

**БЕЗОПАСНОСТЬ  
НА РАБОЧИХ МЕСТАХ  
В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ  
УЧРЕЖДЕНИЯХ**

**ПРОФИЛАКТИКА РИСКА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ  
ВИРУСАМИ ГЕПАТИТОВ В, С, ВИЧ**

**Москва, 2008**

Данное пособие разработано в рамках Фонда «Здоровая Россия», реализуемого под руководством Центра коммуникативных программ Университета им. Джона Хопкинса (JHU/ССР) при поддержке Агентства США по международному развитию (USAID). Пособие подготовлено с использованием доказательно обоснованных данных международной практики, наиболее авторитетных отечественных руководств и посвящено актуальной проблеме коммуникаций и консультирования при ВИЧ-инфекции.

Пособие предназначено для использования в практической деятельности врачей разных специальностей – терапевтов, врачей общей практики, хирургов, педиатров неонатологов, акушеров-гинекологов, специалистов лабораторной диагностики, акушеров, фельдшеров, медицинских сестер, а также в качестве учебного пособия для преподавателей и студентов медицинских вузов

Цель пособия - ознакомить различных специалистов с основными принципами профилактики профессионального инфицирования на рабочем месте в лечебно-профилактических учреждениях.

*Авторы:*

**Шухов Владимир Семенович**, ведущий научный сотрудник ФГУ ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, д.м.н., профессор.

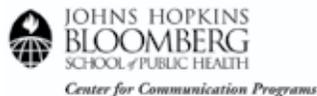
**Рюмина Ирина Ивановна**, руководитель направления «Медицина и общественное здравоохранение» Фонда «Здоровая Россия», д.м.н.

*Рецензенты:*

**Семина Нина Алексеевна**, член-корреспондент РАМН, проф., руководитель лаборатории госпитальных инфекций ФГУН Институт эпидемиологии Роспотребнадзора, д.м.н., профессор

**Мартынов Юрий Васильевич**, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Московского государственного медико-стоматологического института Росздрава, д.м.н.

**Шевырева Марина Павловна**, профессор кафедры социальной гигиены и организации санитарно-эпидемиологической службы с курсом основ лабораторного дела факультета последипломного образования Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова, д.м.н.



Публикуется при содействии Отдела здравоохранения Агентства США по международному развитию, по условиям гранта No.1 18-A-00-02-00156. В настоящем издании отражены мнения авторов, которые не обязательно совпадают с точкой зрения Агентства США по международному развитию.

Пособие одобрено Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации и может быть использовано в практической работе учреждений здравоохранения.

© Фонд «Здоровая Россия», 2008

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	стр. 4
<b>1. Основные принципы защиты на рабочем месте.</b> .....	стр. 8
<b>2. Профилактика рисков профессионального заражения.</b> .....	стр. 15
<b>3. Основные принципы постконтактной профилактики ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С</b> .....	стр. 39
<b>3.1. Основные принципы постконтактной профилактики ВИЧ-инфекции</b> .....	стр. 39
<b>3.2. Основные принципы постконтактной профилактики гепатитов В и С</b> .....	стр. 51
<b>Заключение</b> .....	стр. 54
<b>Литература</b> .....	стр. 55
<b>Нормативные документы</b> .....	стр. 63
<b>Приложения</b> .....	стр. 66



## ВВЕДЕНИЕ

Система здравоохранения сегодня — это тысячи лечебно-профилактических, аптечных, санитарно-эпидемиологических учреждений, сотни научно-исследовательских институтов, центров, высших и средних учебных заведений. Медицинский персонал, работающий в этих многочисленных учреждениях, является группой профессионального риска, так как на него действуют физические, биологические, химические, психо-эмоциональные и эргономические факторы производственной среды. Доказано, что наиболее значимым из них, является биологический - инфекционный, действие которого, в отличие от других (физического, химического, эргономического), особенно ярко проявляется в первые 5-8 лет трудового стажа [35]. При этом следует учитывать, что профессиональный контакт с инфекционными агентами возможен у самого широкого круга медицинских работников - врачей терапевтического и хирургического профилей, стоматологов, среднего медицинского персонала, сотрудников лабораторий и моргов, санитаров, фармацевтов, студентов медицинских и фармацевтических учебных заведений.

Существенная доля в структуре профессиональной заболеваемости принадлежит, так называемым, гемоконтактным (передающимся через кровь) инфекциям (ГИ). Проблема инфицирования медицинских работников возбудителями гепатита В, С, вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), обусловлена широким распространением этих инфекций среди пациентов медицинских учреждений; несовершенством организации безопасных условий труда; ограниченной эффективностью, недоступностью или отсутствием средств специфической профилактики этих заболеваний; отсутствием эффективных технологий защиты прав персонала на безопасные условия труда и др.

Как пример значимости этой проблемы можно привести сведения, представленные Федеральным центром гигиены и эпидемиологии РФ [15] – в 2004 году, в секторе здравоохранения, второе ранговое место по распространенности (после туберкулеза органов дыхания)

занимал вирусный гепатит - 12,7%. В том же году было зарегистрировано и несколько случаев болезни вызванной ВИЧ. Частота выявления маркеров инфицирования вирусами гемоконтактных инфекций в крови медицинских работников различных специальностей может существенно варьировать, позволяя выявлять группы максимального профессионального риска инфицирования, к которым относятся, в первую очередь, сотрудники отделений лабораторной диагностики, хирургии, реанимации, стоматологии, урологии и гинекологии.

Не менее актуальной видится эта проблема и для пациентов лечебных учреждений. По оценке отдельных экспертов [56, 68], ежегодно, в результате нарушения правил выполнения инъекций, инфицируется от 80 до 160 тысяч человек. Математическое моделирование на основе доступных эпидемиологических данных дает основание предполагать, что для 8-16 миллионов человек инъекции - являются фактором риска инфицирования вирусом гепатита В и для 2.3 - 4.7 миллионов человек - вирусом гепатита С. Известно, что в индустриально развитых странах распространенность этих инфекционных заболеваний среди взрослых составляет 1-2%, в развивающихся же государствах, этот показатель в 5-10 раз выше (от 5% до 10%). В большинстве случаев, инфицирование проходит незамечено, поскольку инфекция в своей начальной стадии течет бессимптомно.

В Российской Федерации в настоящее время практически отсутствует исчерпывающая статистика по частоте возникновения аварийных ситуаций у медицинского персонала. В США, согласно существующим, и при этом, крайне неполным статистическим данным, от 600.000 до 1.000.000 работников здравоохранения травмируются инъекционными иглами и другим профессиональным инструментарием. У части из них (около 1000 человек), эти аварийные ситуации приводят к развитию инфекционных заболеваний, вызванных ВИЧ, гепатиту В, С. Наиболее часто, эти профессиональные болезни регистрируются у врачей хирургического профиля и медицинских сестер, работающих непосредственно у постели больного.



«Несмотря на то, что медицинские работники считают, что ВИЧ-инфекция представляет значительную опасность для нашего общества, в своей практике, реальные масштабы распространенности ВИЧ ими серьезно недооцениваются, а поведение таково, словно риск заражения минимален»...

... «Медицинские работники, использующие индивидуальные средства защиты при работе со всеми пациентами, составляют меньшинство. Прослеживается серьезное расхождение между поведением медицинских работников, их знаниями и отношением к собственной безопасности»

*Здоровая Россия, Медицинские работники о проблемах ВИЧ/СПИД. Основные результаты глубинных интервью, 2004г.*

Необходимо отметить, что в практике отечественного здравоохранения, по-прежнему, сохраняется излишне много, так называемых, «ручных» манипуляций со шприцами и иглами (после выполнения инъекций); практически не решены проблемы безопасного хранения использованного инъекционного материала, применяются устаревшие методы сбора и утилизации медицинских отходов, что не только способствует риску заражения гемоконтактными инфекциями медицинского персонала и пациентов, но и наносит вред окружающей среде.

Манипуляции по «ручной» разборке шприцев и утилизации игл практикуются почти в 95% медицинских учреждений, в большинстве медицинских учреждений, применяется приспособленная тара, в ряде случаев не отвечающая требованиям СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений» и не обеспечивающая безопасность медперсонала при утилизации острого медицинского инструментария. В сложившейся ситуации необходимо внедрение «безопасной инъекционной практики», включающей не только использование безопасного расходного материала, строгое соблюдение техники выполнения инъекционных манипуляций, но и качественное изменение поведения

медицинского персонала, и формирование у него ответственного отношения к своему здоровью. Совершенно очевидно, что обследование медицинских работников после получения ими травмы, их лечение и выплаты компенсаций обходятся намного дороже, чем принятие мер безопасности и осуществление своевременной профилактики в самих медицинских учреждениях. Кроме того, следует отметить достаточно низкую информированность руководителей лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) и медицинского персонала по вопросам безопасности рабочих мест и отсутствие четких и доступных рекомендации по безопасному выполнению медицинских манипуляций. Как правило, имеет место и слабый контроль со стороны администрации за соблюдением персоналом требований охраны труда и производственной санитарии [19].

## 1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЗАЩИТЫ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

**Безопасная для здоровья производственная среда предполагает сохранение оптимального физического и психического здоровья на работе и адаптацию условий труда к возможностям работников [91].** Профилактические меры в отношении инфекционных заболеваний, связанных с профессиональными факторами риска (в том числе, и с гемоконтактными инфекциями), будут успешными только в том случае, если рассматривать их исключительно в комплексе с мерами по предотвращению иных профессиональных рисков на рабочем месте.

**Программы охраны и безопасности труда обязательно должны предусматривать:**

- изучение состояния здоровья персонала, причин и характера заболеваемости и происшествий на работе, проведение мониторинга, расследование причин производственного травматизма, совершенствование управления;
- обновление и пересмотр средств и методов предупреждения травм и болезней (включая средства индивидуальной защиты), непосредственно связанных с выполняемой работой, а также четкую регистрацию опасных происшествий на производстве.

Профилактические мероприятия для медицинских работников всех уровней должны обязательно включать и образовательные программы, дающие возможность не только существенно повышать их собственный информационный уровень, последовательно приводить к пониманию важности проблемы профессиональных, в том числе, гемоконтактных инфекций, но и сформировать ответственное отношение к своему здоровью, закрепить и отработать стандарты и навыки безопасной клинической практики. **Помимо обязательной клинической части в образовательных программах необходимо:**

- приведение **этиопатогенетических и эпидемиологических сведений** о инфекционных заболеваниях вызываемых ВИЧ, вирусами гепатитов В, С, других инфекционных заболеваний и уровне потенциального профессионального риска;

- развитие **навыков межличностного общения**, необходимых для осознанного, уважительного и лишённого дискриминации общения с пациентами, коллегами и другими лицами;
- отработка **методологии борьбы со стрессом, по преодолению физических и моральных перегрузок;**
- обязательное информирование о **существующих нормативных документах действующего законодательства**, защищающих права работников здравоохранения и пациентов, независимо от их ВИЧ-статуса.

В основу безопасного трудового процесса, гарантирующего минимальный риск передачи ВИЧ-инфекции и других гемоконтактных инфекций на рабочем месте, должны быть заложены стандартные и универсальные меры предосторожности, а также неотложные меры в случае инфицирования. Особое внимание к возбудителям гемоконтактных инфекций не снижает значимости постоянного учета риска заболеваний, распространяющихся иным (например, респираторным, гастро-интестинальным) способом. Работники здравоохранения, оказывающие помощь группам пациентов, среди которых достаточно много ВИЧ-инфицированных, подвергаются одновременно и более высокому риску заражения туберкулезом и гепатитом. В этих случаях, исключительно важно в дополнение к плану по контролю за распространением ВИЧ-инфекции предусмотреть и мероприятия по предупреждению этих заболеваний.

В соответствии с принятыми национальными нормами и протоколами иммунизации, работодатели (чаще всего, руководители ЛПУ) обязаны предоставлять всем работникам, имеющим контакт с кровью и другими жидкими субстанциями организма, возможность вакцинации (на сегодняшний день, против гепатита В). Работодатели должны регулярно знакомиться с последними данными о разработке и существовании мероприятий, которые могут быть использованы в целях профилактики и **управления профессиональными рисками инфекционных заболеваний.**



## Управление рисками

Процесс управления рисками включает этапы выявления, оценки и контроля, причем может считаться эффективным только в том случае, когда в нем принимают активное участие медицинские работники всех уровней.

Процесс управления рисками начинается с выявления именно тех ситуаций, которые в процессе трудовой деятельности и осуществляемых в ходе этого задач могут спровоцировать инфицирование возбудителями гемоконтактных инфекций. **Выявление потенциальных рисков осуществляется по следующим этапам:**

- **Опрос персонала** дает возможность свободно сообщать о предполагаемых опасностях без каких-либо санкций (в отношении персонала) со стороны работодателей. Следует обязательно подчеркивать важность участия работников в выявлении потенциальных рисков, обучая их при этом и методике соответствующих действий.
- **Анализ архива сообщений о случаях контакта с кровью** и/или другими жидкими субстанциями организма используется для выявления наметившихся тенденций; определения видов деятельности, связанных с высоким риском и постановки конкретных задач; отработки процедуры отчетности и документирования; осуществления надлежащего контроля эффективности принимаемых превентивных мер.
- **Обследование рабочего места**, характера и условий работы, выяснение возможных причин влияющих на профессиональные риски должно включать последовательный анализ всех потенциальных (в том числе и за пределами рабочего места) источников контакта с кровью и другими жидкими субстанциями организма. Это особенно важно для персонала, обеспечивающего удаление и последующую обработку медико-санитарных отходов. В результате обследования должна быть составлена классификация работ, связанных с потенциальным риском, а так же тот информационный уровень, которым должен владеть работник, в связи с его функциональными обязанностями и объемом трудовой деятельности. При этом все виды ра-

бот, в ходе которых работники могут вступать в контакты с кровью и/или другими жидкими субстанциями организма, должны быть внесены в классификацию видов деятельности в соответствии со степенью риска.

Следующим этапом после выявления потенциальных рисков, является их **оценка**, то есть установление уровня, характера и степени риска, связанного с гемоконтактными инфекциями, а также определение мер, необходимых для полной ликвидации опасности или минимизации факторов риска. Оценка рисков должна включать рассмотрение:

- **способов распространения ВИЧ-инфекции** и других гемоконтактных инфекций на рабочем месте;
- **вида и частоты контактов с кровью или другими жидкими субстанциями организма**; всех возможных путей контактирования, с определением наиболее вероятного из них; вида жидких субстанций организма, с которым уже был зарегистрирован контакт и анализа повторяющихся случаев;
- **факторов, способствующих возникновению риска**, либо его повторному проявлению, включая изучение планировки рабочего места, характера и условий работы, проверку качества уборки, а также наличие и использование защитной одежды и оборудования;
- **уровня информированности и подготовленности работодателей**, руководителей и работников по проблеме ВИЧ и других гемоконтактных инфекций, а также для организации безопасного для здоровья трудового процесса;
- **существующих мер контроля рисков** и признания необходимости принятия дополнительных мер.

**Цель контроля (мониторинга)** рисков состоит в последовательном анализе применяемых методов предупреждения рисков, их возможной минимизации и отборе наиболее эффективных из них.

- Наиболее эффективной мерой минимизации риска является **полная ликвидация опасности в производственной среде** (например, отказ от всех инъекций).



- Там, где это невозможно, работодатель может вводить в практику метод замены, используя в производственном процессе средства и приемы, сопряженные с меньшим риском (например, замена инъекций лекарственных средств аналогичными по эффективности препаратами для приема внутрь; замена стандартных шприцев на безыгольные инъекторы).

- **Инструментальный контроль** позволяет изолировать или устранять опасность из производственной среды. Средства инструментального контроля, призванные свести к минимуму контакты работника с кровью и другими жидкими субстанциями организма, должны включать:

- *использование специальных контейнеров безопасности для острых и колющих предметов;*

- *внедрение новых технологических разработок (устройства и приспособления для предупреждения риска травматизма техническими средствами);*

- *внедрение мер по совершенствованию эргономики рабочего места, улучшению освещения, планировки рабочего места, поддержанию чистоты и порядка;*

- *проведение регулярной проверки, а при необходимости ремонта и замены инструментов и оборудования, используемых на рабочем месте (в первую очередь, это относится к автоклавам и другому оборудованию для стерилизации).*

- **Административный контроль** представляет собой комплекс мероприятий, целью которых является контроль снижения рисков на рабочем месте, связанных с потенциальным воздействием внешних факторов.

Стандартные меры предосторожности, требующие от работников здравоохранения, отношения к крови и другим жидким субстанциям организма любого человека как к потенциальному источнику инфекции (независимо от диагноза пациента или характера предполагаемого риска), являются примером административного контроля. Для того чтобы подобные мероприятия стали эффективными,

концепция независимости от диагноза должна повсеместно восприниматься как мера, позволяющая работникам защищать себя и пациентов, не давая при этом повода для дискриминации или стигматизации.

- **Производственный контроль** (контроль трудового процесса) – меры, по уменьшению опасности профессиональных факторов риска, построенные на эргономике, оптимизации процесса труда. В качестве примера можно привести размещение контейнеров безопасности для использованных игл и острых предметов непосредственно на уровне глаз и на расстоянии вытянутой руки медицинского персонала, ответственного за выполнение инъекционных манипуляций; своевременное опорожнение этих контейнеров, а также плановое освобождение острых инструментов от средств защиты до начала намеченной процедуры. Работодатели обязаны обеспечить безопасную организацию трудового процесса.

- **Средства индивидуальной защиты (СИЗ):** Использование СИЗ является мерой контроля, препятствующей контакту между работником и источником опасности. Обеспечение персонала средствами защиты от воздействия крови и других жидких субстанций организма входит в обязанность работодателей. Они должны обеспечить:

- *адекватное снабжение средствами индивидуальной защиты;*

- *надлежащее обслуживание СИЗ;*

- *бесплатный доступ работников к СИЗ;*

- *адекватную подготовку работников по использованию СИЗ, выявлению их дефектов и порядку предъявления требований о замене таких средств;*

- *разработку четких правил использования СИЗ и знание работниками этих правил.*

**Универсальные средства индивидуальной защиты** включают в себя непористые водонепроницаемые повязки разных размеров и конфигурации для работников имеющих повреждения кожи (сса-



дины, дерматит и др.); перчатки всех размеров, стерильные и нестерильные, в том числе плотные латексные<sup>1</sup>, виниловые или из других материалов, устойчивых к проколам (их следует носить во всех случаях прогнозируемого контакта с кровью и другими жидкими субстанциями организма или же при обращении с предметами, загрязненными кровью или другими жидкими биологическими средами), средства респираторной защиты, халаты, приспособления для защиты глаз резистентные к воздействию жидкостей, маски, комбинезоны и бахилы.

<sup>1</sup> Аллергия к резине из натурального латекса документально зарегистрирована у 8-12% работников, регулярно вступающих в контакт с этим материалом. Заменяющие его синтетические материалы, включая винил, неопрен и нитрил, обеспечивают адекватную барьерную защиту. Отсутствие контакта с натуральным латексом важно для чувствительных к нему работников и предупредит чувствительную реакцию не имеющих аллергии работников.

## 2. ПРОФИЛАКТИКА РИСКОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАРАЖЕНИЯ

К приоритетным факторам риска инфицирования можно отнести нестандартные производственные ситуации, сопровождающиеся травматизмом, попаданием крови и прочих биологических жидкостей и субстратов на кожу и слизистые оболочки медицинских работников. Характер и частота травм во многом зависит от специальности (профиля отделения), должности, стажа работа на данном рабочем месте и навыка выполнения манипуляции, обеспеченности средствами индивидуальной защиты, а также от организации сбора и утилизации биологически опасных медицинских отходов.

### Характеристики рисков гемоконтактных инфекций

**Вирус гепатита В (ВГВ)** может быть обнаружен в крови и в биологических субстратах организма человека. **Соответственно, передача вируса от одного человека к другому через эти жидкости может произойти:**

- на рабочем месте при выполнении инъекции или нанесении травмы загрязненным кровью инструментом для инъекций или иным острым предметом, загрязненным кровью;
- на рабочем месте при переливании инфицированной крови или ее продуктов, а также при трансплантации инфицированных материалов;
- путем опосредованной передачи инфицированной крови при совместном пользовании предметами личного пользования (бритвами, зубными щетками);
- при сексуальном контакте;
- в результате контакта со слюной (при попадании инфицированной слюны в рот, нос, глаза или на поврежденную поверхность кожи);
- во время беременности, родов и грудного вскармливания - от матери ребенку.

Среди медицинских работников риск заражения, при однократном контакте с кровью больного в результате случайного укола иглой,



колеблется от 6 до 30% [60]. Это, однако, касается лиц, не обладающих иммунитетом к вирусу гепатита В, и не распространяется на лиц, имеющих антитела к вирусу гепатита В, образовавшиеся в результате вакцинации или предшествующего заражения. Кроме того, если контакт с вирусом происходит у восприимчивого к вирусу гепатита В человека, то последующая профилактика с применением соответствующей сыворотки крови и вакцины может (более чем в 90% случаев) предупредить развитие инфекции.

### **Вирус гепатита С**

**Вирус гепатита С (ВГС)** передается в результате контакта с кровью, при этом, наиболее высок риск передачи при переливании инфицированной крови или ее продуктов, при выполнении инъекции или нанесении травмы загрязненным кровью инструментом для инъекций или иным острым, загрязненным кровью предметом. К категориям умеренного и низкого риска относятся возможность передачи при нанесении татуировок и проведении пирсинга с использованием зараженного оборудования.

В профессиональной среде заражение ВГС может происходить в результате травмы инфицированными острыми инструментами или, гораздо реже, при контакте слизистой оболочки (глаза, носа, рта) с кровью.

В группу риска по инфицированности вирусом гепатита С следует отнести всех людей имеющих частые профессиональные контакты с кровью. Об этом убедительно свидетельствуют результаты определения частоты выявления антител к вирусу ГС (анти-ВГС) у медработников, имевших по роду своей работы в лечебных учреждениях частые “кровяные контакты” (сотрудники хирургических и реанимационных отделений, оперирующие акушеры-гинекологи, работники лабораторий), и у лиц группы сравнения, состоящей из безвозмездных доноров крови и беременных женщин [36]. Проспективное обследование медицинских работников, подвергшихся контакту с вирусом гепатита С в результате случайного травмирования иглой или иной микротравмы кожных покровов, показало, что средняя

частота обнаружения антител (свидетельствующая о наличии заражения) составляет 1,8% (диапазон 0-7%) [41].

### **Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)**

**ВИЧ-инфекция** не столь контагиозная, как гепатит В (ВГВ) или гепатит С (ВГС), но передается аналогичным образом. Заражение ВИЧ может происходить через инфицированную кровь или другие биологические субстраты организма во время анального или вагинального полового контакта, при травмах, наносимых инфицированными острыми предметами (включая иглы для инъекций).

„, медицинские работники уверены, что максимальный риск заражения ВИЧ существует для тех врачей и медсестер, которые работают с кровью или осуществляют процедуры, связанные с проникновением во внутренние среды организма (хирургические операции, инъекции, обработка ран и т.п.). Чаще всего в этой связи упоминались хирурги, стоматологи, гинекологи и сотрудники процедурных кабинетов. Врачи этих специальностей заявляли, что они используют специальные, особые меры предосторожности для минимизации риска. Медицинские работники, которым по роду своей деятельности не приходится работать с кровью (педиатры, терапевты) считают, что для них риск ВИЧ-инфицирования значительно ниже, чем для других врачей.

... Практически все медицинские работники считают, что пациент обязан информировать их о ВИЧ-статусе, отсутствие такой информации воспринимается участниками исследования как серьезный фактор риска, а если пациенты информируют их о своем положительном ВИЧ-статусе только после медицинской консультации или процедур, это вызывает негативную эмоциональную реакцию со стороны врачей ...

*Здоровая Россия, Медицинские работники о проблемах ВИЧ/СПИД. Основные результаты глубинных интервью, 2004 г*

Риск заражения при однократном контакте с вирусом ВИЧ, в целом, оценивается как низкий, однако он варьирует в зависимости от многих факторов, наиболее значимыми из которых являются форма контакта и количество потенциально опасного материала (биологического субстрата, содержащего вирус, в первую очередь – крови).

**Таблица 1** *Рассчитанный риск заражения ВИЧ-инфекцией при разных типах однократного контакта*

Форма контакта	Риск на 10 000 контактов с источником ВИЧ	Риск, %
Переливание крови [42]	9250	92,5
Передача ВИЧ от матери ребенку [48]	1500–3000	15–30
Использование общих игл и шприцев для введения наркотиков [42]	80	0,80
Анальный половой контакт: пассивный партнер [52,90]	50	0,50
Чрескожный укол иглой [44]	30	0,30
Контакт крови со слизистой оболочкой глаза [61]	10	0,10
Вагинальный половой контакт: женщины [52, 90, 64,91,49,67,83]	1-15	0,01 - 0,15
Анальный половой контакт: активный партнер [52,90]	6,5	0,065
Вагинальный половой контакт: мужчины [52,90]	5	0,05
Оральный половой контакт: пассивный партнер [90]	1	0,01
Оральный половой контакт: активный партнер [90]	0,5	0,005

ВИЧ обычно не передается при контактах несексуального характера. Однако вирус может передаваться через инфицированные материалы, которые вступали или вступают в непосредственный контакт с поврежденными кожными и/или слизистыми покровами (слизистой оболочкой глаз, носа или рта). Пользование разными лицами общими предметами личной гигиены увеличивает угрозу передачи инфекции.

**Потенциально опасными считаются кровь и биологические жидкости, содержащие видимую примесь крови.** Риск передачи ВИЧ через спинномозговую, синовиальную, плевральную, перитонеальную, перикардальную и амниотическую жидкости неизвестен. Слюна, мокрота, пот, отделяемое носовой полости, слезная жидкость, моча, кал и рвотные массы не считаются опасными, если они не содержат видимую примесь крови [89].

Ретроспективный анализ случаев чрескожного контакта с вирусом ВИЧ среди медработников показал, что риск заражения возрастает с увеличением “интенсивности” контакта инфицированной крови с кровью пострадавшего, что определяется такими факторами, как наличие явных следов крови на травмирующем инструменте, предшествующее введение иглы в вену или артерию больного, сравнительно большая глубина раны. [46, 44]

**Факторы, повышающие риск заражения:**

- глубокое (внутримышечное) повреждение загрязненным (с видимыми следами крови) инструментом;
- ранение, при котором загрязненный (с видимыми следами крови) инструмент попадает в кровеносный сосуд;
- ранение полой иглой;
- высокий уровень вирусной нагрузки у пациента — вероятно го источника заражения

Инфицирование на рабочем месте, в зависимости от ситуации, может квалифицироваться практически по любой из предложенных Международной Организацией Труда (МОТ) категорий профессиональных заболеваний [1], как:

1. профессиональные заболевания, официально признанные, и по которым выплачивается компенсация
2. профессиональные заболевания не признанные официально из-за недостаточного охвата услугами профилактического характера;
3. связанные с работой болезни, не признанные как профессиональные заболевания;
4. несчастные случаи на производстве, которые официально признаны;
5. несчастные случаи на производстве, которые официально не признаны из-за низкого уровня несовершенства процедур рассмотрения;
6. болезни, которые можно предупредить на работе (например, грипп у непривитого работника), и ведущие к значительному сокращению трудоспособности.

Риск контакта с кровью и другими биологическими жидкостями при выполнении служебных обязанностей существует и у представителей других профессий, не связанных с медициной (милиционеров, сотрудников исправительных учреждений, членов спасательных бригад, добровольцев и т. д.), поэтому универсальные меры предосторожности и постконтактная профилактика могут быть включены в работу учреждений немедицинского профиля.

... Медицинские работники информированы о том, что средства индивидуальной защиты должны использоваться независимо от того, заражен ли пациент ВИЧ или нет, а также о том, что необходимо использовать все средства защиты в случае, если пациент инфицирован. Некоторые респонденты считают, что использование средств индивидуальной защиты независимо от диагноза пациента

Врачи весьма неохотно пользуются средствами индивидуальной защиты, некоторые считают, что “мытьё рук с мылом” является достаточной мерой защиты от инфекций, в том числе и от ВИЧ.

*Здоровая Россия, Медицинские работники о проблемах ВИЧ/СПИД. Основные результаты глубинных интервью., 2004 г*

### **Предупреждение инфицирования с помощью стандартных мер предосторожности.**

Вся кровь и биологические субстраты организма должны рассматриваться как потенциально инфицированные, передающие с кровью болезнетворные агенты, включая ВИЧ-инфекцию и гепатиты В и С, независимо от статуса или предполагаемых факторов риска конкретного лица.

В связи с этим, **стандартные меры предосторожности** включают:

- мытьё рук согласно разработанным правилам;
- использование средств индивидуальной защиты (перчаток, халатов, масок - в тех случаях, когда предполагается прикосновение к пациенту или возможно воздействие жидких субстанций организма пациента);
- эргономику рабочего места (освещенность, доминирующая рабочая поза, правильное размещение пациента, др.);
- безопасную организацию трудового процесса, включая безопасное обращение с острыми предметами и инъекционным оборудованием (безопасная инъекционная практика);
- безопасное обращение с образцами крови и тканей, и их транспортировка;
- своевременный и качественный уход за инструментом и оборудованием (чистка, транспортировка и обслуживание).
- применение мер, связанных с защитой окружающей среды (удаление и утилизация отходов, уборка помещений, смена грязного белья)

Знание профессиональных рисков, понимание значения стандартных мер предосторожности, формирование практических навыков безопасного поведения при выполнении своих функциональных обязанностей возможно только при проведении регулярной целевой переподготовки (без отрыва от производства) как медицинских, так и немедицинских кадров учреждений здравоохранения.

### **Внедрение стандартных мер предосторожности и эффективное их использование возможно при соблюдении ряда условий:**

- укомплектованность кадрами и оснащение материально-техническими средствами;
- использование стандартов безопасности для пациентов и медицинских сотрудников;
- сокращение необязательных потенциально инвазивных процедур;
- формирование мотивации на внедрение безопасной практики

### **В программу биологической безопасности медицинских работников следует включить следующие направления:**

- Обучение персонала
- Скрининг персонала на наличие инфекций при приеме на работу и в период работы
- Обеспечение безопасности рабочего места
- Овладение стандартной технологией выполнения диагностических и лечебных процедур, связанных с парентеральным вмешательством
- Определение процедур связанных с повышенным риском инфицирования
- Внедрение новых безопасных медицинских технологий
- Эффективное обеззараживание медицинского инструментария
- Использование вакуумных технологий при заборе крови для лабораторных исследований
- Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты
- Диспансеризация персонала
- Вакцинация персонала против гепатита В
- Проведение экстренной профилактики при внештатных аварийных ситуациях

Мероприятия по разработке и поддержанию стандартных мер предосторожности должны включаться в бюджет медико-санитарных учреждений в виде обязательной статьи расходов и предназначаться как для сотрудников, так и для пациентов.

### **Отдельные компоненты стандартных мер предосторожности**

Гигиена рук медицинского персонала рассматривается, как одна из самых важных составляющих инфекционного контроля позволяющая прервать возможную цепь передачи возбудителя. Традиционно различают три уровня обработки (деконтаминации) рук: обычное мытье, гигиеническая и хирургическая антисептика. При этом обычное мытье рук расценивается как наиболее важная гигиеническая составляющая. Руки и другие незащищенные участки тела следует мыть с мылом как до, так и после выполнения производственных манипуляций, в том числе после снятия перчаток и/или других индивидуальных средств защиты, включая одежду

### **Безопасное обращение с острыми предметами и инъекционным оборудованием одноразового пользования - безопасная инъекционная практика**

По определению, предложенному Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ), **«безопасная инъекция - это инъекция, которая не наносит вреда реципиенту, не подвергает ненужному риску медицинского работника и не приводит к накоплению отходов, которые опасны для других лиц»** [79].

Внедрение надлежащей инъекционной практики, согласно рекомендациям Международной Сети по Безопасным Инъекциям (Safe Injection Global Network - SIGN), лежит в плоскости стойкого изменения поведения, как самих пациентов (потребителей), так и всех медицинских работников - медицинских сестер, традиционно являющихся ответственными за выполнение инъекций, и врачей, которые несут всю ответственность за методически грамотное выполнение инъекции, ее безопасность для пациента и утилизацию материала после проведения процедуры.

Причиной иглотравматизма среди медицинского персонала, а также работников вспомогательных служб лечебных учреждений, (т.е. всех тех, кто по роду своей деятельности соприкасается с иглами и другими острыми инструментами, на поверхности которых могут присутствовать следы крови или других потенциально инфицированных материалов) наиболее часто являются иглы для подкожных инъекций и взятия проб крови, внутривенные иглы-стилеты, а также иглы, используемые в качестве переходников в аппаратуре для внутривенного вливания.

**Таблица 2** Распределение случаев повреждений кожи среди сотрудников больниц в зависимости от типа травмоопасного предмета по данным за период с июня 1995 г. по июль 1999 г. [72]

Инструмент	Частота повреждений
Иглы для подкожных инъекций	29%
Стеклянные предметы	17%
Хирургические иглы	15%
Иглы-«бабочки» со стальным павильоном	13%
Прочие полые иглы	10%
Другие острые инструменты	6%
Внутривенные иглы-стилеты	6%
Флеботомические иглы	4%

**Таблица 3** Распределение причин повреждений кожи среди сотрудников больниц в зависимости от типа травмоопасного предмета по данным за период с июня 1995 г. по июль 1999 г. [72]

Манипуляция	Частота повреждений
Манипуляции с иглой, введенной в тело больного	27%
Процедура утилизации	12%
Уборка рабочего места	11%

Нарушение правил утилизации острых инструментов	10%
Манипуляции во время или после использования иглы	10%
Случайное столкновение с коллегой	8%
Работа с внутривенной системой	8%
Работа с образцами биологических жидкостей (перенос)	5%
Надевание колпачка	5%
Другие	4%

Следует принимать во внимание, что даже при отсутствии опасного инфицирования, эмоциональное воздействие нечаянной травмы (укола) может иметь очень серьезные и длительные последствия для пострадавшего, особенно если в качестве потенциального возбудителя инфекции выступает ВИЧ.

Для снижения потенциального риска травматизации и инфицирования следует отказаться от неоправданного использования инъекционных игл в тех случаях, когда им можно найти безопасную и достаточно эффективную замену, внедрять разработанные процедуры безопасного обращения с острыми, колющими предметами; совершенствовать технику удаления их из производственной зоны, а так же обеспечить последующий анализ, мониторинг и оценку эффективности внедренных мероприятий.

**Меры по снижению производственных рисков и обеспечению надлежащей безопасности в инъекционной практике, должны включать:**

- наличие четко маркированных специально предназначенных контейнеров для удаления отработанного инъекционного материала, соответствующих требованиям норм и руководств по технике безопасности, расположенных в непосредственной близости к местам хранения и использования стерильного одноразового инъекционного оборудования;

- регулярную замену контейнеров после их заполнения отработанным материалом (до отметки установленной изготовителем или наполовину), при этом, контейнеры к моменту окончания их заполнения должны быть обязательно запечатаны;
- запрет на манипуляции с использованием отработанной инъекционной техники.

Проблемы безопасности и охраны здоровья лучше всего поддаются решению в рамках комплексных профилактических программ, учитывающих все аспекты производственной деятельности, основывающихся на заинтересованном участии медперсонала и пользующихся поддержкой со стороны администрации лечебных учреждений. Неотъемлемой частью, к примеру, программ по профилактике травматизма при выполнении инъекций должно стать использование усовершенствованных технических средств, при этом внедрение в повседневную практику новых технических приспособлений должно сопровождаться и надлежащей подготовкой медперсонала.

### **Снижение рисков связанных с хирургическими вмешательствами<sup>2</sup>**

В целом, наиболее высокий процент вирусного инфицирования отмечается среди младшего и среднего медперсонала, составляя в общей структуре заболевших 75–80%, однако при выполнении операционного вмешательства риск заражения врача хирурга гораздо более высок, чем вероятность инфицирования его ассистентов или операционной сестры. Из врачей хирургических специальностей чаще всего заражаются гемоконтактными инфекциями сотрудники торако-кардиальных, акушерских и стоматологических отделений [35].

Безусловно, вероятность инфицирования сотрудников хирургических отделений в значительной степени зависит от стажа их профессиональной деятельности, соблюдения правил личной безопасности

при работе с инфицированным материалом, от характера и экстренности выполняемых оперативных вмешательств. Следует помнить и об удельном весе больных с верифицированными вирусными инфекциями среди пациентов профильных отделений, а так же об эпидемиологической безопасности применяемых методов лечения и диагностики, зачастую определяемых техническими особенностями используемой аппаратуры и возможностью её надежной стерилизации и дезинфекции.

Считается, что в среднем, частота нарушения техники безопасного оперирования и микротравмы рук у хирургов составляет 10–30% в течение года. В то же время установлено, что около 65% медицинских работников лечебно-профилактических учреждений Москвы ежемесячно получают микротравмы с нарушением целостности кожного покрова. Подобные микротравмы в течение месяца регистрируются у 16–18% кардиохирургов [12].

Причиной большинства травм в ходе операций или во время акушерских процедур считаются острые хирургические иглы. Опасность таких травм для медицинского работника связана с характером и продолжительностью процедуры, а также с бытующей практикой удерживания тканей во время наложения шва пальцами, при этом, достаточно часто происходит незаметная перфорация хирургических перчаток. Во время проведения длительных манипуляций в перчатках из латекса, происходит его увлажнение, изменяется структура перчаток, они становятся пористыми, легко проницаемыми, что делает кожные покровы еще более уязвимыми. Не исключают возможности получения травм и более плотные двойные перчатки, но благодаря механизму фильтрации (через слои), они в шесть раз уменьшают вероятность проникновения внутрь перчатки любой жидкости.

Использование игл с затупленным концом также может уменьшить вероятность проколов перчатки и повреждения кожи. Хотя эти иглы и малопригодны для наложения швов на кожу и кишечник, зато могут эффективно использоваться для всех других видов абдоминальных

<sup>2</sup> Совместные рекомендации для служб здравоохранения по проблеме ВИЧ/СПИДа/ Международная Организация Труда/Всемирная Организация Здравоохранения. - Международное бюро труда, Женева, 2005



швов. Надежной альтернативой острым хирургическим иглам (кожа, кишечник) может считаться сшивающий аппарат.

### **Снижение рисков травматизма: методы, порядок работы и оборудование**

**Снижение рисков повреждения кожных покровов персонала может быть обеспечено за счет реализации следующих мероприятий:**

- *единовременной работой над открытой раной/полостью тела пациента (за исключением случаев, от которых зависит успешный исход операции) только одного сотрудника;*
- *использования приема “свободных рук”, при котором к одному и тому же острому инструменту прикасается одновременно не более одного человека и отказ от передачи острых инструментов во время операции из рук в руки;*
- *обязательного прохождения режущих и колющих предметов инструментария через “нейтральную зону”;*
- *немедленного удаления отработанного инструментария после прохождения “нейтральной зоны”;*
- *использования специальных инструментов, (но не рук!), для сохранения в нужной позиции тканей во время наложения шва;*
- *применения инструментов (но не рук!), для удержания хирургических игл и удаления лезвий скальпеля;*
- *удаления игл и острых инструментов из рук специалистов, в данный момент не осуществляющих технических манипуляций;*
- *удаления острых хирургических игл перед накладыванием швов.*

**Использование альтернативного оборудования или иного порядка работы, в том числе:**

- *исключение любого необязательного применения острых инструментов и игл, например, за счет электрокоагуляции, затупленных игл и сшивающей аппаратуры;*

- *использование альтернативных или менее инвазивных хирургических процедур;*
- *применение разовых скальпелей;*
- *одновременное использование двух пар перчаток.*

### **Снижение рисков контакта «кровь-кожа»**

Принятие следующих мер может сократить угрозу, связанную с возможным контактом крови и кожных покровов, а именно:

- *при подозрении на нарушение целостности перчатки (прокол), следует снять ее как можно скорее и надеть новую;*
- *регулярно проводить смену перчаток при выполнении длительных хирургических процедур, даже в том случае, когда на перчатке нет видимых повреждений;*
- *организовать защиту рук, глаз и лица, в соответствии с действующими рекомендациями;*
- *для защиты от брызг крови при выполнении хирургических операций или манипуляций, связанных с прогнозируемой кровопотерей, использовать водонепроницаемые хирургические халаты;*
- *при наличии риска загрязнения кровью нижних конечностей, обязательно использовать длинный водонепроницаемый передник (снабженный емкостями для улавливания и задержки жидкости) и водонепроницаемую обувь; причем, высокие бахилы наиболее предпочтительны;*
- *обязательно использовать защитный головной убор и хирургическую маску;*
- *удалять следы крови с кожи пациента в конце операции, непосредственно в операционной;*
- *снимать всю защитную одежду, включая обувь перед выходом из операционной;*
- *всю загрязненную и подлежащую повторному использованию защитную одежду, (включая обувь) отправлять на очистку, дезинфекцию или стерилизацию с применением существующих мер предосторожности для их исполнителей.*

## Защита глаз и лица

Слизистая оболочка глаз должна быть защищена специальными приспособлениями, способными предотвратить возможное попадание разбрызгиваемой жидкости, сохранить остроту зрения и избежать дискомфорта. Специальная защита лица должна быть предусмотрена и для процедур, в которых существует риск контакта с брызгами крови, распыленными и другими инфицированными материалами. В случае контакта крови или других жидких субстанций организма со слизистой оболочкой глаза, ее последующая обработка должна осуществляться в специально отведенном и оборудованном месте.

## Снижение рисков связанных с работой в лаборатории

Вирус иммунодефицита человека относится ко II группе патогенности, однако все манипуляции, связанные с иммунологическими (серологическими) исследованиями, производятся согласно Санитарным правилам «Безопасность работы с микроорганизмами III и IV групп патогенности и гельминтами» [Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 3 февраля 1999 г. №4].

В лабораториях, при проведении исследований крови и других биологических жидкостей, необходимо работать в перчатках и специальной одежде, пользоваться одноразовой посудой и автоматическими пипетками.

На рабочих столах необходимо наличие банок с дезинфицирующим раствором для обработки пипеток, пробирок, предметных стекол.

Поверхность столов, на которых происходит работа с инфицированным материалом, должна протираться ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором.

Пробирки, пипетки, предметные стекла, а также емкости для хранения и транспортировки биологических жидкостей от больных погружают на 2 часа в один из дезинфекционных растворов: 3%-й раствор хлорамина Б, 6%-й раствор перекиси водорода с дальнейшей обработкой по ГОСТ 42-21-2-85.

Пробирки с кровью и другим биологическим материалом, инфицированными ВИЧ или гепатитом В, если это известно, после работы должны помешаться в пластиковый пакет, предназначенный для уничтожения инфицированного материала.

Остатки крови и другие материалы перед спуском в канализацию дезинфицируются гипохлоритом натрия в соотношении 1:5 в течение часа.

### Правила безопасности во время работы.

- Надевать лабораторную одежду и перчатки во время подготовки образцов и работы на проточном цитометре.
- Все манипуляции с образцами (открытие пробирок, дозирование крови, реактивов, смешивание и т.д.) следует выполнять в ламинарном шкафу, соответствующем III-IV биологической безопасности (класс I-II по международной классификации).
- Для дозирования крови и реагентов необходимо использовать безопасные приспособления (автоматические дозаторы).
- После работы с образцами надо снять перчатки и вымыть руки водой с мылом.
- Дезинфицировать отходы проточного цитометра в соответствии с рекомендациями производителя. Например, перед началом работы налить в пустой контейнер для отходов 5% гипохлорид натрия с расчетом, чтобы конечная концентрация гипохлорита натрия в полном контейнере составляла 0,5% (например, если объем контейнера 1 литр, необходимо добавить 100 мл 5% гипохлорита натрия).
- Дезинфицировать проточный цитометр в соответствии с рекомендациями производителя. Один из возможных методов дезинфекции путей потока жидкости цитометра заключается в промывании в конце рабочего дня 0,5% раствором гипохлорита натрия в течение 5-10 минут. После этого для удаления остатков дезинфицирующего раствора следует промывать дистиллированной водой или изотоническим раствором не менее 10 минут во избежание повреждения путей потока жидкости.

- Если образец был разлит, следует продезинфицировать поверхность раствором гипохлорита натрия или микобактерицидного дезинфицирующего вещества. Гладкие и твердые поверхности достаточно обрабатывать 0,05% раствором гипохлорита натрия, для пористых поверхностей следует использовать 0,5% раствор гипохлорита натрия
- После окрашивания все образцы должны быть зафиксированы. Несмотря на то, что реагенты некоторых производителей уже содержат фиксирующее вещество, которое уменьшает инфекционную активность ВИЧ, ассоциированного с клеткой на 3-5 log, эффективность этих веществ в отношении других инфекционных агентов (например, вируса гепатита С) не была оценена. Для повышения безопасности перед анализом на проточном цитометре в образцы можно добавлять 500-1000 мкл 1% раствора параформальдегида (рН 7.0-7.4).

### **Предстерилизационная обработка, дезинфекция и стерилизация инструментов и оборудования**

**Решение о том, что проводить – предстерилизационную обработку, дезинфекцию или стерилизацию – принимается в зависимости от условий использования инструментов и оборудования:**

- если инструмент или оборудование используется только для контакта с неповрежденной кожей, требуется только чистка;
- если инструмент или оборудование вступают в контакт со слизистой оболочкой или загрязнены кровью, они подлежат чистке и тщательной дезинфекции;
- после контакта инструмента или оборудования, с неинфицированными тканями организма, их следует очистить и стерилизовать; дезинфекции или стерилизации всегда должна предшествовать чистка с помощью детергента и воды; кроме того:
  - чистку следует производить в резиновых перчатках;
  - для удаления видимых частиц крови отдельные предметы следует мыть щеткой или с помощью специальной техники (моющие машины); во время чистки следует

*соблюдать осторожность и не допускать разбрызгивания загрязненной воды;*

*- если образование брызг неизбежно, следует надевать защитные очки.*

Регламентирующими документами на территории Российской Федерации являются санитарные правила СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности», «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» № МУ-287-113 от 30.12.1998 г и ОСТ 4221-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы. Средства. Режимы».

Оборудование для стерилизации должно использоваться в соответствии с инструкциями и после надлежащей подготовки обслуживающего персонала.

### **Удаление крови**

**Во время процедуры удаления излившейся крови:**

- следует всегда надевать резиновые перчатки;
- целесообразно использовать абсорбирующие материалы для поглощения значимых объемов крови или других жидких субстанций организма, такие как бумажные полотенца, ткань;
- все использованные материалы следует помещать в специальные непроницаемые мешки для отходов;
- пространство, на котором происходило удаление крови, после завершения этой работы следует очистить и продезинфицировать с помощью соответствующих дезинфицирующих средств.

### **Безопасное обращение с образцами крови и тканей**

- Допускать медицинский персонал к работам, при которых возможен контакт с биологическими жидкостями, только после теоретического и практического ознакомления с мерами по предупреждению распространения инфекций, включая правильное удаление случайно разбрызганных или разлитых биологических жидкостей, прежде всего крови

- Стараться не расплескивать, не распылять и не разбрызгивать кровь и другие опасные материалы
- При попадании крови или других опасных биологических материалов на оборудование или поверхности в помещении немедленно проводить санитарную обработку
- Опасный биологический материал, предназначенный для исследования, держать в маркированных контейнерах, исключающих утечку материала в процессе сбора, манипуляций, исследования, хранения, переноски и транспортировки. Использовать дополнительный контейнер, если первый загрязнен или поврежден.

### Прачечные услуги

В учреждениях и организациях должна действовать процедура сбора, обработки, укладки, хранения, транспортировки и чистки использованного белья. Все использованное белье следует обрабатывать как потенциально инфицированное и помещать в стандартный бельевой мешок. Если имеется опасность загрязнения в связи с протечкой жидких субстанций организма, бельевой мешок следует помещать в чистую непроницаемую пластиковую упаковку. Бельевые мешки должны заполняться только на три четверти, а упаковка и другие меры предосторожности приниматься до транспортировки. При работе с бельем следует надевать кожаные или другие защищающие от уколов перчатки, так как в белье могут оказаться острые и колющие предметы. Для удаления обнаруженных во время сортировки использованного белья острых и колющих предметов надлежит использовать специальные контейнеры. Стирку всего белья следует производить с помощью моющих средств. Если нет специальных служб, загрязненную одежду или белье следует стирать в бытовой стиральной машине с циклом горячей воды и с моющими средствами при температуре не менее 80 °С, при этом следует избегать перегрузки стиральных машин; может также производиться сухая чистка с последующим горячим глажением. Если невозможно избежать стирки руками, то следует надевать бытовые резиновые перчатки.

### Уборка и обработка грязного белья

- Контакты с грязным бельем должны быть сведены к минимуму
- При уборке и сортировке грязного белья, по возможности, следует пользоваться перчатками и водонепроницаемыми, особо маркированными мешками/контейнерами

### Удаление отходов

Отходы медико-санитарных служб представляют гораздо большую опасность инфицирования и нанесения травм, чем большинство других видов отходов. Процедура удаления отходов должна охватывать:

- *упаковку и маркировку отходов по категориям;*
- *сбор и транспортировку отходов для удаления;*
- *хранение, обработку и окончательное удаление отходов в соответствии с требованиями соответствующих норм и руководств по технике безопасности.*

Согласно п. 5.3.6. СанПиН 2.1.728-99 “Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений” после дезинфекционной обработки иглы и иной острый медицинский инструментарий должен собираться в одноразовую твердую упаковку, а затем в герметичный контейнер и удаляться с территории лечебного учреждения к месту окончательного захоронения (утилизации).

### Экстренная помощь

Инциденты, требующие оказания экстренной помощи, могут произойти на любом рабочем месте. Поскольку оказание такой помощи сопряжено с риском контакта с кровью и другими жидкими субстанциями организма, лица, оказывающие помощь должны знать о возможном риске контакта и пройти подготовку по профилактике и применению средств защиты.

Ответственное лицо должно своевременно представить полный отчет о случае и о принятых мерах, включая консультирование, тестирование и др. Необходимо также своевременно провести расследо-

вание случая, включающее определение возможных действий для предупреждения возникновения подобных ситуации в будущем.

### Регистрация и анализ

Совместно с работниками и их представителями следует ввести в практику систему регистрации и анализа случаев контактов с гемоконтактными инфекциями (журнал регистрации аварийных ситуаций – см. приложение)

#### **Медицинским работникам запрещается:**

- есть, пить, курить, накладывать макияж, снимать и надевать контактные линзы в рабочих помещениях, т. е. там, где возможен контакт с возбудителями, передающимися с кровью
- хранить пищу и напитки в тех же холодильниках и шкафах, где хранятся кровь и другие биологические материалы
- поднимать руками осколки стекла
- манипулировать (гнуть, зачехлять, ломать и снимать) использованными иглами и/или другими загрязненными острыми инструментами
- открывать и доставать что-либо руками из контейнеров для использованных игл, опорожнять и мыть вручную многоразовые контейнеры

### Социальная защита лиц, подвергшихся риску заражения ВИЧ при выполнении своих служебных обязанностей

Медицинские работники, не чувствуют себя социально защищенными в случае заражения ВИЧ. Участники исследования уверены, что не существует путей возмещения врачам ущерба в связи с заражением ВИЧ, которые могли бы обеспечить им достаточно средств к существованию в случае заражения.

*Здоровая Россия, Медицинские работники о проблемах ВИЧ/СПИД. Основные результаты глубинных интервью, 2004 г*

Лица, подвергшиеся риску заражения ВИЧ при исполнении своих служебных обязанностей (осуществление диагностики и лечения ВИЧ-инфицированных, а также работа, связанная с материалами, содержащими ВИЧ) в случае заражения вирусом иммунодефицита человека согласно ст. 21 Федерального закона РФ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» № 38 от 30.03.95 г. имеют право на получение государственных единовременных пособий. Для получения данного пособия необходимо обратиться с заявлением в орган здравоохранения субъекта РФ по месту жительства, подтвердив факт работы в медучреждении, наличие ВИЧ-инфекции, и предоставив акт об эпидемиологическом расследовании причины ВИЧ-инфекции. В случае смерти работников указанных категорий от заболеваний, связанных с развитием ВИЧ-инфекции, право на получение государственных единовременных пособий имеют члены их семей. Выплата государственных единовременных пособий производится за счет средств федерального бюджета.

Государственные единовременные пособия устанавливаются в следующих размерах:

- в случае выявления у работников указанных категорий заражения вирусом иммунодефицита человека при исполнении своих служебных обязанностей (без установления инвалидности) – 10000 рублей;
- в случае заражения работников указанных категорий вирусом иммунодефицита человека при исполнении своих служебных обязанностей, повлекшего установление инвалидности:
- инвалиду I группы – 25000 рублей;
- инвалиду II группы – 20000 рублей;
- инвалиду III группы – 15000 рублей;
- каждому члену семьи работников указанных категорий, заразившихся при исполнении своих служебных обязанностей вирусом иммунодефицита человека и умерших от связанных с развитием ВИЧ-инфекции заболеваний, – 30000 рублей (Круг



членов семьи, имеющих право на данное пособие, определяется в соответствии со ст. 50 и ст. 51 Закона РСФСР «О государственных пенсиях в РСФСР»).

Правила и порядок назначения и выплаты этих пособий, а также перечень предприятий, учреждений и организаций, работа в которых дает право на получение государственных единовременных пособий, утверждены постановлением Правительства РФ №757 от 20.06.97 г.

### **3. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТКОНТАКТНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ, ГЕПАТИТОВ В И С**

#### **3.1 Основные принципы постконтактной профилактики ВИЧ-инфекции**

**По отношению к постконтактной профилактике (ПКП) следует руководствоваться следующими положениями:**

- ПКП должна предоставляться во всех медицинских учреждениях и использоваться в комплексе со стандартными мерами предосторожности, снижающими возможность опасных контактов с инфекционными агентами на рабочем месте.
- Решение о проведении ПКП принимают на основании оценки факторов риска.
- ПКП должна предоставляться при профессиональном контакте с ВИЧ или высокой вероятности такого контакта; при случайном контакте, не связанном с профессиональной деятельностью, или высокой вероятности такого контакта, в том числе в лечебном учреждении.

#### **Оценка произошедшего контакта, обследование потенциального источника заражения и контактировавшего с ним**

Оценка контакта

Необходимо оценить произошедший контакт по степени риска заражения ВИЧ на основании формы контакта, типа и количества опасного материала. **При оценке должны быть учтены следующие факторы:**

- **форма контакта:**
  - повреждение кожи,
  - слизистые оболочки,
  - открытая рана;
- **тип и количество материала:**
  - кровь;
  - биологическая жидкость, содержащая примесь крови;
  - потенциально инфицированная ткань или биологическая жидкость (сперма, влагалищные выделения, спинномозговая, си-

новиальная, плевральная, перитонеальная, перикардальная или амниотическая жидкости);

- материал, содержащий вирус в высокой концентрации (прямой контакт);

- **давность контакта.**

Для выяснения обстоятельств контакта и проведения ПКП необходимо провести консультирование и получить добровольное информированное согласие на проведение тестирования на ВИЧ.

Об аварийной ситуации медицинский работник должен сообщить заведующему отделением, а в его отсутствие (выходные, праздничные дни, ночные часы) дежурному врачу. По каждому случаю срочно проводится расследование в соответствии с Постановлением Минтруда России от 24.10.2002 г. № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях». Составляется **Акт о несчастном случае на производстве** по форме Н-1 в 3-х экземплярах (см. приложение). Все обстоятельства аварийной ситуации должны быть зафиксированы в **журнале учета аварийных ситуаций** (см. приложение) с указанием даты и времени, места, характера повреждений и первичных профилактических мероприятий. Записи в журнале подтверждаются ответственным за профилактику ВИЧ-инфекции или лицом его замещающим. В индивидуальную медицинскую карту сотрудника вносится запись о данном случае и проведенных профилактических мероприятиях.

### **Регистрация аварийной ситуации**

**Отчет об аварийной ситуации (контакта медицинского работника с потенциально инфицированным материалом) должен включать:**

- дату и время контакта;
- подробное описание выполнявшейся манипуляции: когда и как произошел контакт; при ранении острым инструментом, следует указать тип и марку инструмента, каким образом и в

какой момент в ходе манипуляции с инструментом произошел контакт;

- подробные сведения о контакте, включая тип и количество биологической жидкости или материала, глубину повреждения и интенсивность контакта (например, при контакте с повреждением кожных покровов – глубину повреждения и факт попадания биологической жидкости в рану; при контакте с кожей или слизистыми – примерный объем попавшего на кожу или слизистые инфицированного материала и состояние кожных покровов в месте контакта (например, обветренная, стертая, или неповрежденная кожа);

- подробные сведения о пациенте, с биологическими жидкостями которого произошел контакт (например, содержал ли биологический материал ВИЧ, вирусы гепатита В или С; если известно, что пациент ВИЧ-инфицирован, необходимо указать стадию заболевания, привести сведения об АРТ, вирусной нагрузке и информацию о резистентности к АРВ препаратам (если такая информация имеется);

- сведения о медицинском работнике, подвергшемся риску инфицирования (например, вакцинирован ли он против гепатита В, и наличие поствакцинального иммунитета);

- подробные сведения о консультировании, постконтактной АРВ профилактике и диспансерном наблюдении.

### **Обследование потенциального источника заражения**

Если источник возможного заражения неизвестен, не может быть обследован

или отказывается от обследования, риск заражения ВИЧ предварительно оценивают на основании эпидемиологических данных:

- форма контакта;
- распространенность ВИЧ в регионе, в социальной группе, к которой принадлежит человек, являющийся источником возможного заражения.

Если известно, с чьей кровью или другим материалом (биологичес-

кой жидкостью, тканью) произошел контакт, рекомендуется как можно скорее обследовать этого человека на ВИЧ, а если это, по каким-либо причинам невозможно, то исследовать материал, с которым произошел контакт (кровь, ткань и пр.).

**При обследовании человека, явившегося источником возможного заражения, необходимо соблюдать следующие правила:**

- получить информированное согласие на тестирование;
- провести до-тестовое консультирование;
- провести экспресс-тестирование на ВИЧ (этап ЛПУ) или иммуно-ферментного анализа (ИФА), иммуноблоттинга (в специализированных учреждениях!)
- потенциального источника заражения обследовать также на носительство вирусов гепатитов С и В.
- провести послетестовое консультирование при сообщении результатов тестирования

Если у источника возможного заражения при обследовании (после контакта) получен положительный результат экспресс-теста, пациент (биологический материал) должен быть направлен в специализированное учреждение для проведения подтверждающих тестов (ИФА/иммуноблоттинг). Два положительных результата - ИФА/иммуноблоттинг с высокой вероятностью подтверждают ВИЧ-инфекцию; отрицательные результаты расцениваются как отсутствие признаков ВИЧ-инфекции.

Если у источника возможного заражения при обследовании после контакта не обнаружено ни антител к ВИЧ, ни признаков СПИДа или ВИЧ-инфекции, обследование прекращают, а КПП не проводится.

**Обследование контактировавшего лица**

Обследование после контакта (независимо от того, произошел он на рабочем месте или нет) должно быть проведено в максимально сжатые сроки.

Основопологающие принципы тестирования на ВИЧ-инфекцию, требуют, чтобы оно проводилось на основе информированного согласия, сопровождалось консультированием при обеспечении конфи-

денциальности. Следует помнить, что консультирование работников здравоохранения может потребовать предоставления дополнительной информации по сравнению с той, которая используется в работе с обычными пациентами.

**Рекомендуется:**

- сразу провести тестирование на антитела к ВИЧ, чтобы выяснить, был ли он инфицирован до контакта. При этом следует получить информированное согласие и обязательно провести до-тестовое и после-тестовое консультирование;
- провести лабораторные исследования - основные серологические тесты на гепатит С и В (определение антител к вирусу гепатита С и HBsAg).

**Оказание помощи после случайного контакта с ВИЧ [24]**

**Первая помощь**

Первая помощь после возможного контакта с ВИЧ — это действия, которые необходимо предпринять немедленно после контакта. Их цель — сократить время контакта с инфицированными биологическими жидкостями (в том числе с кровью) и тканями и правильно обработать место контакта, снизив тем самым риск инфицирования.

**При проникающем ранении иглой или другим острым инструментом рекомендуется:**

- ✓ Промыть поврежденное место с мылом;
- ✓ Подержать раневую поверхность под струей проточной воды (несколько минут или пока кровотечение не прекратится), чтобы дать крови свободно вытекать из раны;
- ✓ При отсутствии проточной воды обработать поврежденное место дезинфицирующим гелем или раствором для мытья рук.
  - Нельзя использовать сильнодействующие средства: спирт, отбеливающие жидкости и йод, так как они могут вызвать раздражение раневой поверхности и ухудшить состояние раны.
  - Нельзя сдавливать или тереть поврежденное место.
  - Нельзя отсасывать кровь из ранки, оставшейся от укола.

### При попадании на кожу крови или других биологических жидкостей рекомендуется:

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

- Нельзя использовать сильнодействующие средства: спирт, отбеливающие жидкости и йод, так как они могут вызвать раздражение пораженной поверхности.

- Нельзя тереть или скрести место контакта.
- Нельзя накладывать повязку.

### При попадании в глаза крови или других биологических жидкостей рекомендуется:

✓ Сразу промыть глаз водой или 0,87% изотоническим раствором хлорида натрия Сесть, запрокинуть голову и попросить коллегу осторожно лить на глаз воду или физиологический раствор; чтобы вода и раствор затекали и под веки, их время от времени следует осторожно оттягивать.

✓ Не снимать контактные линзы на время промывания, так как они создают защитный барьер. После того как глаз промыли, контактные линзы снять и обработать как обычно; после этого они совершенно безопасны для дальнейшего использования.

✓ Нельзя промывать глаза с мылом или дезинфицирующим раствором!

При попадании в рот крови или других биологических жидкостей рекомендуется следующий порядок действий:

- ✓ Немедленно выплюнуть попавшую в рот жидкость.
- ✓ Тщательно прополоскать рот водой или 0,87% изотоническим раствором хлорида натрия и снова выплюнуть.
- ✓ Повторить полоскание несколько раз.

✓ Нельзя использовать для промывания дезинфицирующий раствор

После обследования необходимо провести консультирование относительно менее рискованного поведения, независимо от формы контакта и потребности в ПКП. Такое консультирование актуально с точки зрения снижения риска контактов в будущем.



Рисунок 1. Консультирование медицинского работника в случае аварийной ситуации

### Определение понятия «консультирование» и общие принципы консультативной работы

Согласно определению, данному в глобальной программе ВОЗ по борьбе со СПИДом, консультирование по вопросам ВИЧ/СПИДа – это конфиденциальный диалог между обратившимся лицом и консультантом, дающий обратившемуся возможность преодолеть стресс, а также принять решение относительно ВИЧ-инфекции. Из

определения следует вывод, что консультирование является методом не только профилактики ВИЧ-инфекции, но и оказания эмоциональной, психологической поддержки всем, кого затронула эта проблема. Важно, что в данном определении приоритеты расставлены следующим образом: сначала преодоление стресса, а затем принятие решения относительно ВИЧ-инфекции, т.е. непосредственная профилактика заболевания.

**В процессе консультирования лицам, контактировавшим с потенциальным источником заражения, следует рекомендовать:**

- не планировать беременность;
- прекратить кормление грудью и перевести ребенка на искусственное вскармливание;
- воздержаться от сдачи крови, тканей или спермы;
- использовать презерватив при сексуальных контактах в течение 6 месяцев до подтверждения того, что у контактировавшего с потенциальным источником заражения тест на антитела к ВИЧ остается отрицательным;
- соблюдение стандартных мер предосторожности на рабочем месте при имеющемся риске профессионального контакта;

**Отдельной темой консультирования является приверженность лечению - четкое соблюдение режима приема АРВ-препаратов при проведении ПКП**

При консультировании следует оказать психологическую поддержку, а если это необходимо, то направить к специалисту.

**Время начала и продолжительность ПКП**

ПКП необходимо начинать в течение нескольких часов после контакта, не дожидаясь результатов тестирования; в период от 2-х и не позднее 72-х часов.

ПКП должна проводиться в течение 4-х недель (28 дней).

**Выбор АРВ-препаратов для ПКП**

Если известно, что человек, с которым произошел контакт, ВИЧ-инфицирован, **для выбора схемы ПКП желательно узнать:**

- клиническую стадию ВИЧ-инфекции;
- число лимфоцитов CD4;
- вирусную нагрузку в плазме крови (следует помнить, что при высокой вирусной нагрузке риск заражения всегда выше);
- проводившуюся АРТ;
- генотипическую или фенотипическую устойчивость вируса (если она определена);
- при случайном уколе иглой — была ли свежая кровь на игле, глубокий ли был укол, находилась ли игла в вене.

На сегодняшний день имеются данные об эффективности ПКП, основанные только на ретроспективном исследовании результатов (случай-контроль) с использованием монотерапии зидовудином (азидотимидином) [46], свидетельствующие о том, что, снижение риска развития ВИЧ-инфекции у медицинских работников после кожного контакта возможно, приблизительно на 81%.

### Схемы и АРВ-препараты для ПКП

#### Схемы из двух АРВ-препаратов

Двухкомпонентная схема состоит из двух нуклеозидных или нуклеотидных ингибиторов обратной транскриптазы (НИОТ).

Схема выбора: зидовудин + ламивудин.

#### Зидовудин/азидотимидин (ZDV, AZT, Zidovudin)

**Стандартный режим приема** - 0,3г 2 раза в день (0,6 в сутки).

**Наиболее частые осложнения:** тошнота, анемия, гранулоцитопения.

#### Ламивудин (ЗТС, Lamivudine)

**Стандартная схема приема** - по 0,15г 2 раза в день (0.3 в сутки).

**Наиболее частые осложнения:** головная боль, диспепсия, бессонница, боли в животе, у детей - панкреатит.

**Комбинированный препарат: (Комбивир)** - таблетки. 1 таблетка содержит 0,3г зидовудина и 0,15г ламивудина

**Стандартная схема приема:** по 1 таблетке 2 раза в день.

**Основные осложнения и особенности применения** - соответствуют профилю безопасности лекарственных средств, входящих в состав препарата .

Расширенная (трехкомпонентная) схема, состоящая из трех АРВ-препаратов (два НИОТ и один ингибитор протеазы - ИП), рекомендуется к применению после соответствующего обследования при вероятной устойчивости ВИЧ источника заражения к АРВ-препаратам. Преимущество схем из трех АРВ-препаратов перед схемами из двух АРВ-препаратов не доказано, при этом существуют доказательства лучшей переносимости двухкомпонентных схем [62].

Для подавляющего большинства контактов, как профессиональных, так и не связанных с профессией, включая попадание инфицированного материала на поврежденную кожу или на слизистую, схема из двух АРВ-препаратов считается достаточной.

### **Тактика при отсутствии показаний к ПКП**

**Если риск заражения невысок, лекарственная ПКП не требуется, например:**

- при попадании опасных биологических жидкостей на неповрежденную кожу;
- при контакте с биологическими жидкостями, не содержащими примесь крови (кал, слюна, моча, пот);
- при контакте с биологическими жидкостями человека, о котором известно, что его кровь не содержит антител к ВИЧ, за исключением тех, у кого имеется высокий риск недавно приобретенной инфекции и находящихся в «периоде окна» (серонегативный период между заражением и сероконверсией);
- с момента контакта прошло более 72 часов (тем не менее,

*можно направить пострадавшего для проведения консультирования, тестирования и последующего наблюдения).*

Медикаментозная ПКП не проводится также в том случае, если контактировавший с потенциальным источником заражения был инфицирован ВИЧ раньше (этому должно быть документальное подтверждение);

Окончательное решение о предоставлении или не предоставлении ПКП должно быть принято на основе оценки риска.

### **Консультирование при отсутствии показаний к ПКП**

Основной темой консультирования при отсутствии показаний к ПКП является обсуждение потенциальных рисков и изменение поведения, для того, чтобы в дальнейшей профессиональной деятельности подобные ситуации не повторялись.

Работники должны получать взвешенную, точную и актуальную информацию о том, как снизить степень риска профессионального заражения. Для закрепления изменений в поведении может быть необходима помощь в виде поощрения коллег, руководителя. Очень важно, чтобы медицинский персонал видел искреннюю заинтересованность и неформальное отношение администрации ЛПУ к проблеме безопасности своих работников.

Особое внимание следует уделить проведению образовательных программ в рабочее время, тренировке навыков безопасного выполнения процедур и манипуляций. Посещение занятий должно считаться частью функциональных обязанностей медицинского работника.

### **Там, где это возможно и необходимо, программы должны:**

- способствовать распространению достоверной информации об эпидемиологической ситуации при ВИЧ-инфекции через программы профессионального обучения;
- подчеркивать, что ВИЧ не передается бытовым путем и что ВИЧ-инфицированных людей не следует избегать или стигматизировать, а скорее поддерживать и помогать им в организации их режима труда на рабочем месте;

- инструктировать работников (особенно работников здравоохранения) о применении стандартных мер предосторожности и информировать их о том, что следует предпринимать в случае контакта с вирусом;
- информировать по вопросам профилактики и лечения ИППП и туберкулеза, не только в связи с сопутствующим риском инфицирования ВИЧ, но также потому, что данные заболевания поддаются лечению, что, в целом, положительно сказывается на состоянии здоровья и иммунитета работников;

### **Наблюдение за медицинским работником после аварийной ситуации**

После расследования обстоятельств аварийной ситуации, тестирования, оказания первой помощи и назначения ПКП, а также и при отсутствии показаний для назначения АРТ, медицинский работник должен находиться под наблюдением в течение не менее 6 месяцев.

#### **В процессе наблюдения:**

- У тех, кто получает АРВ-препараты, необходимо следить за соблюдением режима лечения и появлением возможных побочных эффектов (например, тошноты или диареи), при появлении которых проводят симптоматическое лечение без замены схемы ПКП.
- Тестирование на ВИЧ (с помощью ИФА) проводят сразу после контакта, а затем через 6 недель, 12 недель и 6 месяцев после контакта, даже если ПКП решено не проводить.
- Если у контактировавшего с потенциальным источником ВИЧ отмечаются симптомы, напоминающие синдром острой ретровирусной инфекции, можно провести прямые тесты на ВИЧ; при этом давность контакта не имеет значения.
- Если обнаружено, что контактировавший заразился гепатитом С от источника с сочетанной инфекцией ВГС/ВИЧ, рекомендуется продлить наблюдение для исключения вероятности заражения ВИЧ до 12 месяцев.

- Если по окончании ПКП у контактировавшего произошла сероконверсия, его следует направить в специализированные службы (Центр по борьбе и профилактике инфекционных болезней и ВИЧ, инфекционный стационар, отделение, кабинет врача инфекциониста).

Следует помнить, что медицинский работник нуждается в психологической поддержке и, при необходимости, следует направить его к специалисту.

### **3.2. Основные принципы постконтактной профилактики гепатитов В и С**

#### **Гепатит В (ВГВ) [16]**

Гепатит В относится к управляемым инфекциям, поэтому основным средством защиты является иммунизация. Медицинские работники, в первую очередь те, кто имеет контакт с кровью больных, должны быть привиты против ГВ. Прививкам подлежат и студенты медицинских институтов, а также учащиеся средних медицинских учебных заведений перед началом производственной практики. При этом важно строго соблюдать схему вакцинации: 0-1-6 месяцев (первые две прививки с месячным интервалом, третья через 5 месяцев после второй). Защитный уровень антител в крови, 10 МЕ на мл и выше, достигается после полного курса иммунизации у 85-95% вакцинированных. После двух прививок защитный уровень образуется лишь у 50-60% вакцинированных. Поскольку через пять лет в крови у 25-30% иммунизированных титр антител против ГВ снижается ниже защитного, то рекомендуется ревакцинация. Абсолютных противопоказаний к вакцинации нет.

В ургентных случаях возможного заражения (при травме лица, непривитого ранее, полученной в результате проведении хирургических вмешательств или других парентеральных манипуляций) вводится специфический иммуноглобулин и используется экстренная схема вакцинации с месячным интервалом: 0-1-2. Причем первая прививка проводится в первые 24 часа после возможного заражения (как

можно скорее). Ревакцинация - через 12-14 месяцев.

Вакцина вводится внутримышечно в дельтовидную мышцу плеча. При сочетании с другими вакцинами она вводится отдельным шприцем в другой участок тела или с интервалом в 1 месяц.

**Таблица 4** Постконтактная профилактика вирусного гепатита В

Поствакцинальный иммунитет	Особенности источника инфекции	
	HbsAg положителен	Источник неизвестен
Не вакцинирован		
	НВИГ* + вакцинация (3 дозы)	Вакцина против гепатита В (3 дозы)
Вакцинирован		
Реакция есть**	Профилактика не требуется	Профилактика не требуется
Реакции нет	НВИГ одна доза + вакцинация (3 дозы) или НВИГ две дозы***	Профилактика как при положительном источнике, если риск высок

Наличие антител	Результат теста на анти-НВs неизвестен	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ анти-НВs &gt;10 мМЕ/мл - профилактика не требуется</li> <li>■ анти-НВs &lt;10 мМЕ/мл - НВИГ одна доза + бустер (повторное введение антигена в организм в расчете на вторичный иммунный ответ и относится к дозе вакцины, назначаемой через какое-то время после основного курса с целью обеспечить дальнейшую иммунную защиту против инфекции) вакцины</li> </ul>	

\* НВИГ = Hepatitis B Immune Globulin = иммуноглобулин, содержащий антитела против гепатита В; доза составляет 0,06 мл/кг внутримышечно. Ввести как можно скорее, не позже 7 дней после контакта.

\*\* Реакция есть, если уровень антител к НВsAg >10 мМЕ/мл.

\*\*\* Схема «одна доза НВИГ + вакцинация» предпочтительна для тех, кто не завершил курс вакцинации из трех доз; введение двух доз НВИГ предпочтительно, если после двух курсов вакцинации нет поствакцинального ответа.

### Гепатит С (ВГС)

Предупреждение профессионального заражения вирусом ГС строится на реализации универсальных мер профилактики. Эти меры профилактики хорошо известны, но не всегда выполняются в полном объеме. К ним относятся индивидуальные меры защиты (использование защитной одежды - прежде всего перчаток), применяемые при контакте медработника со слизистыми оболочками больного или его раневыми поверхностями, при работе с кровью, ее препа-



ратами, другими биологическими жидкостями пациентов, а также правильное обращение с использованными острыми медицинскими инструментами [36].

### **Постконтактная профилактика ВГС**

- *Тестирование источника: анти-НСV; положительные результаты подтверждаются методом рекомбинантного иммуноблоттинга (качественное определение РНК НСV).*
- *Тестирование контактировавшего (медицинский работник): проведение исследования на анти-НСV и АЛТ сразу после контакта и через 4-6 месяцев. При получении положительных результатов определения анти-НСV необходимо подтвердить методом качественного определения РНК НСV*
- *Рекомендуется проведение анализа на РНК НСV через 4-6 недель, в целях выявления острого НСV, предшествующего сероконверсии.*
- *Лица с документально подтвержденной острой НСV-инфекцией являются кандидатами на анти-НСV терапию*
- *Профилактика иммуноглобулином или противовирусными препаратами (интерферон + рибавирин) не рекомендуется.*

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Медицинские работники каждый день подвергаются опасности заражения гемоконтактными инфекциями, делая инъекции и производя другие инвазивные манипуляции и, очевидно, что ситуации, при которой происходит самотравматизация различными медицинскими инструментами, в том числе и иглами, возникают гораздо чаще, чем регистрируется официальной статистикой. Обучение методам безопасной медицинской практики должно стать обязательной частью образовательных программ в ВУЗах и медицинских училищах, инструктажа медицинских работников при приеме на работу, так как риск гемоконтактных заболеваний в процессе профессиональной деятельности прямо связан с квалификацией специалиста и его поведением. Несмотря на то, что заражение медицинских работников ВИЧ при аварийной ситуации происходит нечасто, тем не менее, эмоционально переживается оно очень остро. В большей степени это связано с тем, что медицинские работники получают по данному вопросу рекомендации, которые нередко являются противоречивыми и далекими от реальной клинической практики. В связи с этим необходимо иметь четкую и исчерпывающую информацию о степени риска заражения и последовательности дальнейших действий в каждой конкретной ситуации. Очень важно, чтобы медицинский работник после опасного контакта мог иметь возможность пройти консультирование у специалиста, хорошо осведомленного о ВИЧ-инфекции и гепатитах и способного ответить на множество вопросов, которые возникают у человека, подвергшегося опасному контакту.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Барански Б. Изменение концепции «Охрана здоровья и безопасности на рабочем месте» и ее влияние на стратегию Европейского Союза в области охраны здоровья и безопасности. Европейское Сообщество. Сближение нормативной правовой базы по охране труда и безопасности - EuropeAid/119764/C/SV/RU, Москва 2006)
2. Войцеховская О.Г. Охрана труда. Социально-экономические гарантии для медицинских работников. Томск 2000
3. Дроздова О.М., Балыбина О.А., Рычагов И.П. Распространенность острой инфекционной патологии у медицинского персонала в стационаре. - Фундаментальные исследования. №4, 2007
4. Исследование уровня знаний медицинских работников системы здравоохранения по вопросам ВИЧ-инфекции в девяти регионах Российской Федерации. В рамках Программы Глобального Фонда «Развитие стратегии лечения населения Российской Федерации, уязвимого в ВИЧ/СПИД». - Москва, 2006
5. Каира А.Н., Ющенко Г.В. Вирусные гепатиты В и С среди медицинских работников Московской области и их профилактика. - Эпидемиология и инфекционные болезни. № 2, 2002. - С.30-34
6. Кайбышев В.Т. Стратегия и принципы управления психосоциальными факторами профессионального риска врачей. Дисс. докт. мед. наук. - Москва, 2007.
7. Ковалева Е.П. Профилактика внутрибольничных инфекций у медицинского персонала. - Эпидемиология и инфекционные болезни. - № 5, 2000. - С. 17-20
8. Ковалёва Е.П. Профилактика внутрибольничных инфекций у медицинского персонала - Эпидемиология и инфекционные болезни 2000, №5.- С. 17- 20
9. Ковалева Е.П., Семина Н.А. Защита медицинского персонала от внутрибольничного инфицирования. - Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2005, №5. - С. 49-52
10. Ковалева Е.П., Семина Н.А., Храпунова И.А., Матвеев С.И. Артифициальный механизм передачи при вирусных гепатитах. - Сестринское дело, №2, 2001
11. Колб Л.И. Основные причины постинъекционных осложнений в ЛПУ - Белорусский медицинский журнал, № 2, 2003
12. Крылов Н.Н. Факторы риска профессионального заражения хирургов вирусными заболеваниями - Российские медицинские вести, № 3, 2004 - с.20-24
13. Лучинина С.В., Степанова О.Н., Матушкина А.Б., Селютина Л.И. Проблема снижения риска профессионального заражения ВИЧ-инфекцией медработников ЛПУ г. Челябинска. - В кн. «Материалы круглых столов «О ходе реализации приоритетного национального проекта «Здоровье», М., 2007 - с.69-71
14. Международная Организация Труда/Всемирная Организация Здравоохранения. Совместные рекомендации для служб здравоохранения по проблеме ВИЧ/СПИДа. - Международное бюро труда, Женева, 2005
15. О состоянии профессиональной заболеваемости Российской Федерации в 2004 году. Информационный сборник статистических и аналитических материалов. Москва, 2005 г.
16. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями медицинского персонала в г. Москве. Меры профилактики. Методическое пособие. МОСМП 2.1.3.007-04. Утв. главным государственным санитарным врачом по г.Москве 13.09.2004)
17. Отходы учреждений здравоохранения: современное состояние проблемы, пути решения / Под ред. Л.П.Зуевой. Составители И.Г.Техова, О.В.Мироненко, В.В.Сельничева, А.Ю.Иванова. - СПб, 2003. - 43 с.
18. Охрана труда среднего медицинского персонала / Гл.ред.Мыльников И.С. - М.: Грантъ, 1999. - 240с.
19. Павлов Е.Х. Охрана труда в здравоохранении. - М.: Книжный мир, 1998
20. Платошина О.В., Герман А.М., Шляхецкий Н.С., Щербо А.П., Дровнина С.П. Факторы риска внутрибольничного инфицирования медицинских работников вирусами гепатитов В, С и ВИЧ. - Сб. тез. докл. научно-практ. конф. «Военно-медицинские аспекты ВИЧ-инфекции», СПб., 2000г
21. Порядок использования, сбора, хранения, транспортирования, уничтожения, утилизации (переработки) самоблокирующихся (саморазрушающихся) СР-шприцев и игл инъекционных инъекционных одноразового применения. Методические рекомендации - М, ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2005 ,12 с.
22. Постановление ЦК профсоюза работников здравоохранения РФ. 24 мая 2005 г. № 4-1 «О работе ЦК профсоюза работников здравоохранения РФ за период после III отраслевого съезда и задачах Профсоюза на предстоящий период»
23. Предоставление помощи и лечения при ВИЧ инфекции и СПИДе. Протоколы ВОЗ для стран СНГ. Версия 1. , 2004.
24. Протоколы ВОЗ по предоставлению помощи и лечению при ВИЧ-инфекции и СПИДе (2007). [http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/Progs/SHA/treatment/20060801\\_1](http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/Progs/SHA/treatment/20060801_1)

25. Профилактика внутрибольничных инфекций в работе среднего медицинского персонала / Гл.ред.Мыльникова И.С. - М.: Грантъ, 1999. - 256с.
26. Профилактика профессионального заражения ВИЧ-инфекцией медицинского персонала. - М.: Медицина для Вас, 2003
27. Рабинович И.М., Голиусов А.А., Гуревич К.Г., Фабрикант Е.Г., Мартынов Ю.В. Профилактика ВИЧ/СПИДа в стоматологической практике. Методические рекомендации. Москва, 2006
28. Рекомендации парламентских слушаний на тему "О социально-экономическом положении медицинских работников в Российской Федерации". Государственная Дума, 18 апреля 2000 г.
29. Рекомендации по методам дезинфекции и стерилизации, эффективным в борьбе с вирусом иммунодефицита человека. Отраслевой стандарт. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения ОСТ 42-2-2-85
30. Семина Н.А., Ковалева Е.П., Акимкин В.Г., Храпунова И.А., Селькова Е.П.. Профилактика внутрибольничного инфицирования медицинских работников (практическое руководство). М.: Издательство РАМН, 2006. 152 с.
31. Сестринское дело: Правила выполнения основных мед.процедур / Сост.Арманова Т.Н. - М.: Вузовская книга, 1999. - 72с.
32. Совместные рекомендации для служб здравоохранения по проблеме ВИЧ/СПИДа/ Международная Организация Труда/Всемирная Организация Здравоохранения. - Международное бюро труда, Женева, 2005
33. Хвощёва С.Е.. Стандарт профессиональной деятельности медицинской сестры терапевтического отделения стационара (медсестра терапевтическая процедурного кабинета). - Владивосток, 2002 год
34. Храпунова И.А. Санитарно-эпидемиологический надзор за внутрибольничными инфекциями медицинского персонала. Дисс. докт. мед. наук. М., 2004.
35. Храпунова И.А. Состояние внутрибольничной инфекционной заболеваемости медицинских работников в лечебно-профилактических учреждениях Москвы // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2002. - № 2. - С. 20-23
36. Шахгильдян И.В., Характеристика групп высокого риска инфицирования вирусом гепатита С. - Вирусные гепатиты: достижения и перспективы. - Информационный бюллетень N2 (9), 2000
37. Шахгильдян И.В., Хухлович П.А., Михайлов М.И., др. Гепатиты В и С среди медицинских работников и оценка эффективности вакцинопрофилактики Нв-вирусной инфекции среди них - Вирусные гепатиты: достижения и перспективы, №2, 2003
38. Шухов В.С. Безопасность в медицинских учреждениях - надлежащая практика выполнения инъекций. - В кн. «Материалы круглых столов «О ходе реализации приоритетного национального проекта «Здоровье», М., 2007 - с.139-142
39. Юшук Н.Д., Мартынов Ю.В., Ермак Т.Н., и др. Профилактика профессионального заражения ВИЧ-инфекцией медицинского персонала. Информационно-методические материалы. М.: Медицина для Вас, 2003
40. Almeda J et al. Proposed recommendations for the management of HIV post-exposure prophylaxis after sexual, injecting drug or other exposures in Europe. Euro Surveillance, 2004, 9:35-40
41. Alter M.J. The epidemiology of acute and chronic hepatitis C. Clin Liver Dis 1997, 1(3):559-569
42. Baggeley RF et al. Risk of HIV-1 transmission for parenteral exposure and blood transfusion: a systematic review and meta-analysis. AIDS, 2006, 20:805-812.
43. Bassett IV, Freedberg KA, Walensky RP. Two drugs or three? Balancing efficacy, toxicity, and resistance in postexposure prophylaxis for occupational exposure to HIV. Clinical Infectious Diseases, 2004, 39:395-401.
44. Bell D.M. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. Am J Med 1997, 102 (Suppl 5B):9-15
45. Busch MP, Satten GA. Time course of viremia and antibody seroconversion following human immunodeficiency virus exposure. The American Journal of Medicine, 1997, 102(Suppl. 5B):117- 124.
46. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, et al, CDC Needlestick Surveillance Group. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. New Engl J Med 1997, 337 (21):1485-1490
47. Ciesielski C et al. Transmission of human immunodeficiency virus in a dental practice. Annals of Internal Medicine, 1992, 116:798-805.
48. De Cock KM et al. Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: translating research into policy and practice. JAMA, 2000, 283(9):1175-1182.
49. Downs AM, De Vincenzi I. Probability of heterosexual transmission of HIV: relationship to the number of unprotected sexual contacts. European Study Group in Heterosexual Transmission of HIV. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome Human Retrovirology, 1996, 11(4):388-95.
50. Ducl G, Fabry J, Nicolle L, eds. Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide, 2nd ed. Geneva, WHO, 2002 (<http://www.who.int/csr/resources/publications/whocdscsreph200212.pdf>).

51. Epidemic and Pandemic Alert and Response. Aide-memoire: infection control standard precautions in health care. Geneva, WHO, 2006 ([http://www.who.int/csr/resources/publications/4EPR\\_AM2.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/4EPR_AM2.pdf)).
52. European Study Group on Heterosexual Transmission of HIV. Comparison of female to male and male to female transmission of HIV in 563 stable couples. *BMJ*, 1992, 304:809–813.
53. Grabar S et al. Clinical outcome of patients with HIV-1 infection according to immunologic and virologic response after 6 months of highly active antiretroviral therapy. *Annals of Internal Medicine*, 2002, 133(6):401–10.
54. Guidance for clinical health care workers: Protection against infection with blood-borne viruses, HSC 1998/063, UK Department of Health. <http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/01/44/74/04014474.pdf>.
55. Guidelines for infection control in dental health-care settings: 2003. *MMWR*, 2003, 52(RR-17):1–61 (<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5217a1.htm>).
56. Hepatitis and the Century of Injections. - *Lancet*, 2001, т. 358, #9297, с. 1989-1992
57. HIV post-exposure prophylaxis: guidance from the UK Chief Medical Officers' Expert Advisory Group on AIDS, February 2004 ed. London, United Kingdom Department of Health, 2004 (<http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/08/36/40/04083640.pdf>).
58. ILO/WHO/WEF: Guidelines for workplace TB control activities: The contribution of workplace TB control activities to TB control in the community, WHO, 2003.
59. ILO: Technical and ethical guidelines for workers' health surveillance (Geneva, 1998), <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cops/english/index.htm>
60. Immunization of health care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR*, 1997b, 46 (RR18):1-42
61. Ippolito G et al. Simultaneous infection with HIV and hepatitis C virus following occupational conjunctival blood exposure. *JAMA*, 1998, 280(1):28.
62. Kahn JO et al. Feasibility of postexposure prophylaxis (PEP) against human immunodeficiency virus infection after sexual or injection drug use exposure: the San Francisco PEP Study. *The Journal of Infectious Diseases*, 2001, 183(5):707–714.
63. Laporte A et al. Post-exposure prophylaxis after non-occupational HIV exposure: impact of recommendations on physicians' experiences and attitudes. *AIDS*, 2002,

- 16(3):397–405.
64. Leynaert B, Downs AM, De Vincenzi I. Heterosexual transmission of HIV: variability of infectivity throughout the course of infection. *American Journal of Epidemiology*, 1998, 148:88–96.
65. Lippitt Gordon L., Lippitt Ronald. The consulting process in action.- La Jolla, Calif. : University Associates, 1978
66. Lot F et al. Probable transmission of HIV from an orthopaedic surgeon to a patient in France. *Annals of Internal Medicine*, 1999, 130:1–6.
67. Luria DB et al. HIV heterosexual transmission: a hypothesis about an additional potential determinant. *International Journal of Infectious Diseases*, 2000;4(2):100–6.
68. Luby S. Panel Summary from the 2000 Emerging Infectious Diseases Conference in Atlanta, Georgia - *J Infect Dis*. 2003 May 15;187 Suppl 1:S299-306
69. Managing an injection safety policy. A framework to benchmark, assess, plan, implement and evaluate a national strategy for the safe and appropriate use of injections - WHO/BCT/03.01, 2003
70. Martin JN et al. Post-exposure prophylaxis (PEP) for sexual exposure to HIV does not lead to increases in high risk behavior: the San Francisco PEP Project. 8th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections, Chicago, 4–8 February 2001.
71. National code of practice for the control of work-related exposure to hepatitis and HIV (blood-borne) viruses [NOHSC:2010(2003)], 2nd edition, Dec. 2003, National Occupational Health and Safety Commission, Australia.
72. Needlestick Injuries Involving Winged Steel Needles. National Surveillance System For Health Care Workers. Spotlights - March 2000
73. Occupational and non-occupational post-exposure prophylaxis for HIV infection (HIV-PEP): Joint ILO/WHO Technical Meeting for the Development of Policy and Guidelines: summary report. Geneva, WHO, 2005 (<http://www.who.int/entity/hiv/topics/arv/HIV-PEPflyer081606.pdf>).
74. Occupational Safety and Health (OSH) and Employability European Agency for Safety and Health at Work, 2001, Luxemburg, Office for Official Publications of the European Communities, 2001
75. Otten RA et al. Efficacy of postexposure prophylaxis after intravaginal exposure of pig-tailed macaques to a human-derived retrovirus (human immunodeficiency virus type 2). *Journal of Virology*, 2000, 74(20):9771–9775.
76. Preventing nosocomial infections. In: Tietjen L, Bossemeyer D, McIntosh N.



Infection prevention guidelines for healthcare facilities with limited resources. JHPIEGO 2003 Baltimore, MD USA ([http://www.reproline.jhu.edu/English/4morerh/4ip/IP\\_manual/20\\_Nosocomial.pdf](http://www.reproline.jhu.edu/English/4morerh/4ip/IP_manual/20_Nosocomial.pdf)).

77. Prevention of occupational exposure to HIV: Occupational Safety and Health Administration bloodborne pathogens standard. Tallahassee, United States Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (<http://www.continuingeducation.com/nursing/hivexposure2/safety.html>).

78. Quinn TC et al. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. The New England Journal of Medicine, 2000, 342:921–929.

79. Report of the WHO TECHNET meeting, Washington, DC, 31 May - 4 June 1994. Geneva, WHO, 1994

80. Rich JD et al. Misdiagnosis of HIV infection by HIV-1 plasma viral load testing: a case series. Annals of Internal Medicine, 1999, 130:37–39.

81. Ridzon R et al. Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needle-stick injury. The New England Journal of Medicine, 1997, 336:919–922.

82. Roland ME et al. HIV RNA testing in the context of nonoccupational postexposure prophylaxis. The Journal of Infectious Diseases, 2004, 190:598–604.

83. Royce R et al. Sexual transmission of HIV. The New England Journal of Medicine, 1997, 336(15):1072–1078.

84. Serious adverse events attributed to nevirapine regimens for postexposure prophylaxis after HIV exposures: worldwide, 1997–2000. MMWR, 2001, 49:1153–1156.

85. Shih C-C et al. Postexposure prophylaxis with zidovudine suppresses human immunodeficiency virus type 1 infection in SCID-hu mice in a time-dependent manner. The Journal of Infectious Diseases, 1991, 163:625–627.

86. Taha TE et al. Short postexposure prophylaxis in newborn babies to reduce mother-to-child transmission of HIV-1: NVAZ randomised clinical trial. The Lancet, 2003, 362(9391):1171–1177.

87. United Kingdom Department of Health. HIV infected health care workers: guidance on management and patient notification. London, Department of Health Publications, 2002 (<http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/11/64/16/04116416.pdf>).

88. Universal precautions, including injection safety. Geneva, WHO, (<http://www.who.int/hiv/topics/precautions/universal/en>).

89. Updated U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HIV and recommendations for post exposure prophylaxis. MMWR, 2005, 54(RR-9), 1–17 (<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5409a1.htm>).

90. Varghese B et al. Reducing the risk of sexual HIV transmission: quantifying the per-act risk for HIV on the basis of choice of partner, sex act, and condom use. Sexually Transmitted Diseases, 2002, 29:38–43.

91. Vittinghoff E et al. Per-contact risk of human immunodeficiency virus transmission between male sexual partners. American Journal of Epidemiology, 1999, 150(3):306–11.

92. WHO/ILO/ICN/PSI: Framework guidelines for addressing workplace violence in the health sector, ILO, Geneva, 2002

93. WHO: Guidelines on prevention and control of hospital associated infections, Regional Office for South-East Asia (New Delhi, 2002), [http://whqlibdoc.who.int/searo/2002/SEA\\_HLM\\_343.pdf](http://whqlibdoc.who.int/searo/2002/SEA_HLM_343.pdf).

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Инструкция о порядке специального учета отдельных инфекционных и паразитарных заболеваний в СССР (приложение к действующему приказу МЗ СССР от 13.12.1989 г. № 654)

Инструкция по сбору, хранению и сдаче лома медицинских изделий однократного применения. Утверждена МЗ СССР 24.09.1989

Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения № МУ-287-113 от 30.12.1998 г.

О внедрении ср-шприцев. Письмо Роспотребнадзора РФ от 02.03.2006 № 0100/4940-06-32

О постановлении II всероссийского съезда средних медицинских работников. Письмо Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 6 декабря 2004 г., N 1417-ВС

О постановлении II всероссийского съезда средних медицинских работников. Письмо Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 6 декабря 2004 г. № 1417-ВС

О работе ЦК профсоюза работников здравоохранения РФ за период после III отраслевого съезда и задачах Профсоюза на предстоящий период. Постановление. 24 мая 2005 г., № 4-1

О системе сбора и утилизации медицинских отходов при иммунизации в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации. Письмо (Роспотребнадзор) 30.06.2005 № 0100/4964-05-32

Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (125-ФЗ, 24.07.1998). Федеральный Закон от 24 июля 1998 года № 125-ФЗ (Принят Государственной Думой 2 июля 1998 г; Одобрен Советом Федерации 9 июля 1998 г)

Об обязательном страховании медицинских, фармацевтических и иных работников государственных учреждений здравоохранения Ленинградской области, работа которых связана с угрозой их жизни и здоровью. Постановление Правительства Ленинградской Области - 28 апреля 2005 года N 124

Об организации мероприятий, связанных с обучением по вопросам охраны труда отдельных категорий застрахованных, в 2007 году. Приказ Минздравсоцразвития России, 11 января 2007 г. № 15

Об утверждении методических рекомендаций по проведению государственной экспертизы условий труда при лицензировании отдельных видов деятельности. Министерство труда и социального развития Российской Федерации. Постановление от 2 июля 2001 г. N 53.

Об утверждении Рекомендаций по организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда. Министерство труда и социального развития РФ. Постановле-

ние от 17 января 2001 г. № 7

Об утверждении Рекомендаций по проведению аттестации рабочих мест по условиям труда в организациях города Москвы. Распоряжение Вице-мэра Москвы от 23 июня 2004 г. N 10-РВМ

Обеззараживание и обезвреживание (утилизация) шприцев инъекционных однократного применения. Методические указания (МУ 3.1.) - Минздравсоцразвития России, Москва, 2007 г

Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан (№ 5487-1 от 02.06.93). № 5487-1 от 22.07.93.

ОСТ 4221-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы. Средства. Режимы».

Рекомендации парламентских слушаний на тему «О социально-экономическом положении медицинских работников в Российской Федерации». Государственная Дума, 18 апреля 2000 года. - Здоровье населения - важнейший фактор социально-экономического развития общества / Информационно-аналитическое управление Аппарата Совета Федерации ФС РФ. - 2000 . - стр. 32

Санитарные правила «Безопасность работы с микроорганизмами III и IV групп патогенности и гельминтами» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 3 февраля 1999 г. №4

Санитарные правила «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней» СП 3.1/3.2.1379-03.

Санитарные правила «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» СП 1.1.1058-01.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности» СП 3.5.1378-03

СанПиН 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров»

СанПиН 2.1.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»

Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 128 ФЗ от 08.08.01.

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52 ФЗ от 30.03.99. с изменениями от 22.08.04. № 122 ФЗ.

Федеральный закон «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» № 157 ФЗ от 17.09.98.

Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения № МУ-287-113 от 30.12.1998 г

О случаях внутрибольничного заражения ВИЧ-инфекцией и вирусным гепатитом С. Письмо Министерства Здравоохранения РФ от 06.03.2001 N 2510/2312-01-32

# Приложение 1

Форма Н-1

Один экземпляр направляется пострадавшему или его доверенному лицу

Утверждаю

(подпись, фамилия, инициалы работодателя) (его представителя)

200 \_\_г.

печать

АКТ № ...

о несчастном случае на производстве

1. Дата и время несчастного случая (число, месяц, год и время происшествия несчастного случая, количество полных часов от начала работы)

2. Организация (работодатель), работником которой является (являлся) пострадавший (наименование, место нахождения, юридический адрес, ведомственная и отраслевая принадлежность (ОКОНХ основного вида деятельности), фамилия, инициалы работодателя – физического лица)

Наименование структурного подразделения

3. Организация, направившая работника

4. Лица, проводившего расследование несчастного случая (фамилия, инициалы, должность и место работы)

5. Сведения о пострадавшем:

*Фамилия, имя, отчество - пол (мужской, женский) - дата рождения - профессиональный статус - профессия (должность) - стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай (число полных лет и месяцев) - в том числе в данной организации (число полных лет и месяцев)*

6. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда

Вводный инструктаж

(число, месяц, год)

Стажировка: с “ ” 200 г. по “ ” 200 г. (если не проводилась - указать)

Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай: с “ ” 2000\_\_г.

по “ ” 200\_\_г.

(если не проводилась - указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай

(число, месяц, год, № протокола)

7. Краткая характеристика места (объекта), где произошел несчастный случай (краткое описание места происшествия с указанием опасных и (или) вредных производственных факторов со ссылкой на сведения, содержащиеся в протоколе осмотра места несчастного случая), оборуд-






---



---



---



---

Организация (работодатель), работниками которой являются данные лица (наименование, адрес)

---



---



---



---

11. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки:

---



---

Подписи лиц, проводивших расследование несчастного случая

(фамилия, инициалы, дата)

(фамилия, инициалы, дата)

(фамилия, инициалы, дата)

(фамилия, инициалы, дата)

## Приложение 2

Журнал учета аварийных ситуаций по риску профессионального заражения ВИЧ-инфекцией медицинских работников

(название ЛПУ, подразделения)

№ № _____ _____	
1. Фамилия, имя, отчество медицинского работника	_____ _____ _____
2. Должность	_____ _____ _____
3. Адрес места жительства, домашний телефон	_____ _____ _____
4. Дата, время, место аварии	_____ _____ _____
5. Характер повреждения и вид медицинских манипуляций	_____ _____ _____

6. Объем первичных профилактических мероприятий	_____
7. Фамилия, имя, отчество, возраст, адрес пациента	_____
8. Состоит на учете в специализированном учреждении по профилактике инфекционных заболеваний	_____
9. Подпись ответственного за профилактику ВИЧ-инфекции	_____

**Приложение 3**

**Алгоритм действий в случае аварийной ситуации**



## Приложение 4

### Терминологический глоссарий

- **АРВТ** (Антиретровирусная терапия) — лечение, замедляющее размножение вируса иммунодефицита человека. Позволяет надолго продлить срок жизни при ВИЧ-инфекции, а также приостановить развитие СПИД.
- **АРВ-препараты** — антиретровирусные лекарственные средства, действующие непосредственно на вирус ВИЧ.
- **ВААРТ** (Высоко Активная Антиретровирусная Терапия) — терапия, предполагающая одновременное применение комбинации из трех и более антиретровирусных лекарственных средств и являющаяся «золотым» стандартом лечения ВИЧ-инфекции.
- **Вирусная нагрузка** — показатель количества вируса в крови. Показатель «вирусная нагрузка» используется для обозначения результатов определения количества копий РНК ВИЧ в миллилитре плазмы, выполненного с помощью молекулярных методов. Указывает, насколько быстро вирус размножается в организме.
- **ВИЧ** - вирус иммунодефицита человека.
- **ВИЧ-ассоциированные заболевания** — заболевания, возникающие вследствие угнетения иммунной системы вирусом иммунодефицита человека.
- **Гемоконтактные инфекции** (ГКИ) – инфекционные заболевания, возникающие вследствие после контакта с инфицированной кровью.
- **Иммунная система** - сложная система, включающая лимфоидные ткани, такие как костный мозг, тимус, селезенка, миндалины, аденоиды, аппендикс, лимфатические узлы и кровеносные и лимфатические сосуды. Присутствие бактерий, вирусов, грибков, паразитов, вредных питательных веществ и экзогенных токсинов вызывает

клеточную реакцию и выделение иммунной системой лимфоцитов, фагоцитов и антител.

- **Иммунодефицит** - состояние, при котором иммунная система человека не способна защищать организм, что приводит к повышению восприимчивости к различным инфекциям и опухолям.
- **ИП** — ингибиторы протеазы. Группа антиретровирусных препаратов, подавляющих размножение ВИЧ. Входят в состав комбинированной терапии.
- **Клетки CD4** — клетки, которые поражает ВИЧ. Показатель количества клеток CD4 дает представление о состоянии иммунной системы: если количество клеток снижается, значит, иммунная система повреждена.
- **Контакт** - контакт/ситуация, которая может привести к риску инфицирования ВГВ, ВГС или ВИЧ. Определяется как чрескожная травма (например, укол иглой или порез острым предметом) или контакт слизистой оболочки или поврежденной кожи с кровью, тканями или жидкими субстанциями организма, которые являются потенциально опасными с точки зрения инфицирования.
- **Медицинские отходы** – отходы возникающие в ходе медицинской, сестринской, зубоврачебной, ветеринарной, фармацевтической или другой аналогичной практики; а также медицинских исследований, лечения, помощи, обучения или научных разработок, которые в силу своей токсичности или опасного содержимого могут создавать опасность или наносить вред, если их предварительно не сделать безопасными. Такие отходы включают ткани человека или животных, лекарства и медицинскую продукцию, тампоны и перевязочный материал, инструменты и аналогичные предметы и материалы.
- **НИОТ** — нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы. Группа антиретровирусных препаратов. Входят в состав комбинированной терапии.
- **ННИОТ** — нунуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы.



Группа антиретровирусных препаратов. Входят в состав комбинированной терапии.

- **Побочные эффекты** — нежелательные действия лекарств.
- **Постконтактная профилактика (ПКП)** - медицинская мера, направленная на предупреждение развития инфекции после вероятного контакта с патогенным микроорганизмом. Профилактическая терапия или “первичная профилактика” применяется к отдельным лицам, подвергающимся риску, для предупреждения первоначального инфицирования; “вторичная профилактика” - для предупреждения повторного возникновения инфекции. В отношении ВИЧ ПКП означает предоставление широкого набора услуг для профилактики ВИЧ-инфекции после контакта с данным возбудителем. Эти услуги включают первую помощь, консультирование и оценку риска, тестирование на ВИЧ после получения информированного согласия и, в зависимости от степени оцененного риска, предоставление короткого курса (28 дней) антиретровирусной терапии (АРТ) с оказанием поддержки и последующим наблюдением
- **Приверженность к лечению** — осознанное ответственное отношение к сотрудничеству с медицинскими работниками по осуществлению терапевтического процесса (в том числе, принятие препаратов точно в соответствии с назначением врача).
- **Работники служб здравоохранения** - лица (врач, медсестра, фармацевт/провизор, техник, стоматолог, студент, медицинский сотрудник, работающий по контракту, врач-консультант, работник служб общественной безопасности, персонал служб по чрезвычайным ситуациям, работник похоронной службы, работники, занимающиеся удалением медико-санитарных отходов, специалисты или добровольцы, оказывающие первую помощь), деятельность которых предусматривает контакты с пациентами или с кровью и другими жидкими субстанциями организма..
- **Работодатель** - лицо или организация, нанимающие работников в соответствии с устным или письменным трудовым договором (кон-

трактом), в котором устанавливаются права и обязанности сторон согласно национальному законодательству и существующей практике.. Работодателями могут быть правительства, государственные органы, частные предприятия и отдельные лица.

- **Рабочее место** - любое место, на котором необходимо находиться работнику для выполнения его трудовых обязанностей или на которое он для этих целей направляется и которое обеспечивается непосредственным или косвенным контролем работодателя.
- **Режим лечения** — комбинации лекарств и способ их приема.
- **Резистентность** — выработанная устойчивость микробного организма (бактерия, вирус) к действию антибактериальных/антиретровирусных препаратов.
- **Риск** - комбинация вероятностей возникновения опасного события, серьезной травмы или ущерба для здоровья людей или имущества в связи с этим событием.
- **Симптоматическая ВИЧ-инфекция** - присутствие симптомов ВИЧ-инфекции при подтвержденном факте инфицирования. Инфицированный индивидум может передавать вирус другим людям половым путем, перинатально или через кровь. При этом, клинические проявления не соответствуют критериям диагноза СПИД.
- **Службы здравоохранения** - все инфраструктуры и учреждения, участвующие в оказании общей и специализированной медико-санитарной помощи и/или вспомогательных услуг. К ним относятся: государственные и частные амбулаторные и госпитальные учреждения, учреждения по оказанию патронажных услуг, службы сбора донорской крови, службы медико-санитарной помощи на дому, кабинеты терапевтов и остеопатов, стоматологические кабинеты, кабинеты практикующих специалистов других направлений здравоохранения, медицинские и стоматологические лаборатории, клиники, службы охраны труда, коммунальные службы медико-санитарной помощи, амбулатории, похоронные бюро, родильные дома.



- **Службы охраны труда (СОТ)** - данный термин используется в настоящем руководстве в соответствии с определением, данным в Конвенции МОТ о службах гигиены труда, 1985 г. (№. 161). В частности, к ним относятся службы на предприятии или оказывающие услуги предприятиям, выполняющие преимущественно профилактическую функцию и отвечающие за консультирование работодателей, работников и их представителей по вопросам создания и поддержания безопасной для здоровья производственной среды, а также использования технологий, обеспечивающих оптимальное физическое и психическое здоровье на работе. Кроме того, СОТ дают консультации по вопросам адаптации трудового процесса к возможностям работников с учетом их физического и психического здоровья.

- СПИД - синдром (группа признаков и симптомов) приобретенного (передаваемого от человека к человеку) иммунодефицита (нарушение способности организма бороться с инфекциями и некоторыми опухолями).

- **Средства индивидуальной защиты (СИЗ)** - средства, предназначенные для защиты работников от серьезных травм или болезней в результате возникновения на рабочем месте рисков химического, радиоактивного, физического, электрического, механического или другого характера. Кроме масок, защитных щитков, шлемов и специальной обуви, СИЗ включают очки, комбинезоны, перчатки, куртки, ушные затычки и респираторы.

- **Стандартные меры предосторожности** – меры, принимаемые для предупреждения передачи инфекции, обеспечиваемые медико-санитарным обслуживанием, включая методы обращения с отходами, а также общие меры предосторожности, призванные свести к минимуму риск заражения гемоконтактными инфекциями, применяемые ко всем пациентам, независимо от диагноза.

- **Профессиональное заболевание** - болезнь, возникшая вследствие непосредственного воздействия условий труда. В то же время, в категорию профессиональных заболеваний относятся так же и те,

которые развиваются под влиянием связанных с работой факторов, которые увеличивают риск возникновения заболевания наряду с другими причинами. Такие болезни известны как непосредственно связанные с работой заболевания.

- **Профессиональный контакт** — контакт с кровью или другими биологическими жидкостями вследствие попадания их под кожу, на слизистые или поврежденную кожу, произошедший при выполнении служебных обязанностей. Профессиональный контакт возможен у медицинских работников и у людей некоторых других профессий



Настоящее пособие можно свободно цитировать, воспроизводить частично или полностью, а также переводить при обязательном указании источника.

Пособие нельзя продавать или использовать в коммерческих целях.

Изменения в тексте, дополнительное тиражирование руководства – полное или частичное – не может быть осуществлено без согласования с фондом «Здоровая Россия».

125009 Москва, Газетный пер., 3-5  
тел. (095) 9335854, факс (095) 6298367

Сайт: [www.fzr.ru](http://www.fzr.ru)

Тираж 6 000 экз.

Распространяется бесплатно