

Алгоритм действий при возникновении аварийной ситуации

Хасанова Г.Р.

Д.м.н., профессор

Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины
Казанский государственный медицинский университет

Стратегическая задача здравоохранения

Обеспечение качества и безопасности
медицинской помощи

Эпидемиологическая безопасность –

неотъемлемая составляющая качества и
безопасности медицинской помощи

Эпидемиологическая безопасность медицинской помощи

Состояние, характеризующееся совокупностью условий, при которых отсутствует недопустимый риск возникновения у **пациентов и медицинского персонала** заболевания инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, состояния носительства, интоксикации, сенсibilизации организма, травм, вызванных микро- и макроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности, а также культурами клеток и тканей

- Основной регламентирующий документ - СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ

- Основой профилактики внутрибольничного инфицирования ВИЧ-инфекцией является **соблюдение противоэпидемического режима** в лечебно-профилактических учреждениях в соответствии с установленными требованиями
- Профилактические мероприятия проводятся исходя из положения, что каждый пациент расценивается как потенциальный источник гемоконтактных инфекций (гепатит В, С, ВИЧ и других)!!!

Постэкспозиционная
профилактика
(аварийные ситуации)

К аварийным ситуациям в ЛПУ относятся:

- Повреждение кожных покровов (проколы, порезы) медицинским инструментарием во время различных манипуляций или при обработке медицинstrumentария до его дезинфекции;
- Попадание потенциально инфицированного материала на уже поврежденные кожные покровы и неповрежденные слизистые оболочки

Жидкости и ткани организма, которые могут служить факторами заражения ВИЧ

- Кровь
- Вагинальный секрет
- Сперма
- Амниотическая жидкость
- Цереброспинальная жидкость
- Молоко матери
- Перикардальная, перитонеальная и плевральная жидкости
- Слюна - особенно, после посещения дантиста
- Синовиальная жидкость
- Неконсервированные и нефиксированные человеческие органы и ткани
- Любые другие жидкости организма с примесью крови.

Ликвидация аварийной ситуации

На каждом рабочем месте - специальная аптечка, которая размещается в доступном для персонала месте в легко обрабатываемой дез. средствами таре.

Состав аптечки для аварийной ситуации:

- 70% этиловый спирт, 5% раствор йода;
- навеска марганцовокислого калия и стерильная вода для приготовления 0,05% раствора;
- туалетное мыло, лейкопластырь;
- 6% перекись водорода или 3% раствор хлорамина;
- стерильные салфетки, вата, пипетки.

При контакте с потенциально зараженным материалом необходимо:

1. В случае порезов и уколов немедленно снять перчатки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70%-м спиртом, смазать ранку 5%-м спиртовым раствором йода;
2. При попадании на кожу обработать кожу 70% раствором спирта, обмыть водой с мылом и повторно обеззаразить 70% раствором спирта.
3. При попадании заразного материала на слизистые оболочки их немедленно обрабатывают 0,05% раствором марганцовокислого калия, рот и горло прополаскивают 70% спиртом или 0,05% раствором марганцовокислого калия. *Не тереть!*
4. При попадании материала на конъюнктиву глаза – 0,01% раствор марганцовокислого калия

Попадание биологического материала на халат, одежду

- одежду снять и замочить в дезинфицирующем растворе;
- кожу рук и других участков тела при их загрязнении через одежду, после ее снятия, обработать 70% раствором этилового спирта;
- поверхность промыть водой с мылом и повторно обработать 70% раствором этилового спирта;

- при попадании биологического материала на обувь – двукратно протереть ее тампоном, смоченном в растворе дезинфектанта;

при попадании биологического материала на поверхности стен, пола, оборудования – двукратно, с интервалом в 15 мин., протереть их 6% раствором перекиси водорода или 3% раствором хлорамина или другим дезраствором в концентрации согласно методическим рекомендациям к использованию дезинфектанта;

при аварийной ситуации во время работы центрифуги - открывать крышку центрифуги и проводить дезинфекционные мероприятия можно начинать не ранее чем через 40 мин. после остановки ротора, т.е. после осаждения аэрозоля. После открытия крышки центрифуги центрифужные стаканы и разбитое стекло поместить в дезраствор, наружную и внутреннюю поверхность центрифуги двукратно обработать ветошью, смоченной в растворе дезинфектанта;

Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ-инфекцией и ВГ

- Необходимо в возможно короткие сроки после контакта обследовать на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С лицо, которое может являться потенциальным источником заражения, и контактировавшее с ним лицо. Обследование на ВИЧ потенциального источника ВИЧ-инфекции и контактировавшего лица проводят методом экспресс-тестирования на антитела к ВИЧ + ИФА.
- Все ЛПО должны быть обеспечены или иметь при необходимости доступ к экспресс-тестам на ВИЧ и антиретровирусным препаратам. Запас антиретровирусных препаратов должен храниться в любом ЛПО по выбору органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации, но с таким расчетом, чтобы обследование и лечение могло быть организовано в течение 2 часов после аварийной ситуации. В уполномоченном ЛПО должен быть определен специалист, ответственный за хранение антиретровирусных препаратов, место их хранения с доступом в том числе в ночное время и выходные дни.

Обследование потенциального источника заражения

- Опрос
- Экспресс-тест на ВИЧ
- ИФА на ВИЧ, ВГВ и ВГС
- ПЦР?
- Если источник сообщает о ВИЧ-инфекции, то получить информацию о вирусной нагрузке, приеме АРВТ, наличии у пациента резистентности

Специфическая химиопрофилактика после аварийной ситуации

- Назначается врачом СПИД-центра
- Начинается не позднее 72 часов после аварийной ситуации – чем раньше, тем лучше!
- Схема включает 1-3 противовирусных препарата (в зависимости от степени риска заражения)
- Продолжительность курса – 4 недели.
- Обследование на антитела к ВИЧ – сразу после аварийной ситуации, через 3, 6, 12 месяцев.

Оценка степени риска заражения

- ВИЧ-статус пациента (Вирусная нагрузка. Наиболее опасны контакты с пациентом в острой или терминальной стадии заболевания).
- Объем экспозиции
- Высокий риск - глубокие раны полыми иглами большого диаметра; резаные раны.
- Умеренный риск - неглубокие поражения с капельным отделением крови.
- Минимальный - поверхностная травматизация кожи и слизистых или попадани биологических жидкостей на слизистые.

Инфекциозность ВИЧ в зависимости от пути инфицирования

Путь возможного заражения	Инфекциозность	95% доверительные интервалы
Половой акт с постоянным половым партнером	0.1%-0.3%	
Случайный половой контакт	3.1-8.2%	
Вертикальный путь	15-30%	
Повреждение кожи иглой	0.32%	0.18 %– 0.45%
Через неповрежденные слизистые и кожу	0.03%	0.006%-0.19%

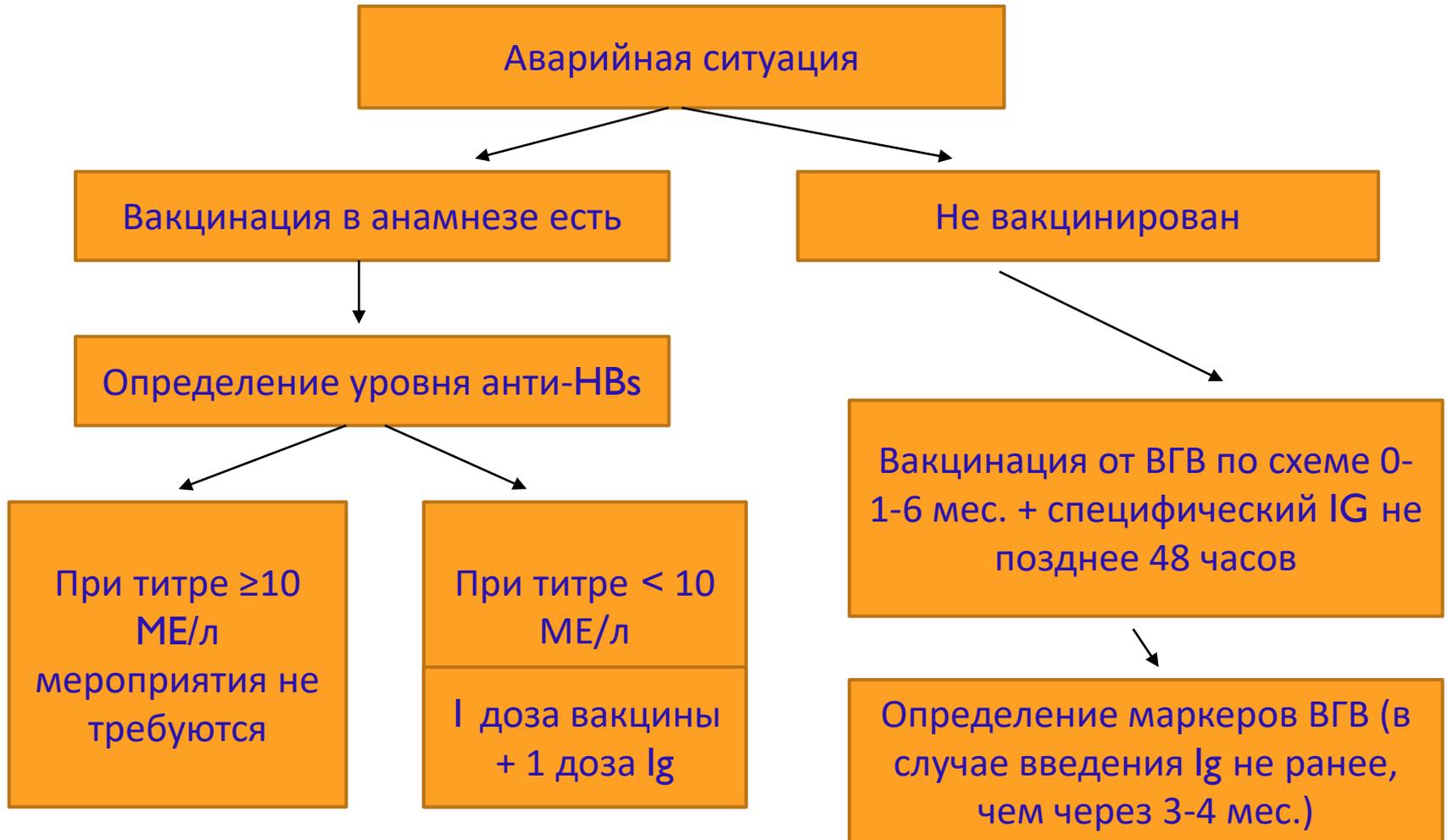
ПОСТЭКСПОЗИЦИОННАЯ ПРОФИЛАКТИКА (пример схемы)

- **AZT** – 300 мг x 2 раза в день
- **ЗТС** – 150 мг x 2 раза в день
- **Калетра** 2 таблетки x 2 раза в день (за 1 час до или 2 часа после еды, обильное питье).

Специфическая профилактика ВГВ

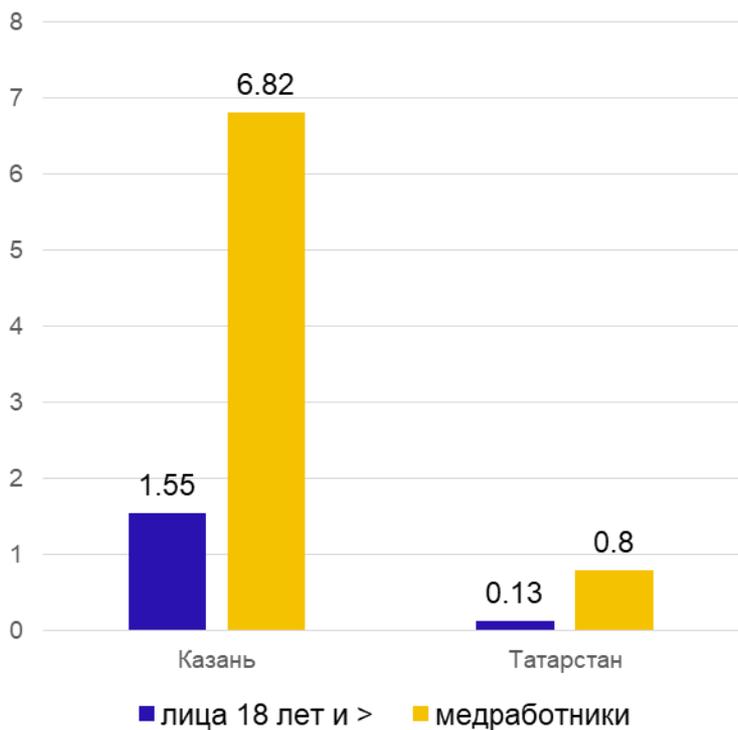
- 1) Если пострадавший не был привит ранее - полный курс вакцинации + введение специфического иммуноглобулина (не позднее 48 часов)
- 2) У привитых ранее - определение уровня IgG к HBs-антигену; введение бустерной дозы вакцины лицам с уровнем анти-HBs-IgG менее 10 МЕ/л по схеме 0-1-2-6 месяцев + введение специфического иммуноглобулина (не позднее 48 часов)
- 3) При наличии концентрации антител в титре 10 МЕ/л и выше вакцинопрофилактика не проводится

Экстренная профилактика ВГВ

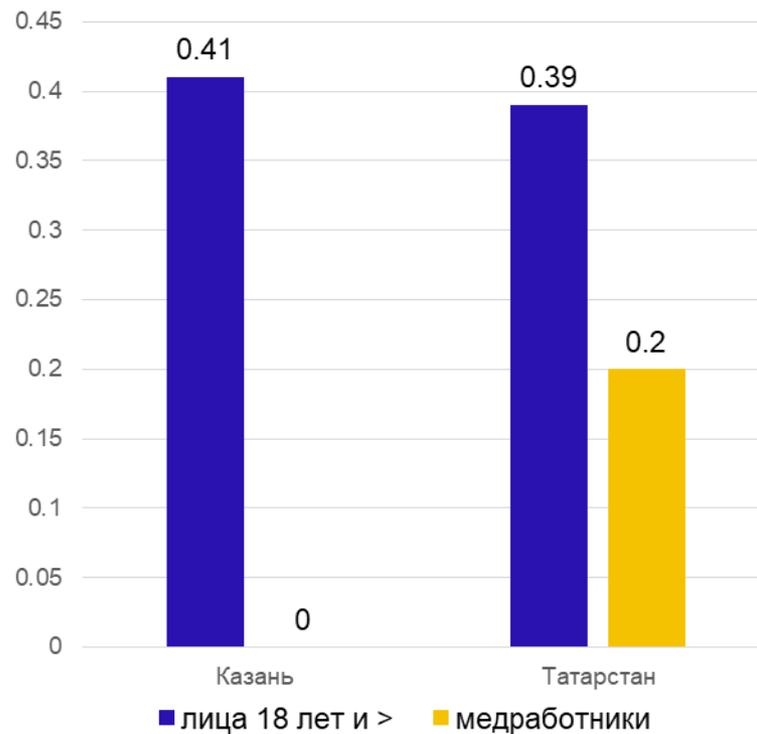


Заболеваемость острыми вирусными гепатитами В и С в 2016 г.

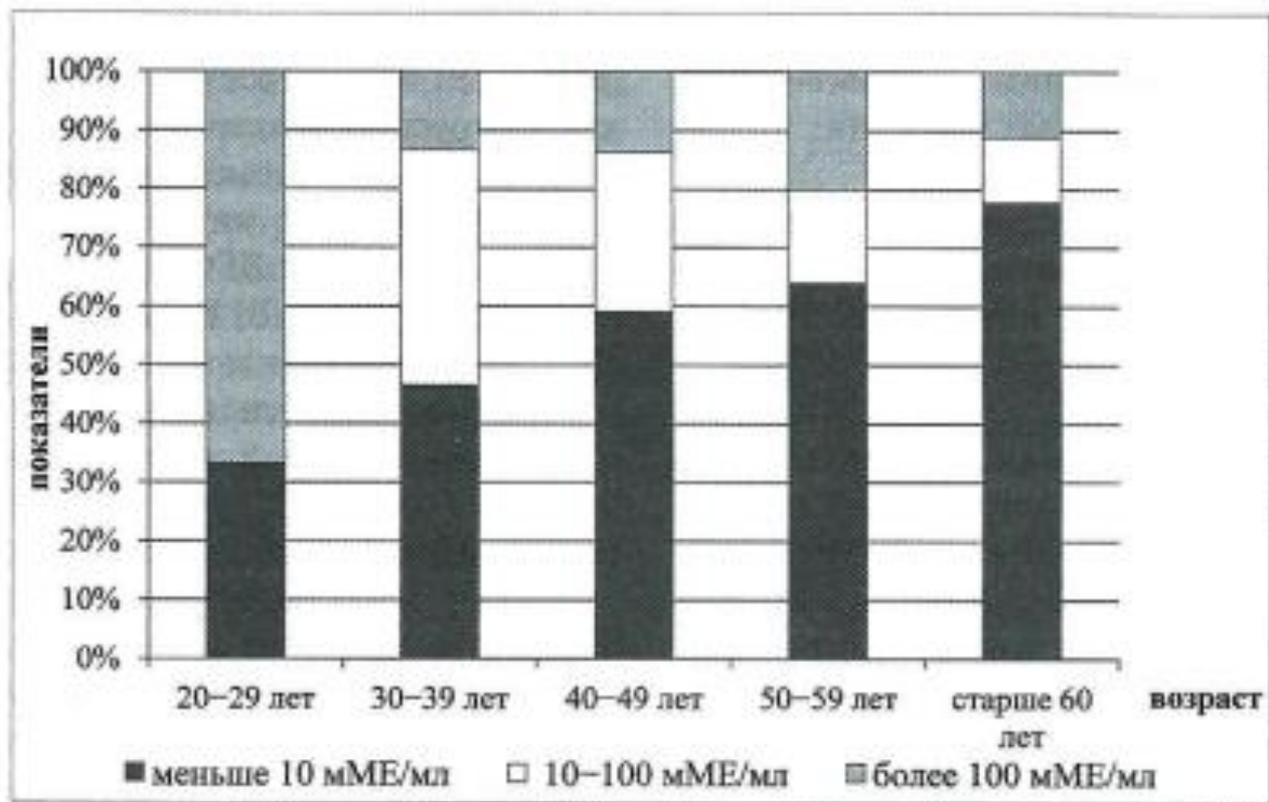
Заболеваемость ОВГС (на 100 тыс.)



Заболеваемость ОВГВ (на 100 тыс.)



Напряженность поствакцинального иммунитета к гепатиту В у медицинских работников (Еремеева Ж.Г. с соавт., КМЖ, 2015)



Консультирование пострадавшего

- Псих. поддержка
- Использование барьерных методов контрацепции до снятия с диспансерного наблюдения
- С кормящими женщинами обсудить возможность прекращения грудного вскармливания
- ИФА на ВИЧ и ВГ – в день АС, через 3, 6, 9, 12 месяцев
- ОАК и ФПП в день аварии, через 2 и 4 недели

СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

- Срок диспансерного наблюдения пациентов, пострадавших в аварийных ситуациях, составляет **1 год**; периодичность обследования на антитела к ВИЧ (метод иммуноферментного анализа): **в день (ближайшие дни после) аварийной ситуации, в дальнейшем через 3, 6, 12 месяцев после аварии.**
- Пострадавший должен быть предупрежден о том, что он может быть источником инфекции в течение всего периода наблюдения (максимально возможного инкубационного периода) и поэтому ему надлежит соблюдать меры предосторожности
- По истечении года при отрицательных результатах лабораторных исследований пострадавший снимается с диспансерного наблюдения. В случае получения положительного результата проводится расследование обстоятельств и причин возникновения у работника профессионального заболевания.

Оформление аварийной ситуации проводится в соответствии с установленными требованиями

- сотрудники ЛПО должны незамедлительно сообщать о каждом аварийном случае руководителю подразделения, его заместителю или вышестоящему руководителю;
- травмы, полученные медработниками, должны учитываться в каждом ЛПО и активироваться как несчастный случай на производстве с составлением **Акта о медицинской аварии в учреждении**
- следует заполнить **Журнал учета аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций**;
- необходимо провести эпид. расследование причины травмы и установить связь причины травмы с исполнением медработником служебных обязанностей.

Приложение 15 к СП 3.3686-21

АКТ N _____

О МЕДИЦИНСКОЙ АВАРИИ В УЧРЕЖДЕНИИ

1. Дата и время медицинской аварии

_____ (число, месяц, год и время медицинской аварии)

2. Учреждение, работником которого является пострадавший

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

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

4. Сведения о пострадавшем работнике:

фамилия, имя, отчество (последнее при наличии)

пол (мужской, женский)

дата рождения " _____ " _____ год _____ полных лет

5. Наличие беременности _____ срок _____ недель или

грудного вскармливания ребенка _____

6. Занимаемая должность в указанной медицинской организации

стаж работы в организации _____, в том числе в данной должности _____

7. Лица, ответственные за расследование случая медицинской аварии

_____ (руководитель структурных подразделений, другие должностные лица)

8. Сведения о проведении инструктажей (обучения и проверки знаний) по охране труда по профессии (должности) или виду работы, при выполнении которой произошла аварийная ситуация

- Аварийные ситуации должны учитываться в каждой медицинской организации в журнале учета аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций (Приложение 14 к СП 3.3686-21)

Профилактика посттрансфузионного инфицирования ВИЧ, инфицирования ВИЧ при пересадке органов и тканей и при искусственном оплодотворении включает мероприятия по обеспечению безопасности:

- 1) при заборе,
- 2) заготовке,
- 3) хранении донорской крови и ее компонентов, органов и тканей,
- 4) а также при использовании донорских материалов.

Заготовка донорской крови и ее компонентов, органов и тканей

При исследовании образца крови донора проводится одновременное определение наличия антител к ВИЧ-1, 2 и антигена ВИЧ р24. Первое иммунологическое исследование (ИФА) проводится в единичной постановке. При получении положительного результата анализа соответствующее исследование (ИФА) повторяется два раза с использованием реагентов, применяемых при первой постановке. В случае получения хотя бы одного положительного результата при повторном тестировании на маркеры ВИЧ донорский материал утилизируют, образец направляют на референс-исследование.

Запрещается для повторного анализа сероположительных образцов крови использовать тест-системы с меньшей чувствительностью и специфичностью, а также тест-системы или методы более низкого поколения, чем использовались в первичном анализе.

- **Плазму** передают в медицинские учреждения для трансфузий только после повторного (не менее чем через 4 месяца) обследования донора на наличие маркеров вирусов ВИЧ-1, 2 и других гемотрансмиссивных инфекций для исключения возможности невыявления инфицирования в период серонегативного окна (карантин). По истечении срока карантинизации свежемороженой плазмы проводится повторное обследование состояния здоровья донора и лабораторное исследование крови донора с целью исключения наличия в ней возбудителей гемотрансмиссивных инфекций.
- **Компоненты крови с малым сроком годности (до 60 дней)** должны забирать от кадровых (повторных) доноров и использоваться в период срока годности. Их безопасность должна дополнительно подтверждаться ПЦР и другими методами NAT-технологии. В качестве объекта исследования в этом случае используется плазма крови (сыворотка) от той же и следующей донации.

- В случае получения информации о возможном заражении реципиента гемотрансмиссивными инфекциями проводится анализ предыдущих случаев донаций за период не менее 12 месяцев, предшествующих последней донации, повторно анализируется документация, а организация, осуществляющая переработку крови (плазмы), оценивает необходимость отзыва изготовленных продуктов крови, принимая во внимание вид заболевания, интервал времени между донацией и исследованием крови и характеристику продукта.
- Запрещается переливание донорской крови и ее компонентов, пересадка органов и тканей и искусственное оплодотворение от доноров, не обследованных на наличие возбудителей гемотрансмиссивных инфекций, в том числе ВИЧ, с использованием иммунологических и молекулярно-биологических методов.
- Запрещается введение гемотрансфузионных сред и препаратов из крови человека из одной упаковки более чем одному пациенту.

Профилактика внутрибольничного инфицирования

- противоэпидемический режим
- обследование мед. работников и пациентов
- обязательное санитарно-эпидемиологическое расследование и разбор каждого случая внутрибольничного инфицирования ВГВ с выяснением возможных причин его возникновения и определения мер по предупреждению распространения в ЛПУ; обеспечение проведения комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий при выявлении лиц с HBsAg в ЛПУ
- вакцинация против ГВ медицинских работников при поступлении на работу;
- учет случаев получения микротравм персоналом ЛПУ, аварийных ситуаций с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые, экстренная профилактика ГВ.

- **Анкетирование** медицинского персонала, оказывающего хирургическую помощь населению в восьми многопрофильных стационарах города Казани.
- **Цель** - оценка частоты аварийных ситуаций и правильности проведения медицинским персоналом хирургического профиля профилактических мероприятий при аварийных ситуациях. АС.

- 85 специалистов, работающих в отделениях хирургического профиля, из них:
- 53 врача (32 хирурга, 8 травматологов, 9 акушер-гинекологов, 4 онколога)
- 32 медицинские сестры (4 операционные, 4 перевязочные, 23 процедурные медсестры, 1 медсестра-анестезистка).
- Возраст респондентов - от 20 до 63 лет. Средний возраст - $35 \pm 10,3$ года. Мужчин было 48 (56,5%), женщин - 37 (43,5%).
- Стаж работы - от 1 года до 39 лет. Средний стаж – $11,4 \pm 10,1$ года.

Анкета

Анкета

Уважаемый коллега!

21-23 сентября в Казани планируется проведение Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Обеспечение эпидемиологической безопасности в хирургии». В рамках этой конференции планируется обсуждение, в том числе, вопросов эпидемиологической безопасности и охраны здоровья медицинского персонала.

В связи с этим кафедра эпидемиологии и доказательной медицины КГМУ проводит исследование, заключающееся в анкетировании (интервьюировании) хирургов, процедурных и операционных медсестер и врачей других специальностей, с целью оценки общей ситуации в городе по поведению медперсонала в случае реализации риска заражения гемоконтактными инфекциями (аварийных ситуаций).

Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Анкетирование анонимное, результаты будут использованы в обобщенном виде. Благодарим Вас за участие в исследовании.

К аварийным ситуациям на рабочем месте относят попадание крови и других биологических жидкостей пациента на поврежденную кожу или слизистую оболочку глаз, носа, рта, а также повреждение кожных покровов загрязненным медицинским инструментарием (порезы, проколы).

1. Как Вы думаете, какими инфекциями можно заразиться при повреждении кожи нестерильным медицинским инструментарием?

- 1) Да
- 2) Нет => Переход к пункту № 8
- 3) Не помню

3. Как часто?

- 1) один раз;
- 2) 2-5 раз;
- 3) более 5 раз;
- 4) много, сбился со счета;
- 5) другое

4. Когда с Вами произошла последняя аварийная ситуация?

- 1) на прошлой неделе;
- 2) в прошлом месяце;
- 3) 2-6 месяцев назад;
- 4) полгода-год назад;
- 5) более года назад;
- 6) другое

5. Каков был характер аварийных ситуаций, с которыми Вы когда-либо сталкивались?

- (выберите все возможные варианты)
- 1) прокол;
 - 2) порез;
 - 3) попадание на слизистую глаз;
 - 4) попадание на слизистую носа;
 - 5) попадание на слизистую рта;
 - 6) попадание на поврежденную кожу.

6. Каков был характер последней аварийной ситуации? (выберите только один вариант)

- 1) прокол;
- 2) порез;
- 3) попадание на слизистую глаз;
- 4) попадание на слизистую носа;
- 5) попадание на слизистую рта;
- 6) попадание на поврежденную кожу.

7. Что Вы делали после последней аварийной ситуации?

7.1. Проводили ли Вы обработку раны после АС? Каким образом?

В случае пореза и прокола (отметьте действия, которые Вы проводили):

- 1) ничего не проводил;
- 2) снял перчатку;
- 3) выдавил кровь;
- 4) вымыл руки с мылом под проточной водой;
- 5) обработал руки дезраствором;
- 6) обработал руки 70%-м спиртом;
- 7) обработал ранку раствором перекиси водорода;
- 8) обработал ранку раствором хлоргексидина;
- 9) смазал ранку 3%-м спиртовым раствором йода;
- 10) другое

В случае попадания на слизистую (отметьте действия, которые Вы проводили):

- 1) ничего не проводил;
- 2) при попадании в рот сплюнул;
- 3) ротовую полость промыл большим количеством воды;
- 4) прополоскал рот 70%-м раствором этилового спирта;

- 5) прополоскал рот раствором перекиси водорода/ хлоргексидина;
- 6) слизистую глаза и носа обильно промыл водой;
- 7) слизистую глаза и носа промыл раствором хлоргексидина (или другим антисептиком)
- 8) другое

7.2. Оповестили ли Вы руководство (заведующего отделением, старшую медсестру, заместителя главного врача и т.д.) ?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Не помню

7.3. Проводилась ли запись АС в журнале регистрации аварийных ситуаций?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Не помню

7.4. Составлялся ли акт о несчастном случае на производстве?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Не помню

7.5. Обследовались ли Вы на ВИЧ, на гепатиты?

В какие сроки после последней АС? (возможно несколько вариантов ответов)

- 1) обследовался
- 2) в день АС
- 3) через 3 мес. после АС
- 4) через 6 мес. после АС
- 5) через 12 мес. после АС
- 6) АС происходит слишком часто, чтобы каждый раз сдавать кровь
- 7) я периодически обследуюсь независимо от АС
- 8) не обследовался
- 9) не помню
- 10) другое

7.6. Интересовались ли Вы анамнезом и результатами обследования лица (пациента), который мог являться потенциальным источником инфекций?

- (возможно несколько вариантов ответов)
- 1) узнавал о наличии носительства вирусных гепатитов, ИППП;
 - 2) интересовался, принимал ли пациент инъекционные наркотики;
 - 3) интересовался результатами обследования на ВИЧ и гепатиты;
 - 4) не интересовался
 - 5) другое

7.7. Обращались ли Вы после аварийной ситуации в СПИД-центр для получения лекарств для специфической профилактики ВИЧ-инфекции?

- 1) Да
- 2) Нет => Что этому мешало? _____

7.8. Определился ли у Вас титр антител против ВГВ после аварийной ситуации?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Не помню

7.9. Предлагался ли Вам курс вакцинации и введение специфического иммуноглобулина после контакта с больным ВГВ?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Не помню
- 4) Не было контакта с таким пациентом
- 5) Другое _____

8. Есть ли в доступном месте в отделении/кабинете укладка для обработки раны?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Не помню

9. Вакцинированы ли Вы от вирусного гепатита В?

- 1) Да
- 2) Нет => Почему? _____
- 3) Не помню

10. Ваша специальность?

- 1) хирург
- 2) травматолог
- 3) акушер-гинеколог
- 4) операционная медсестра
- 5) процедурная медсестра
- 6) другое _____

11. Стаж работы: _____

12. Сколько Вам полных лет? _____

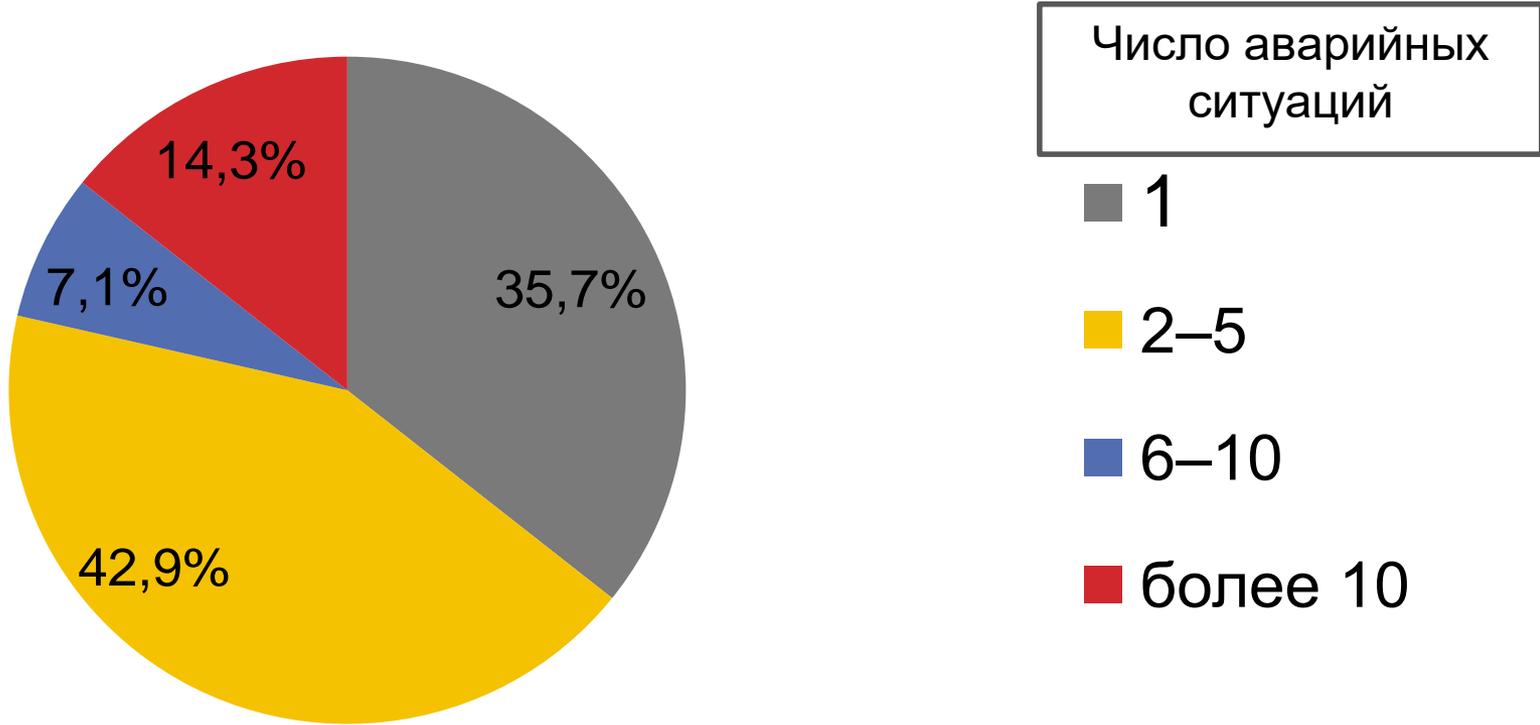
13. Пол:

- 1) мужской
- 2) женский

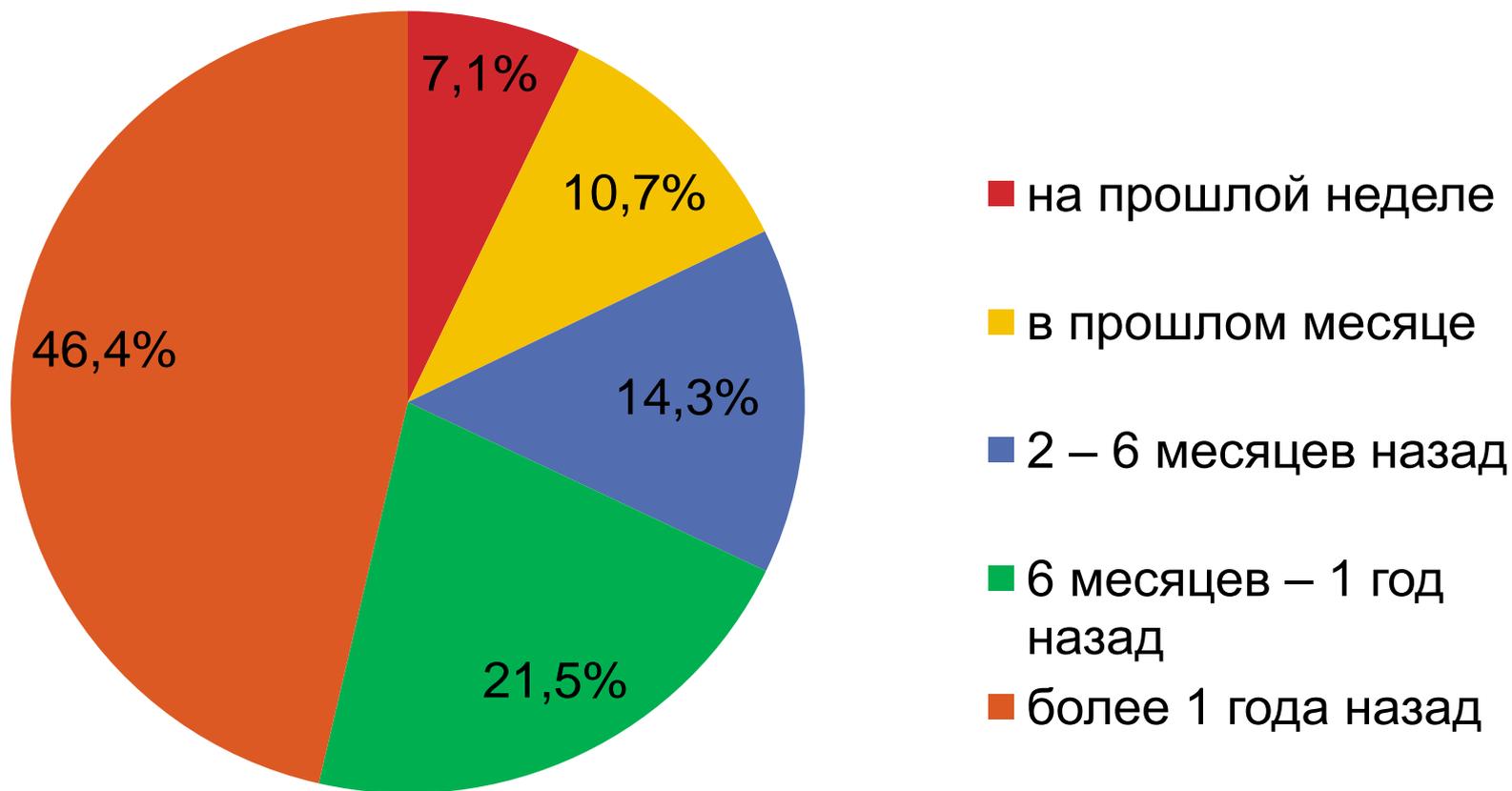
14. Учреждение: _____

Благодарим за участие!

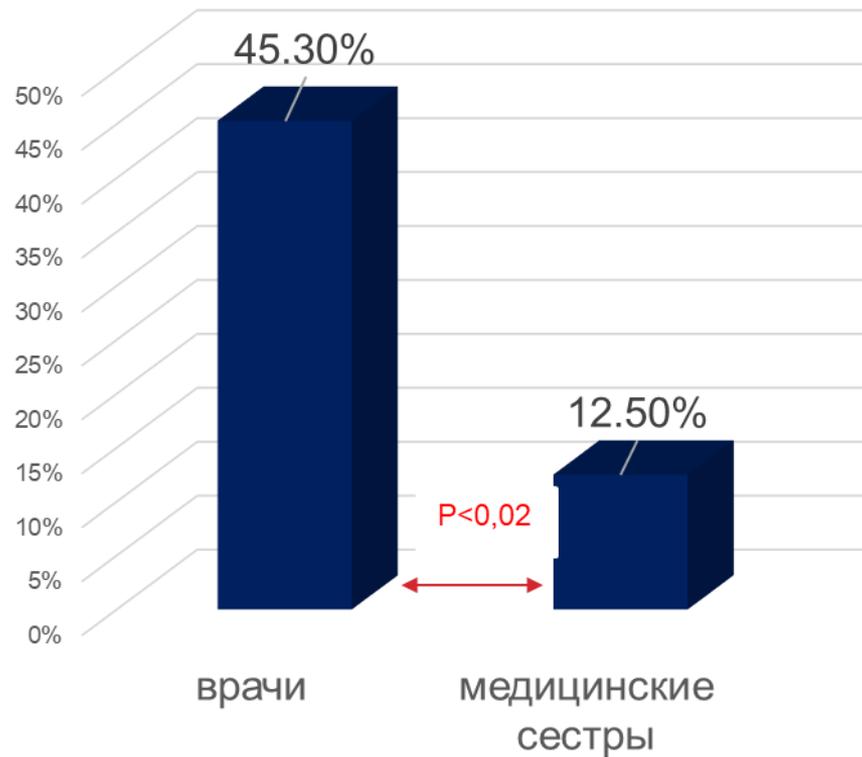
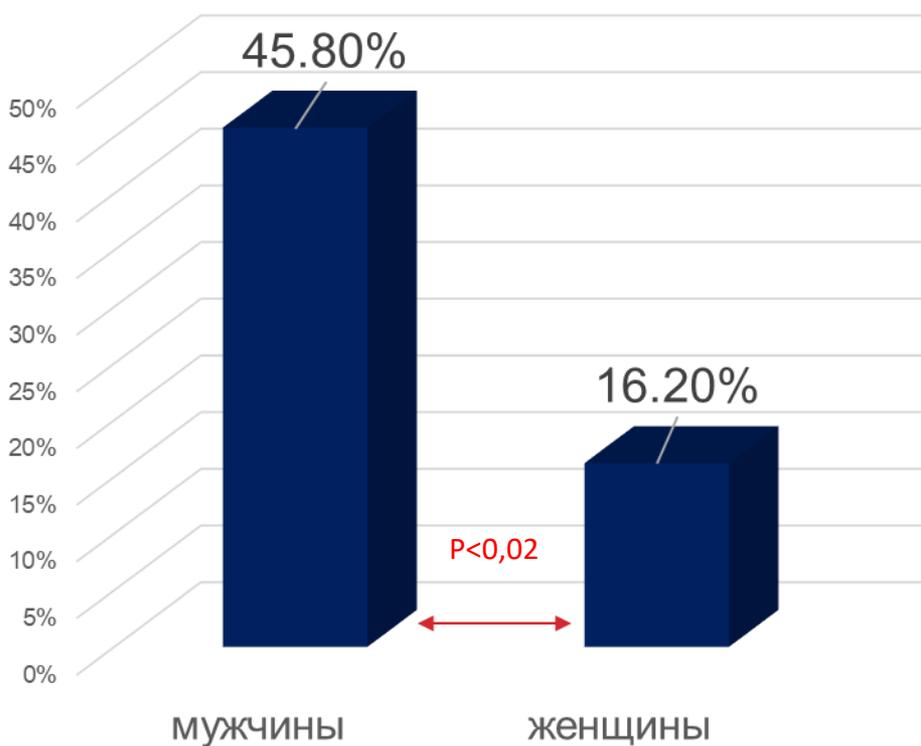
Аварийные ситуации на рабочем месте - 28 человек
(32,9±5,1%),
причем у 64,3% из них АС случались неоднократно.



Давность последней аварийной ситуации



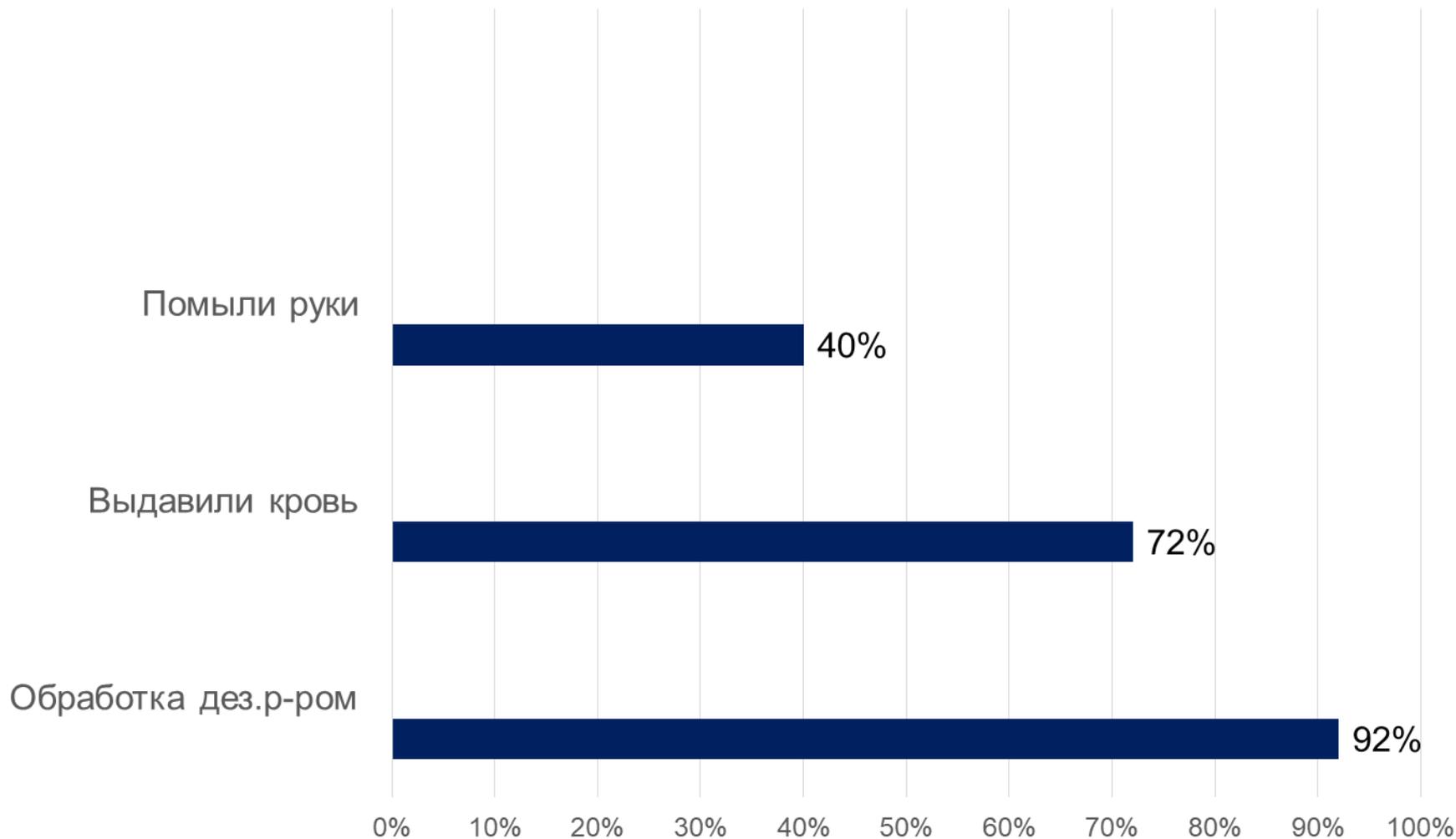
Доля лиц с аварийными ситуациями в анамнезе



Структура аварийных ситуаций

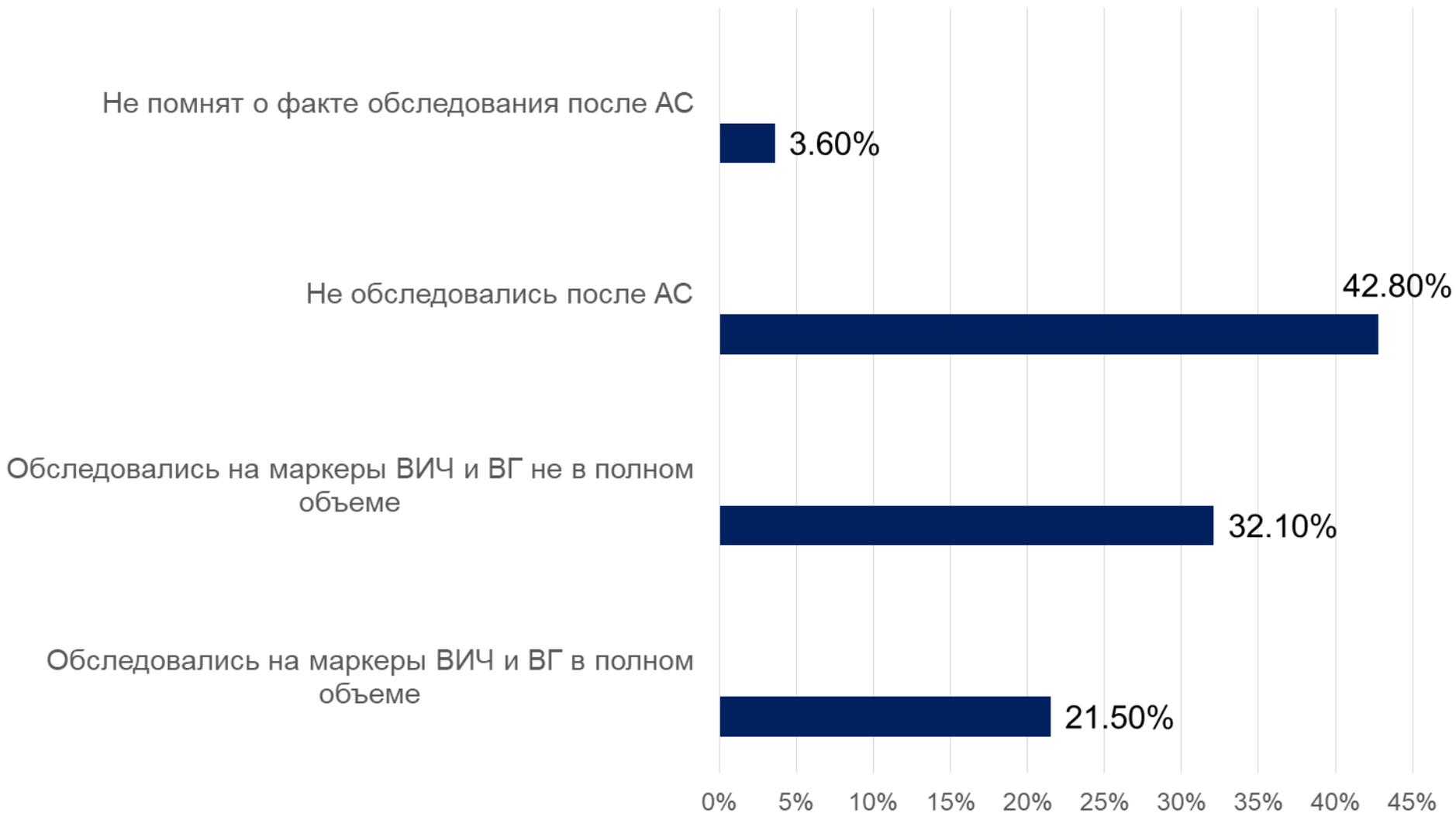
- проколы кожи необработанной иглой ($89,3 \pm 5,8\%$),
- попадание потенциально инфицированного материала на слизистую глаз ($35,7 \pm 9,1\%$),
- попадание на слизистую полости рта ($28,6 \pm 8,5\%$),
- порезы ($25 \pm 8,2\%$),
- попадание крови на поврежденную кожу ($10,7 \pm 5,8\%$),
- попадание крови на слизистую носа ($3,6 \pm 3,5\%$).

Действия медработников после АС



- Руководство оповещалось лишь в $42,8 \pm 9,4\%$ случаев аварийных ситуаций.
- Информация об аварийной ситуации заносилась в журнал регистрации аварийных ситуаций в $35,7 \pm 9,1\%$ случаев.
- Акт о несчастном случае на производстве составлялся в $32,1 \pm 8,8\%$ случаев.

Обследование на ВИЧ-инфекцию и вирусные гепатиты



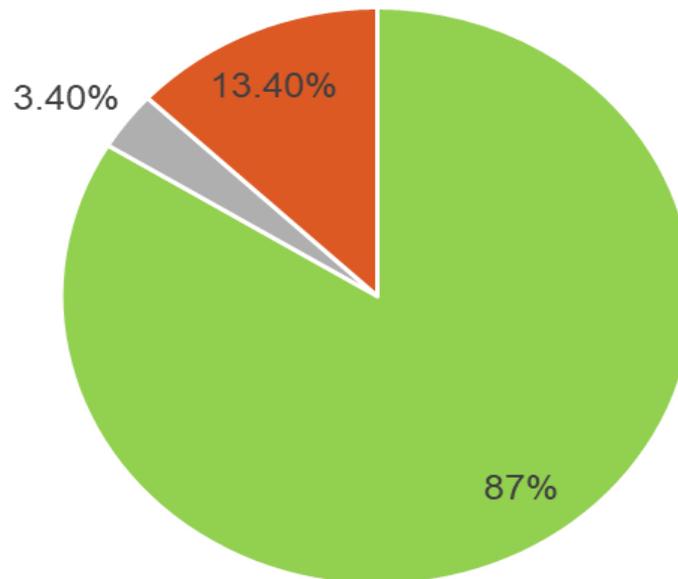
Профилактика ВГВ

- Плановая вакцинация от ВГВ - $90,6 \pm 3,2\%$ респондентов.
- Среди причин отсутствия вакцинации респонденты отметили, такие как: *наличие противопоказаний, отсутствие желания, переезд.*
- Титр антител к HBs-антигену после АС определялся у $22,2 \pm 7,5\%$ ранее вакцинированных медицинских работников.
- Курс вакцинации и введение специфического иммуноглобулина предлагались в $7,1 \pm 4,9\%$ случаев.

Химиопрофилактика ВИЧ-инфекции

- В РЦПБ СПИД и ИЗ для получения лекарств для специфической профилактики ВИЧ-инфекции обратились всего $28,6 \pm 8,5\%$ медицинских работников из числа тех, у кого произошла аварийная ситуация.
- Причины отсутствия приверженности профилактическому лечению:
 - «не было времени»,*
 - «забыл»,*
 - «боялся бумажной волокиты»...*

Охват АРВТ обратившихся в связи с АС в 2016 г.



■ Получили АРВТ ■ Позднее обращение ■ Отказ от АРВТ

В итоге:

- АС – 100 чел.
- Обращение за АРВТ – 29 чел.
- Своевременное обращение – 28 чел.
- Соглашаются принимать препараты – 24 чел.

Выводы

У медицинских работников, оказывающих хирургическую помощь населению, отмечается высокий риск профессионального заражения гемоконтактными инфекциями, что связано, в первую очередь, с проведением инвазивных процедур.

1. Большая частота "неучтенных" аварийных ситуаций, что потенциально увеличивает риск профессионального заражения
2. Недостаточная приверженность врачей и медицинских сестер хирургических специальностей соблюдению алгоритма действий в случае АС

Возможности

1. Внедрение современных технологий
2. Использование специальных средств индивидуальной защиты (перчатки повышенной прочности, двойные перчатки с индикацией прокола....)
3. Необходима работа по повышению информированности и мотивации медицинских работников и контроля за действиями по экстренной специфической и неспецифической профилактике инфекционных заболеваний.