



Нижегородский областной центр по профилактике
и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями

Профилактика профессионального заражения ВИЧ-инфекцией

Шохова Ольга Валентиновна
врач-эпидемиолог ГБУЗ НО «НОЦ СПИД»
2021г.



Первый случай заражения медработника в результате укола иглой был описан в 1984 году, а в настоящее время в мире описано более 350 случаев профессионального заражения медицинских работников ВИЧ-инфекцией, из которых часть относится к доказанным случаям (106), а часть к случаям, в которых профессиональный контакт, как причина заражения, является предположительным.

- По данным исследователей 1 мл крови может содержать:
- при ВИЧ-инфекции от 1 до 10 тыс. инфицирующих доз,
- при вирусном гепатите В от 1,5 до 150 млн. инфицирующих доз,
- при вирусном гепатите С - от 1 до 100 тыс.



В РФ ежегодно регистрируется более 3,5тысяч аварийных ситуаций в МО при оказании помощи больным ВИЧ-инфекцией.

- 2000г. – медсестра (Оренбург) процедурного кабинета проколола палец кисти при заборе крови из вены. Без АРВП
- 2004г. – медбрат КДЦ (Екатеринбург) проколол палец кисти при постановке катетера. Без АРВП.
- 2008г. – Ямало-Ненецкий АО (а.с. в кабинете компьютерной томографии при проведении в/в инъекции контраста пациенту). Без АРВП.
- 2014-2015гг. - Три аналогичных случая заражения медсестер в Самарской, Нижегородской областях, Красноярском крае. Аварийные ситуации связаны с нарушением целостности кожных покровов (проколы). Во всех трех случаях были допущены ошибки, связанные с невыполнением требований действующих нормативных документов **по проведению постконтактной профилактики ВИЧ-инфекции**
- 2019г. - заражение ВИЧ-инфекцией студентки второго курса медицинского ВУЗа во время прохождения практики (Московская область). Характер травмы: укол иглой при снятии капельницы ВИЧ-инфицированной жительнице Республики Узбекистан. Аварийная ситуация не зарегистрирована. Без АРВП.



Медицинские работники – группа риска

- В среднем , один случай возможного инфицирования приходится на 200-300 производственных инцидентов с контаминированным ВИЧ инструментарием
- Меньшую опасность представляют порезы по сравнению с колотыми ранами, так как кровотечение намного снижает риск заражения.
- Риск заражения ВИЧ при однократном проколе кожи составляет 0,1%-0,5%
- При попадании зараженной крови на слизистые оболочки риск составляет около 0,09%.



Повышают риск заражения:

- глубокое (внутримышечное) повреждение;
- ранение, при котором загрязненный инструмент попадает в кровеносный сосуд;
- ранение полой иглой;
- высокий уровень вирусной нагрузки у пациента — вероятного источника заражения.



ВИЧ-инфицированные мед. работники

- В Нижегородской области 31.12.2020г. на диспансерном учёте по ВИЧ-инфекции состоит **222** человека.
- Врачи – **38** человек – **17,1%** (инфицирование произошло в **5** случаях при употреблении наркотических веществ; в **31** случаях - при половых контактах(**22** гетеро- и **9** гомо-); в **2** случаях – не установлено).
- Мед.сестры и санитарки – **184** человек – **82,9%** (инфицирование произошло в **16** случаях при употреблении наркотических веществ, в **165** случаях - при половых контактах (из них **1** гомо-); в **2** случаях – не установлено, **1** случай – гемоконтактный с ВИЧ-инфицированным пациентом(2015г.).
- В 2020г. ВИЧ-инфекция установлена у 7 мед.работников (мед сестры – 6 человек, санитарки – 1 человек). Путь передачи: гетеросексуальный.



Данные по Нижегородской области по регистрации аварийных ситуаций у медработников за 2019-2020 гг.

- В ГБУЗ НО «НОЦ СПИД» по аварийным ситуациям от ВИЧ-инфицированных пациентов встало на учет 65 мед. работников:
- Врачи – 14 человек (21,5%)
- Мед.сестры – 33 человек (50,8%)
- Фельдшеры – 13 человек (20,0%)
- Санитарки – 5 человек (7,7%)
- Самый молодой мед.работник – 19 лет, самый старший – 77 лет.
- Стаж работы от 0 до 55 лет.



По характеру травмы (данные по Нижегородской области):

77%

- прокол после в/в инъекций – 19,2%
- проколы при установке/удалении системы и катетеров – 19,2%
- прокол после в/м инъекций – 19,2%
- прокол после п/к инъекции – 3,9%
- Прокол бором предплечья после лечения зуба – 3,9%
- проколы во время операции – 7,7%
- Прокол после интралигаментарной анестезии – 3,9%
- попадание крови на слизистую глаза – 11,4%
- попадание крови ВИЧ(+) на кожу – 3,9%
- кровь ВИЧ(+) попала на поврежденную кожу – 7,7%
- Доля лиц, начавших химиопрофилактику в течении 72 часов с момента аварийной ситуации, составила 93,9% (61 человек).
3 медработника не получали химиопрофилактику, из которых 2 отказа; 1 – получал только «Зидолам».



Аварийная ситуация -

попадание инфицированного материала или других биологических субстратов на поврежденную/неповрежденную кожу, слизистые или в случае травмы.

Контакт с кровью или другими представляющими опасность заражения биологическими жидкостями вследствие попадания материала на кожу, имеющую травмы или микротравмы и особенно под кожу и на слизистые, произошедший при выполнении служебных обязанностей .



Факторы риска профессионального заражения ВИЧ

- Кровь
- Компоненты и препараты крови
- Сперма
- Вагинальное отделяемое
- Спинальная жидкость, синовиальная, плевральная, перикардальная, перитонеальная, амниотическая жидкости
- Другие биологические жидкости, контаминированные кровью



Нормативные документы

СанПиН 3.3686 – 21

«Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

(Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.02.2021 №62500.

Постановление Главного государственного врача РФ от 28.01.2021г. №4

«Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 « Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»)

Приказ Росстата от 14.02.2020г. №66

«Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека федерального статистического наблюдения за санитарно-эпидемиологической ситуацией по ВИЧ-инфекции в РФ»

МУ 3.1.3342-16от 26.02.2016г.

«Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией»



Основные принципы профилактики профессионального заражения ВИЧ-инфекцией:

- **1. Применение барьерных мер защиты. Каждый медицинский работник должен помнить и соблюдать основные правила безопасности при контакте с любым биоматериалом:**
 - - соблюдение правил обработки рук;
 - - рассматривать кровь и другие биологические жидкости всех пациентов как потенциально инфицированные и использовать медицинские перчатки при выполнении любых манипуляций. Одноразовые перчатки после использования подлежат дезинфекции и утилизации;
 - - использовать средства защиты глаз (очки, щитки) и маски для предотвращения возможного попадания крови и биологических жидкостей в лицо;
 - - использование спецодежды для защиты участков тела от возможного попадания крови и биологических жидкостей. Рассматривать все белье, загрязненное кровью и биологическими жидкостями пациента, как потенциально инфицированное;
 - - обеспечение защиты поврежденной кожи или открытых ран водонепроницаемыми повязками;
- **2. Соблюдение универсальных мер предосторожностей, направленных на предупреждение контакта с кровью или биологическими жидкостями, независимо от серологического статуса пациента:**
 - - не манипулируйте острыми предметами после их использования, не надевайте на иглы колпачки до утилизации;
 - - не ломайте, не сгибайте иглы, не пытайтесь вынуть иглу со шприцов до дезинфекции;
 - - режущие и колющие предметы, инструменты не следует передавать из рук в руки, необходимо класть их в нейтральную зону и затем брать из нее;
 - - дезинфекцию, предстерилизационную очистку, ополаскивание медицинского инструментария, пипеток, лабораторной посуды, приборов и аппаратов и т.д. проводить только в медицинских перчатках и спецодежде;
 - - засасывание в капилляры биоматериала производить только с помощью груш - запрещено пипетирование ртом;
 - - не используйте мягкую одноразовую упаковку для сбора острого медицинского инструментария и иных острых предметов.
- **3. Непрерывное обучение персонала методам безопасной работы.**



В МО должен быть определен специалист , ответственный за хранение антиретровирусных препаратов, и место их хранения с обеспечением круглосуточного доступа.

Наличие неснижаемого запаса в МО:

-Экспресс-тест-систем;

-АРВП (антиретровирусные препараты)

- СИЗ

- Наличие на рабочих местах инструкций по профилактике профессионального инфицирования, адаптированных под профиль МО.
- Наличие журнала учета аварийных ситуаций.
- Наличие аптечки экстренной помощи во всех манипуляционных.



Рекомендуемый состав аптечки

- ✓ Спирт этиловый 70% - 100мл (в заводской упаковке)
- ✓ Спиртовой раствор йода 5% -5мл
- ✓ Перчатки резиновые – 2пары
- ✓ Лейкопластырь – 2шт.
- ✓ Бинт -1шт.(в стерильной упаковке)
- ✓ Ватные шарики или салфетки – 20шт. (в стерильной упаковке)
- ✓ Ножницы -1шт.

ВАЖНО: Ответственное лицо определяется руководителем медицинской организации приказом.

Хранение осуществляется в доступном месте, обеспечивается строгое соблюдение сроков годности.



674.С целью профилактики заражения ВИЧ-инфекцией при выполнении профессиональных обязанностей проводится:

- комплекс мероприятий по профилактике аварийных ситуаций при выполнении различных видов работ.
- учет случаев получения при выполнении профессиональных обязанностей травм, микротравм персоналом МО, других организаций, аварийных ситуации с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые.
- В случае выявления факта заболевания, возникшего во взаимосвязи с аварийной ситуацией, а также аварийной ситуации, в результате которой были получены увечья, телесные повреждения, повлекшие за собой необходимость перевода пострадавшего на другую работу, временную или стойкую утрату им нетрудоспособности либо смерть, составляются акт о случае профессионального заболевания и акт о несчастном случае на производстве.



Постконтактная профилактика ВИЧ-инфекции

Местная обработка

Химиопрофилактика
28 дней

Наблюдение
пострадавшего
(тестирование и
консультирование)



675. При аварийной ситуации медицинскому работнику необходимо осуществлять следующие мероприятия (1):

- в случае порезов и уколов немедленно снять перчатки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70%-м спиртом, смазать ранку 5%-м спиртовым раствором йода;**
- в 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;**



При аварийной ситуации медицинскому работнику необходимо осуществлять следующие мероприятия (2):

- при попадании крови и других биологических жидкостей пациента на слизистую глаз, носа и рта: ротовую полость, слизистую оболочку носа и глаз обильно промывают водой (не тереть);
- при попадании крови и других биологических жидкостей пациента на халат, одежду: снять рабочую одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор или бикс (бак) для автоклавирования;
- при наличии риска заражения ВИЧ-инфекцией незамедлительно начать приём антиретровирусных препаратов в целях постконтактной профилактики заражения ВИЧ



При аварийной ситуации медицинскому работнику необходимо осуществлять следующие мероприятия (3):

676. Необходимо незамедлительно после контакта обследовать на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С лицо, которое может являться потенциальным источником заражения и контактировавшее с ним лицо.

Обследование на ВИЧ потенциального источника ВИЧ-инфекции и контактировавшего лица проводят методом экспресс-тестирования на антитела к ВИЧ после аварийной ситуации с обязательным направлением образца крови для стандартного тестирования на ВИЧ в диагностических тестах, одновременно выявляющих антитела к ВИЧ 1,2 и антиген p24.

Образцы плазмы (или сыворотки) крови человека, являющегося потенциальным источником заражения, и контактного лица, передают для хранения в течение 12 месяцев в центр СПИД субъекта Российской Федерации.



При аварийной ситуации медицинскому работнику необходимо осуществлять следующие мероприятия (4):

676. Пострадавшего и лицо, которое может являться потенциальным источником заражения, необходимо опросить о носительстве вирусных гепатитов , ИППП, воспалительных заболеваний мочеполовой сферы, других заболеваний, провести консультирование относительно менее рискованного поведения. Если источник инфицирован ВИЧ, выясняют, получал ли он антиретровирусную терапию.

Если пострадавшая – женщина, необходимо провести тест на беременность и выяснить, не кормит ли она грудью ребенка.

При отсутствии уточняющих данных постконтактную профилактику начинают незамедлительно, при появлении дополнительной информации схема корректируется.



При аварийной ситуации медицинскому работнику необходимо осуществлять следующие мероприятия (5):

677. Проведение постконтактной профилактики заражения ВИЧ антиретровирусными препаратами прием антиретровирусных препаратов, который должен быть начат в течение первых двух часов после аварии, но не позднее 72 часов согласно схемам профилактики (3-мя и более антиретровирусными препаратами в течение 4 недель).

678. При наступлении аварийной ситуации, повлекшей за собой риск заражения ВИЧ-инфекцией, сотрудники медицинских организаций должны незамедлительно сообщать о каждом аварийном случае руководителю подразделения, его заместителю или вышестоящему руководителю.



При аварийной ситуации медицинскому работнику необходимо осуществлять следующие мероприятия (6):

679. Аварийные ситуации должны учитываться каждой медицинской организации в журнале учета аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций (приложение 14 к Санитарным правилам).

680. С целью устранения причин аварийной ситуации, а также подтверждения связи инфекционного заболевания с исполнением служебных обязанностей работником медицинской организации следует организовать работу по эпидемиологическому расследованию аварийной ситуации, проведением индивидуальной работы, направленной на формирование поведения, менее опасного в отношении заражения ВИЧ.



При возникновении аварийных ситуаций необходимо (пп.683-685):

- Сроки диспансерного наблюдения пациентов, пострадавших в аварийных ситуациях, связанных с риском инфицирования ВИЧ – 1 год; периодичность обследования на АТ/ВИЧ в день (ближайшие дни после) аварийной ситуации, в дальнейшем – через 3,6,12 месяцев после аварии.
- Медработник в течение всего периода наблюдения должен соблюдать меры предосторожности: не может быть донором, использовать презерватив и т.д.
- В МО необходимо провести эпидрасследование причины травмы и установить связь причины травмы с исполнением медработником служебных обязанностей.



АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ

РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПРЕСС-ТЕСТА

Пациент _____

Мед. работник _____

Направление № _____

на исследование образцов крови на ВИЧ - инфекцию

в ГБУЗНО «Нижегородский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»

от _____

адрес _____

№	Фамилия, отчество (полностью)	имя, (полностью)	Пол	Дата рождения (число, месяц, год)	Гражданство	Домашний адрес	Код контингента	Дата забора крови	Результат
1	ПАЦИЕНТ						125		
2	МЕДИЦИНСКИЙ РАБОТНИК						125		

Должность, фамилия, подпись лица, направившего материал

Дата _____

Принято ГБУЗНО «НОЦ СПИД»



Журнал учета аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций

В _____
(наименование отделения, учреждения)

Начат: "... " 20.. г

Окончен: "... " 20.. г

№ п/п	Ф.И.О. пострадавшего медицинского работника	Место работы, должность	Возраст	Дата и время аварии	Обстоятельства и характер аварии	Наличие СИЗ	Ф.И.О. больного, адрес, № истории болезни, дата и результат обследования на ВИЧ, ВГВ, ВГС, стадия ВИЧ-инфекции, АРТ	Объемы оказываемой помощи пострадавшим	Ф.И.О. руководителя, которого проинформировали об аварии



УТВЕРЖДАЮ

(подпись, фамилия, инициалы руководителя)
" ____ " _____ 20__ г.
М.П.

АКТ N _____

О МЕДИЦИНСКОЙ АВАРИИ В УЧРЕЖДЕНИИ

1. Дата и время медицинской аварии

(число, месяц, год и время медицинской аварии)

2. Учреждение, работником которого является пострадавший

(полное наименование, фактический адрес, юридический адрес, фамилия, инициалы руководителя)

3. Наименование структурного подразделения, где произошла аварийная ситуация, и в каком структурном подразделении работает пострадавший работник

4. Сведения о пострадавшем работнике:
фамилия, имя, отчество

пол (мужской, женский)

дата рождения " ____ " _____ год _____ полных лет



БЛАГОДАРИМ

ЗА ВНИМАНИЕ!