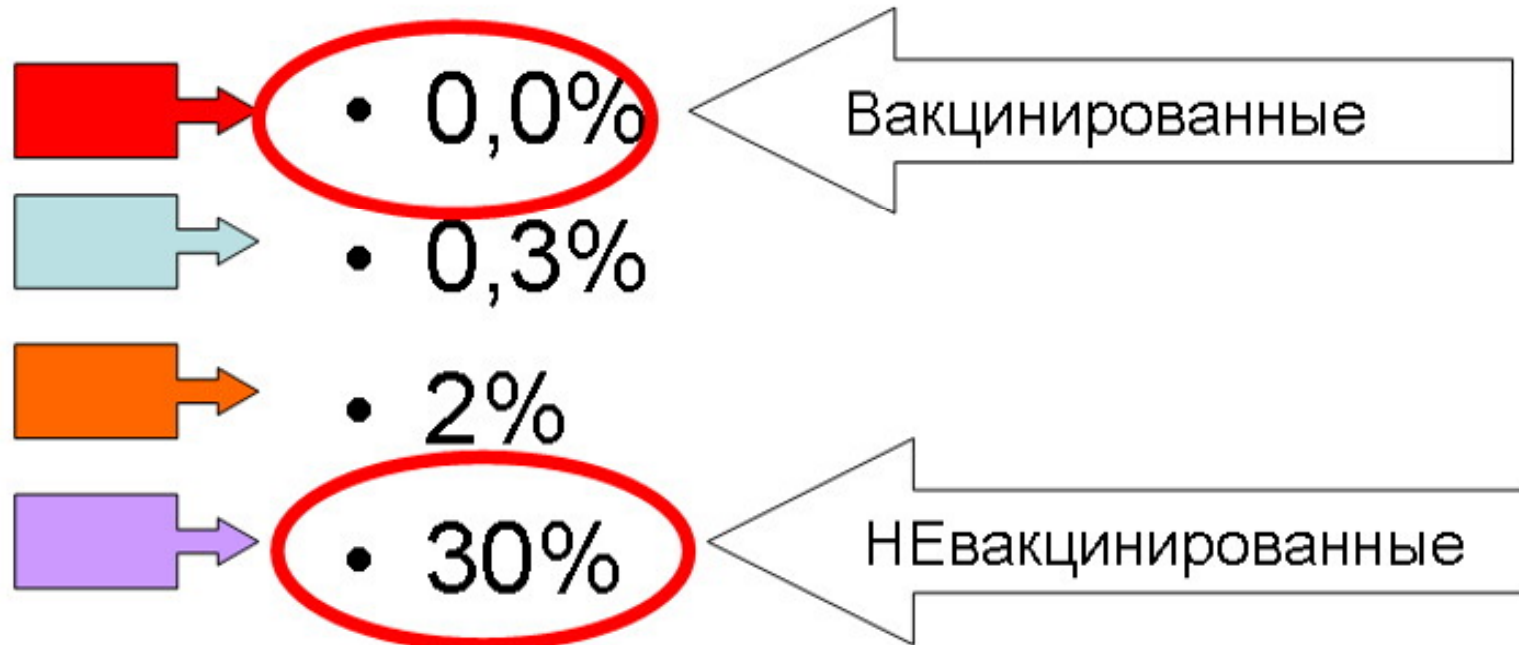
Каков риск инфицирования?

Гепатит В



Каков риск инфицирования?

Гепатит В



Каков риск инфицирования?

Гепатит С



- 0,0%



- 0,3%



- 2%



- 30%

**Риск передачи вируса при травме
острым инструментом, загрязненным
биологической жидкостью
инфицированного пациента**

Пациент	Риск
ВИЧ+	0,3%
HBsAg+	3%
HBeAg+	30%*
Гепатит С	2%

* Невакцинированные медработники

ПКП после профессионального контакта

- Вопросы для размышления:
 - Что следует делать после укола иглой?
 - Кто будет назначать АРВ профилактику?
 - Есть ли возможность начать ПКП в течение двух часов после контакта? 36 часов? 72 часов?
 - У кого можно проконсультироваться по поводу побочных эффектов?
 - Кто будет делать анализы крови?
 - Смогу ли я сообщить об этом случае моим близким?

ПКП после профессионального контакта

- Убедитесь в том, что медицинские работники знают, что следует делать в случае профессионального контакта, и доведите до их сведения информацию о возможности проведения постконтактной АРВ профилактики (ПКП)
- Лучше всего, если ПКП будет начата в течение первых двух часов после контакта
- ПКП эффективна, если начать прием препаратов в течение первых 72 часов после контакта
- Необходимо выяснить заранее координаты врача, к которому следует обращаться за консультацией и ПКП после профессионального контакта
- Регистрация результатов тестирования, обстоятельств профессионального контакта и проводимого лечения

Действия

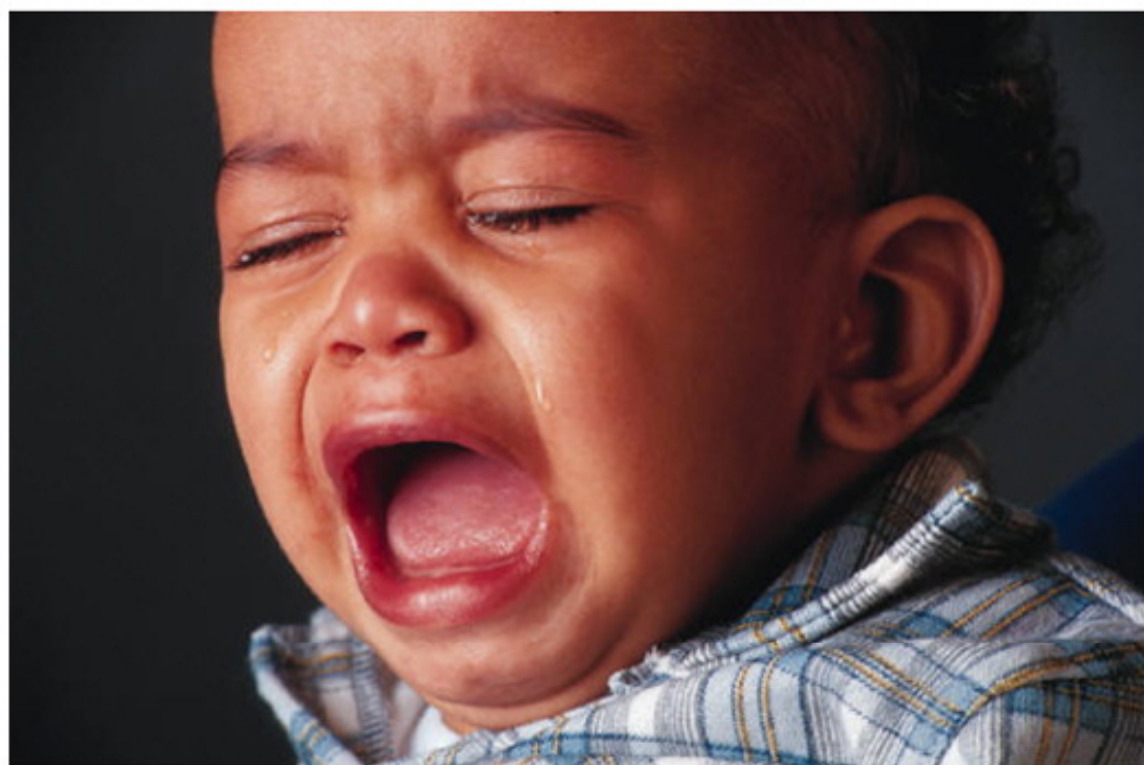
- 3-х компонентная профилактика в течение 4-х недель
- Тест на ВИЧ, HCV (первичный, через 6 недель, 3 и 6 мес)
- Тест на HBV

Через 6 месяцев

- HIV – отрицательный
- HCV- через 2 мес острый гепатит С, в последующем переход в ХГС.
- У пациентки тяжелая депрессия после аварии, в связи с чем лечение ХГС интерферонами отложено.

Печально, но факт...

- В 50% случаев травмы острыми инструментами получают люди, не осуществляющие непосредственный уход за больными... Это может случиться и с Вами!



Исследование случаев производственных травм медицинского персонала, случившихся в течение года в английских больницах

- **Обстоятельства получения травм**
 - Травмы иглами, лежащими на рабочих поверхностях
 - Травмы иглами, проколовшими пластиковые контейнеры
 - Травмы рук, обусловленные переполнением контейнеров для острых инструментов...

Мудрые советы

- Стремление полностью обезопасить профессиональную деятельность похвально. Но будьте готовы ко всему!
- Составьте план, в котором изложите порядок действий в случае профессионального контакта с передающимися с кровью возбудителями и укажите координаты врача, к которому следует обращаться в подобных случаях; разместите план в доступном месте
- Наличие плана действий при профессиональном контакте поможет медицинским работникам лучше выполнять свою работу

План действий при профессиональном контакте с биологической жидкостью (и др. потенциально заразными материалами)

1. Оказание первой помощи пострадавшему
2. Оценить риск возможного заражения
3. Тестировать пациента – (возможного) источника на ВИЧ, ВГВ, ВГС, (используя быстрые тесты, хотя бы для обследования на ВИЧ)
4. После получения информированного согласия – тестировать пострадавшего медработника на ВИЧ, ВГВ, ВГС
5. Подготовить акт об аварии (профессиональном контакте с потенциально заразным биоматериалом) в 2х экз, завизированный 2-я очевидцами (и – в дальнейшем руководителем учреждения)
6. Доложить об аварии руководителю подразделения, руководителю медучреждения и главной медсестре. Сделать запись об аварии в соответствующем журнале медучреждения

План действий при профессиональном контакте с биологической жидкостью (и др. потенциально заразными материалами)

7. После обсуждения обстоятельств аварии со специалистом Центра СПИД (номер телефона для связи со специалистом) – назначение (или не назначение):
 - а) дополнительного дообследования (тест на беременность, клинический анализ крови, биохимия крови и др.)
 - б) 4 недельного курса экстренной АРВТ с целью ПКП
8. Проведение клинико-лабораторного мониторинга во время АРВТ и после ее окончания

МИНСК (число лиц, обратившихся за ПКП)

- 2007 -12
- 2008 – 17
- 2009 - 5