

Алгоритм действия
медицинского работника при
возникновении аварийных
ситуаций с кровью

Пархомчик Е.И.

Нормативные документы



- **СанПиН 2.1.3.2630-10** «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
- **СП 3.1.5.2826-10** «Профилактика ВИЧ-инфекции» ред. от 21.07.2016г.
- **приказ МЗ РФ от 9.01.2018 года № 1н** "Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладки экстренной профилактики парентеральных инфекций для оказания первичной медико-санитарной помощи, скорой медицинской помощи, специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи» **вступил в силу с 12.03.2018г.**
- **приказ МЗ НСО от 24.04.2017 № 910**
«Об утверждении порядка оказания помощи медицинским работникам и проведения химиопрофилактики ВИЧ - инфекции, профилактики гемоконтактных инфекций в случае аварийных ситуаций в государственных медицинских организациях Новосибирской области».

«Профессиональный контакт — это 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*».

*Кроме медицинских работников (врачи, стоматологи, средний медицинский персонал, сотрудники лабораторий и моргов, санитары, фармацевты, студенты-медики) в группу профессионального риска входят полицейские, пожарные и работники службы спасения.

Клинический протокол
для Европейского региона ВОЗ
«Постконтактная профилактика
ВИЧ-инфекции» 2007г.

Аварийная ситуация с кровью

- Попадание крови и других биологических жидкостей пациента на кожу и слизистые оболочки медработника,
- травматизация кожи, слизистых при выполнении медицинских манипуляций медработником,
- травматизация кожных покровов вследствие укуса или оцарапывания пациентом,
- разлив или разбрызгивание биологического материала,
- выделение патогенного биологического агента (ПБА):
 - в воздух рабочей (производственной) зоны, окружающую среду,
 - на оборудовании при аварии на лабораторной центрифуге.

Организационная работа в МО

1. Приказом главного врача МО:

- назначить специалистов, ответственных за организацию и проведение мероприятий при аварийной ситуации;
- создать комиссию по расследованию случаев аварийной ситуации;
- утвердить инструкции по профилактике профессионального заражения медицинского персонала в соответствии с требованиями.

Комиссия по расследованию случаев аварийной ситуации в медицинской организации

Рекомендованный* состав комиссии:

- Заместитель главного врача по лечебной работе;
- Врач-инфекционист;
- Врач-эпидемиолог;
- Главная медицинская сестра.
- Инженер по ТБ

*приказ МЗ НСО от 24.04.2017 № 910 «Об утверждении порядка оказания помощи медицинским работникам и проведения химиопрофилактики ВИЧ - инфекции, профилактики гемоконтактных инфекций в случае аварийных ситуаций в государственных медицинских организациях Новосибирской области».

Комиссия по расследованию случаев аварийной ситуации в МО проводит:

- **Эпидемиологическое расследование каждого случая аварийной ситуации с оформлением Акта медицинской аварии в МО в 2-х экземплярах, направление одного экземпляра в ГБУЗ НСО «ГИКБ №1» Центр СПИД в течение 3-х дней со дня аварии, второй экземпляр остается в МО:**
 - причины травмы и установление связи причины травмы с исполнением медработником служебных обязанностей;
 - возможности инфицирования пострадавшего медицинского работника;
- **Контроль полноты и своевременности проведения экстренных мероприятий, назначение постконтактной профилактики.**
- **Разработка профилактических мер.**

Организационная работа в МО

2. Организовать **выполнение медицинскими работниками мероприятий по предотвращению профессионального заражения**, соблюдение порядка оказания медицинской помощи медицинским работникам в аварийной ситуации.

3. Организовать **строгий учет** случаев получения травм, микротравм медицинским персоналом, аварийных ситуаций с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые при исполнении профессиональных обязанностей

Всеобщие меры предосторожности в отношении крови и других жидких субстанций организма (известные как «**Всеобщие меры**» или «**Стандартные универсальные меры предосторожности**») первоначально были разработаны Центрами контроля и профилактики заболеваний США (CDC) в 1985 г., в основном, из-за распространения эпидемии ВИЧ/СПИДа и острой необходимости применения новых стратегий защиты персонала больниц от инфекций, переносимых с кровью.

Новый подход впервые устанавливал применение мер предосторожности в отношении крови и других жидких субстанций организма для всех независимо от их предполагаемого инфекционного состояния.

Всех пациентов следует рассматривать как потенциально инфицированных!

Всеобщие меры предосторожности являются сводом простых мер инфекционного контроля, которые должны применяться при уходе за всеми больными с целью минимизации опасности контакта с содержащимися в крови патогенными микроорганизмами.

Всеобщие меры предполагают:

- осторожное обращение с острыми и режущими предметами (медицинскими иглами и проч.);
- мытье рук до и после процедуры;
- использование средств индивидуальной защиты (перчаток, халатов, масок) при прямых контактах с кровью и другими жидкими субстанциями организма;
- безопасные методы удаления отходов, содержащих кровь и другие жидкие субстанции организма человека;
- надлежащую стерилизацию инструментария и прочего загрязненного кровью оборудования;

Если в течение работы может происходить контакт с кровью или другими биологическими жидкостями пациента, необходимо всегда применять средства индивидуальной защиты: маска, защитные очки (или экран), халат, перчатки, колпак, при необходимости фартук. Перчатки необходимо надевать перед любыми парентеральными манипуляциями у пациента.



Обеспечить регулярную работу по повышению уровня знаний медицинских работников по вопросу профилактики профессионального инфицирования.

При обучении медицинских сотрудников необходимо:

- Включить вопросы производственной безопасности, гигиены труда с обязательной отработкой оказания первой медицинской помощи в условиях аварийной ситуации алгоритмов поведения.
- Особое внимание следует уделить возможности осуществления просветительских программ в рабочее время, наглядной информации на рабочем месте.
- навыков использования защитного оборудования;
- проведения постконтактной профилактики в случае контакта с кровью и другими биологическими жидкостями ВИЧ-инфицированного;
- вопросов осуществления своих прав на компенсацию при несчастном случае на производстве.

Образовательные программы с обязательной аттестацией знаний!

Требования к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладки экстренной профилактики парентеральных инфекций для оказания первичной медико-санитарной помощи, скорой медицинской помощи, специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи

1 Лекарственные препараты

| N | Код АТХ | Анатомо-терапевтическая классификация (АТХ) | Лекарственный препарат | Лекарственная форма |
|--|-------------|---|----------------------------|--------------------------------------|
| 1.1 Антисептики и дезинфицирующие средства | | | | |
| 1.1.1 | Do8A Go3 | йод | йод [калия йодид+ этанол] | раствор для наружного применения 5% |
| 1.1.2 | Do8A Xo8 | этанол | этанол | раствор для наружного применения 70% |

2 Медицинские изделия

| N | Наименование медицинского изделия | Количество, не менее |
|-----|---|----------------------|
| 2.1 | Бинт марлевый медицинский стерильный (5м x 10 см) | 2 шт. |
| 2.2 | Лейкопластырь бактерицидный (не менее 1,9 см x 7,2 см) | 3 шт. |
| 2.3 | Салфетка марлевая медицинская стерильная (не менее 16 см x 14 см, N 10) | 1 уп. |

Все медицинские организации должны быть обеспечены экспресс-тестами на ВИЧ и антиретровирусным препаратами.

Должен быть определен специалист, ответственный за хранение антиретровирусных препаратов, и место их хранения с доступом, в том числе в ночное время и выходные дни.

(СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» п. 8.3.3.3.4 СП в ред. изменений N 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 21.07.2016 N 95)

Алгоритм действия при регистрации аварийной ситуации

I. Проведение противоэпидемических мероприятий в соответствии с произошедшей аварийной ситуацией.

- оказание первой помощи при аварийных ситуациях, связанных с контактом с кровью и другими биологическими жидкостями;

- ограничение воздействия биологического агента при аварийных ситуациях, связанных с разливом и разбрызгиванием крови и других биологических жидкостей

Аварийные ситуации, связанные с контактом с кровью и другими биологическими жидкостями

В случае порезов и уколов:

1. немедленно снять перчатки,
2. вымыть руки с мылом под проточной водой,
3. обработать руки 70%-м раствором спирта,
4. смазать ранку 5%-м раствором йода
5. наклеить лейкопластырь.



Аварийные ситуации, связанные с контактом с кровью и другими биологическими жидкостями

При попадании крови или других биологических жидкостей на кожные покровы:

1. это место обработать 70%-м раствором спирта,
2. вымыть руки с мылом под проточной водой,
3. повторно обработать 70%-м раствором спирта.



Аварийные ситуации, связанные с контактом с кровью и другими биологическими жидкостями

Если кровь попала на слизистые оболочки глаз и (или) слизистую оболочку носа:

1. Слизистые сразу же обильно промыть водой (категорически запрещается тереть),
2. При попадании на слизистую оболочку рта-ротовую полость промыть большим количеством воды или прополоскать 70%-м раствором этилового спирта.



Аварийные ситуации, связанные с разливом и разбрызгиванием крови и других биологических жидкостей

При попадании крови или биологических жидкостей с примесью крови пациента на рабочую одежду медицинского работника:

1. Загрязненную одежду снять, соблюдая правила снятия, погрузить в дезинфицирующий раствор или бикс (бак) для автоклавирования.

Аварийные ситуации, связанные с разливом и разбрызгиванием крови и других биологических жидкостей

При разрушении емкости с кровью (разбита или опрокинута пробирка и т.д.):

1. Надеть перчатки (если они не были одеты)
2. Ограничить место аварии, ветошью, обильно смоченной дезинфицирующим раствором (концентрация по режиму, предусмотренному для инактивации вирусов гемоконтактных инфекций) на время экспозиции;
3. После экспозиции, надев перчатки, собрать разбитую емкость с помощью совка и щетки и поместить в отходы класса Б;
4. Снять перчатки, утилизировать в соответствии с требованиями безопасности в отходы класса Б.

Аварийные ситуации, связанные с разливом и разбрызгиванием крови и других биологических жидкостей

В случае повреждения пробирки с кровью во время работы центрифуги:

1. крышку открывать медленно, только через 40 минут после полной остановки;
2. все центрифужные стаканы и разбитое стекло поместить в дезинфицирующий раствор (концентрация по режиму, предусмотренному для инактивации вирусов гемоконтактных гепатитов) на время экспозиции;
3. внутреннюю поверхность центрифуги и крышки обработать салфеткой с дезинфицирующим раствором двукратным протиранием с интервалом в 15 минут.

После оказания первой помощи и (или) ограничения воздействия биологического агента – незамедлительно поставить в известность руководителя подразделения, его заместителя или вышестоящего руководителя.

Зарегистрировать факт аварии в «Журнале учёта аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций» в подразделении.

Журнал учёта аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций

В

(наименование отделения, учреждения)

Начат: “ ” 20 г.

Окончен “ ” 20 г.

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

Далее оформляется Акт о медицинской аварии в медицинской организации.

Руководитель подразделения:

Информирует главного врача, врача инфекциониста/ответственное лицо по аварийным ситуациям, главную медицинскую сестру, Председателя Комиссии.

Направляет пострадавшего медицинского работника на Комиссию по расследованию случаев аварии ситуации .

Комиссия организует:

Обследование на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С, ИППП медицинского работника и лицо, которое может являться потенциальным источником заражения и контактировавшее с ним лицо.

При аварийных ситуациях медработник и пациент обследуются на ВИЧ по 120 коду (аварийная ситуация)

Обследование на ВИЧ потенциального источника ВИЧ-инфекции и контактировавшего лица проводится:

- экспресс-тестирование на антитела к ВИЧ;
- обязательное направление образца из той же порции крови для стандартного тестирования на ВИЧ в ИФА.

Образцы плазмы (или сыворотки) крови человека, являющегося потенциальным источником заражения, и контактного лица, передать для хранения в течение 12 месяцев в лабораторию ГБУЗ НСО «ГИКБ №1» Центр СПИД

Экспресс-тест на ВИЧ



«ИммунХром-антиВИЧ-1/2-Экспресс» Набор реагентов для иммунохроматографического выявления антител к ВИЧ-1 и/или ВИЧ-2 сыворотке/ плазме или цельной крови.

«ИммуноХром-антиВИЧ-1/2- Экспресс»

Состав набора:

- Тест-полоска в герметичной упаковке – 1 шт.
- Пипетки для образца сыворотки или плазмы крови – 1 шт.
- Пробирка с буферным раствором – 1 шт.
- Спиртовая салфетка-2 шт.
- Ланцет-1 шт.

таймер

Процедура тестирования

Перед началом тестирования доведите компоненты тест-системы до комнатной температуры (**+15+30 С**).

1. Извлеките тест-полоску из упаковки непосредственно перед проведением тестирования.

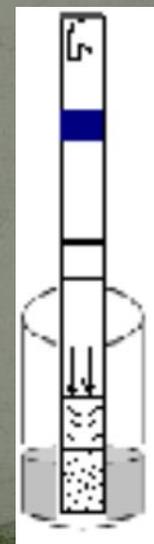
Наиболее достоверный результат будет получен, если тестирование выполняется немедленно после вскрытия пакета. Положите тест-полоску на сухую горизонтальную поверхность.

Процедура тестирования

2. При использовании сыворотки\плазмы:

Удерживая пипетку вертикально, внесите 4-5 капель ($\approx 100\mu\text{l}$) образца в емкость.

Опустите тест-полоску пористой мембраной в емкость для сбора образца. Включите таймер.

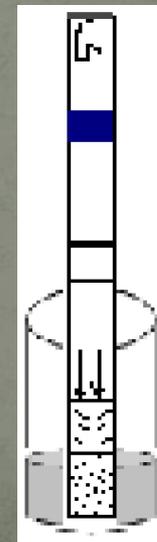
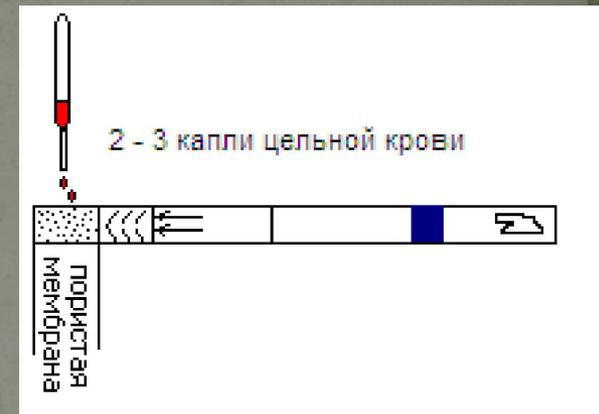


Процедура тестирования

При использовании венозной цельной крови:

Удерживая пипетку вертикально, внесите 2-3 капли ($\approx 60 \mu\text{l}$) образца в пробирку с буферным раствором, тщательно перемешайте пипеткой.

Опустите тест-полоску пористой мембраной в емкость с образцом. Включите таймер.



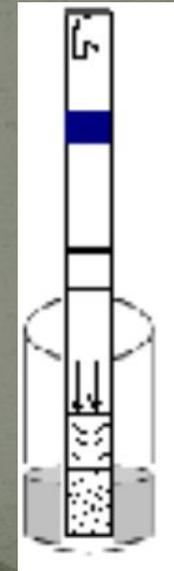
Процедура тестирования

3. При использовании цельной крови из пальца:

Проколите палец при помощи ланцета

при помощи пипетки:
непосредственно при помощи пипетки внесите 2-3 капли ($\approx 60 \mu\text{l}$) цельной крови в пробирку с буферным раствором, тщательно перемешайте при помощи пипетки.

Опустите тест-полоску пористой мембраной в емкость с образцом. Включите таймер.



Процедура тестирования

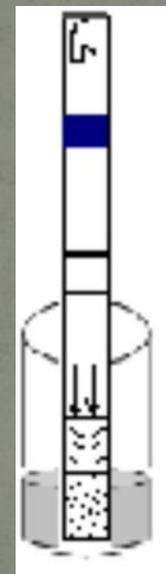
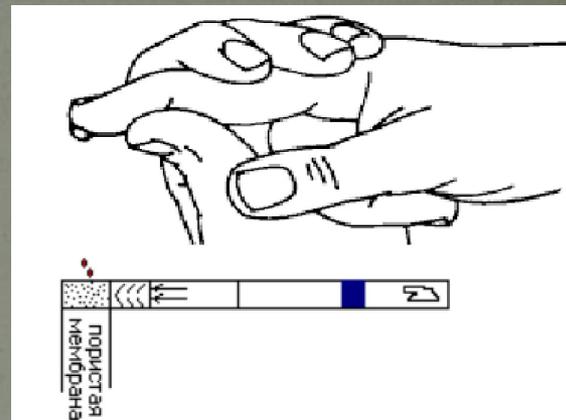
3. При использовании цельной крови из пальца:

непосредственно из пальца: позиционируют палец пациента так, чтобы капля крови находилась над пористой мембраной тест-полоски, позвольте 2-3 каплям ($\approx 60 \mu\text{l}$) образца «упасть» на пористую мембрану теста или перемещайте палец пациента так, чтобы капля крови коснулась пористой мембраны.

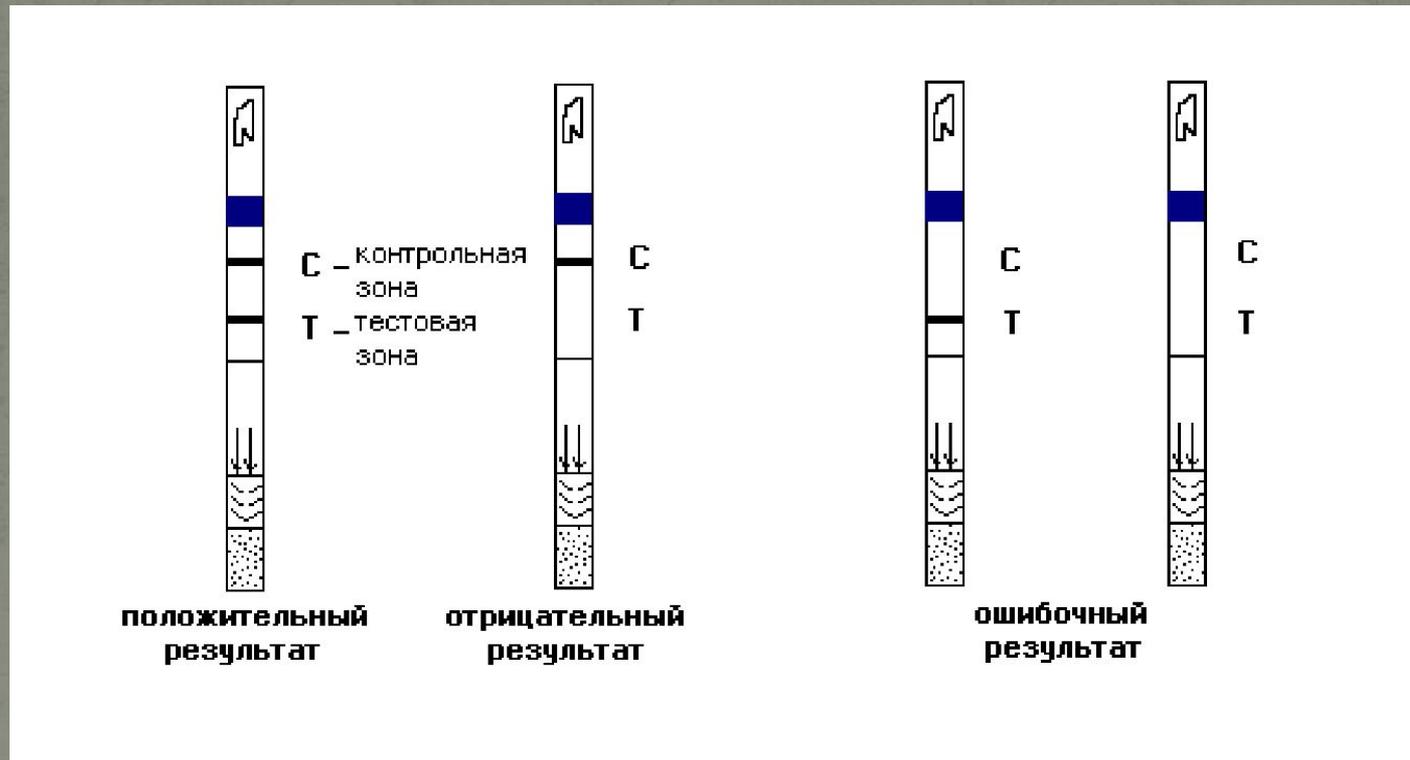
Через 1 минуту тест-полоску с впитавшейся цельной кровью опустите в пробирку с буферным раствором. Включите таймер.

Избегайте соприкосновения пальца с пористой мембраной.

Подождите пока не появится одна или две фиолетовые линии на тесте. Результат тестирования должен проявиться в течение 10-15 минут.



Интерпретация результатов тестирования:

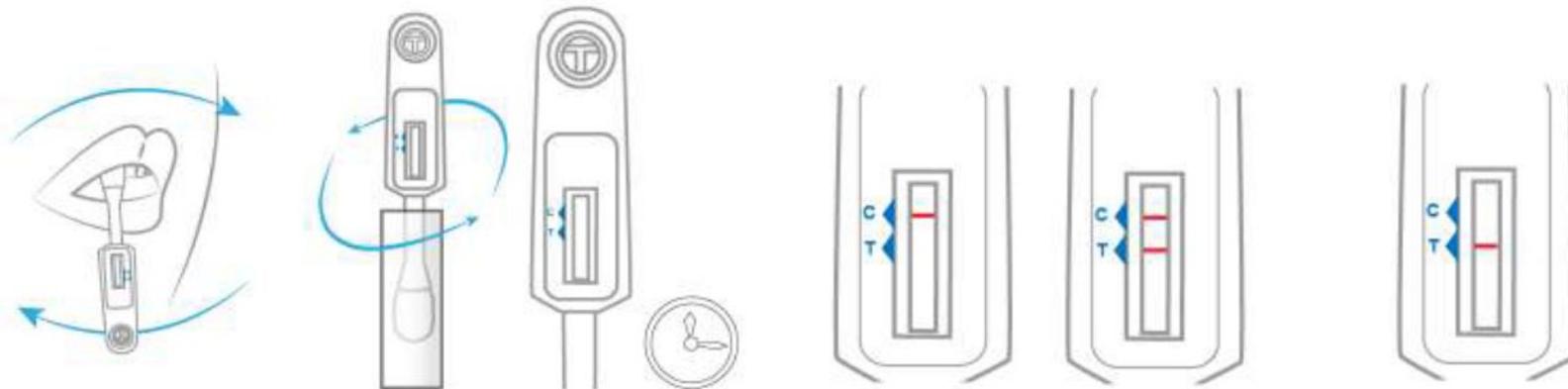


Интенсивность фиолетовой полосы в тестовой зоне (Т) может быть различной!.

Экспресс-тест для определения антител к ВИЧ по слюне



Экспресс-тест OraQuick
Antibody Test для выявления ВИЧ-антител в организме
человека по слюне



Проведите пористой мембраной по наружной поверхности нижней и верхней десен.

Опустите в пробирку с буфером, помешайте, оставьте на 20 минут.

Отрицательный результат (ВИЧ-антитела не выявлены)

Положительный результат (ВИЧ-антитела выявлены)

Ошибка тестирования (повторите тестирование)

Экспресс-тесты гепатита

Возможен тест по околодесневой жидкости



OraQuick ADVANCE[®] HIV-1/2
Rapid Antibody Test
Регистрационное удостоверение № ФСЗ 200801789

OraQuick[®] HCV
Rapid Antibody Test
Регистрационное удостоверение № ФСЗ 201111283

Простота
OraQuick[®] — простая в использовании трехшаговая платформа, дающая результаты в течение 20 минут

Точность
Клинический эффект с точностью >99%*

Многофункциональность
Возможность использования различных образцов позволяет проводить тестирование в помещении клиники и за её пределами

Экспресс-тесты OraQuick[®] на ВИЧ 1/2 и гепатит С

*Целая кровь, плазма и сыворотка



Проведение консультации с врачами-эпидемиологами ГБУЗ НСО «ГИКБ №1» по телефону 218-20-17 по назначению постконтактной профилактики и оформлению документов по аварийной ситуации в медицинской организации.

Факторы риска

- глубокая травма повышает шансы заражения в 15 раз (95% ДИ = 6-41),
- наличие видимой крови на инъекционном или хирургическом оборудовании, в 6,2 раза (95% ДИ = 2,2-21),
- нахождение перед травмой иглы в вене или артерии - в 4,3 раза (95% ДИ = 1,7-12).
- наличие терминальной стадии ВИЧ-инфекции у пациента (риск повышался в 5,6 раза, 95% ДИ = 2,0-16).
- При этом риск являлся мультипликативным, т.е. риск заражения, например, при глубокой травме иглой, которая находилась в вене или артерии пациента, был уже более чем в 60 раз выше.

Проведение постконтактной профилактики заражения ВИЧ антиретровирусными препаратами начать в течение двух часов после аварии, но не позднее 72 часов.



Экстренная профилактика гепатита В

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

Если контакт произошел у ранее вакцинированного медработника, целесообразно определить уровень анти-HBs в сыворотке крови. При наличии концентрации антител в титре 10 МЕ/л и выше вакцинопрофилактика не проводится, при отсутствии антител целесообразно одновременное введение 1 дозы иммуноглобулина и бустерной дозы вакцины.

Медицинский работник после эпизода аварийного контакта с источником заражения должен наблюдаться не менее 12 месяцев

Лабораторное обследование на антитела к ВИЧ проводится по факту аварии, непосредственно в день аварии, через 3 месяца, 6 месяцев и 12 месяцев.

Правовые аспекты

Работники предприятий, учреждений и организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения, осуществляющие диагностику и лечение ВИЧ-инфицированных, а также лица, работа которых связана с материалами, содержащими вирус иммунодефицита человека, в случае заражения вирусом иммунодефицита человека при исполнении своих служебных обязанностей имеют право на получение государственных единовременных пособий в соответствии со статьями 21, 22 Федерального закона №38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека»

Правовые аспекты

В соответствии со **статьей 17 Федерального закона №38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека»** не допускаются увольнение с работы, отказ в приеме на работу, отказ в приеме в образовательные учреждения и учреждения, оказывающие медицинскую помощь, а также ограничение иных прав и законных интересов ВИЧ-инфицированных на основании наличия у них ВИЧ-инфекции, равно как и ограничение жилищных и иных прав и законных интересов членов семей ВИЧ-инфицированных.

Инфицированным ВИЧ медицинским работникам, проводящим парентеральные манипуляции при исполнении профессиональных обязанностей, может быть предложена должность не предусматривающая парентеральных вмешательств, без уменьшения размера оплаты труда.

Правовые аспекты

Федеральный закон от 30 марта 1999 г.
№ 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Статья 33.

Лица, являющиеся носителями возбудителей инфекционных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции), если они могут явиться источниками распространения инфекционных заболеваний в связи с особенностями производства, в котором они заняты, или выполняемой ими работой, при их согласии временно переводятся на другую работу, не связанную с риском распространения инфекционных заболеваний.

При невозможности перевода на основании постановлений главных государственных санитарных врачей и их заместителей они временно отстраняются от работы с выплатой пособий по социальному страхованию.

Правовые аспекты

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 13 октября 1995 г. N 1017 «ОБ
УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО
МЕДИЦИНСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ НА
ВЫЯВЛЕНИЕ ВИРУСА ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА»

17. В случае выявления ВИЧ-инфекции у работников отдельных профессий, производств, предприятий, учреждений и организаций, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации, эти работники подлежат в соответствии с законодательством Российской Федерации переводу на другую работу, исключающую условия распространения ВИЧ-инфекции.

Правовые аспекты

В соответствии со статьей 22, 209, 210 Трудового кодекса Российской Федерации №197-ФЗ работодатель обязан обеспечивать безопасность и условия труда, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда; обеспечивать работников оборудованием, инструментами, технической документацией и иными средствами, необходимыми для исполнения ими трудовых обязанностей; осуществлять обязательное социальное страхование работников в порядке, установленном федеральными законами; возмещать вред, причиненный работникам в связи с исполнением ими трудовых обязанностей, а также компенсировать моральный вред в порядке и на условиях, которых установлены Трудовым Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!