

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

УДК 614.8:616-002.5

АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ В ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗНОМ ДИСПАНСЕРЕ

Пирогова Н.Д.¹, Сидоров В.Д.^{1,2}.

¹ГБУЗ ТО «Областной противотуберкулёзный диспансер», г.Тюмень

²ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ Минздрава России», г.Тюмень

Резюме. Проблема инфицирования медицинских работников возбудителями гепатита В, С, вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), обусловлена широким распространением этих инфекций среди пациентов медицинских учреждений. Приоритетным фактором риска инфицирования сотрудников являются аварийные производственные ситуации, сопровождающиеся травматизмом, попаданием крови и прочих биологических жидкостей, субстратов на кожу и слизистые оболочки медицинских работников.

Цель работы. Обратить внимание медицинских работников на актуальность предупреждения нозокомиального инфицирования гемоконтактными инфекциями во время профессиональной деятельности.

Материалы и методы. Документарным анализом состояния аварийной ситуации среди сотрудников диспансера были охвачены: Административные приказы об экстренной профилактике парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ – инфекции, которые ежегодно корректировались, с учётом выхода обновлённых нормативных документов. Алгоритмы мероприятий по профилактике профессионального заражения ВИЧ – инфекцией медицинских работников (в зависимости от вида аварийного случая). Акты эпидемиологического расследования случаев аварийной ситуации у медицинских работников диспансера.

Результаты. Обобщив существующую административно-нормативную базу, оценив состояние статистического учёта случаев аварийной ситуации при оказании медицинской помощи за период с 2010 по 2016гг, была дана характеристика случаев по следующим признакам: социально - демографическая характеристика (пол, возраст, образование); профессиональная деятельность (структурное подразделение, специальность, стаж); структура аварий (по видам, места локализации). Сложился собирательный образ условно обобщенного медицинского работника наиболее чаще подвергавшегося аварийным ситуациям.

Заключение. Соблюдая элементарные требования на рабочем месте, медицинские работники обеспечивают свою эпидемиологическую безопасность.

Ключевые слова: медицинские работники, аварийные ситуации, стаж работы, ВИЧ-инфекция.

EMERGENCY SITUATIONS IN ANTITUBERCULOSIS DISPENSER

Pirogova N.D¹., Sidorov V.D².

¹Regional Clinical Hospital "Regional Antituberculous Dispensary", Tyumen

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tyumen State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

Summary. The problem of infection of health workers with hepatitis B, C, and human immunodeficiency virus (HIV) is caused by the wide spread of these infections among patients of medical institutions. Priority risk factors for infection include emergency production situations, accompanied by trauma, the ingress of blood and other biological fluids, substrates on the skin and mucous membranes of medical workers.

Objective. The purpose of this work is to draw the attention of medical workers to the urgency of preventing nosocomial infection with blood-borne infections during professional activities.

Materials and methods. Documentary analysis of the emergency situation among the staff of the dispensary covered: Administrative orders for emergency prevention of parenteral viral hepatitis and HIV infection, which were adjusted annually, taking into account the release of updated regulatory documents. Algorithms of measures for the prevention of occupational HIV infection of medical workers (depending on the type of emergency case). Acts of epidemiological investigation of emergencies among medical workers of the dispensary.

Results. Generalizing the existing administrative and regulatory framework, assessing the state of statistical recording of emergency situations in the provision of medical care for the period from 2010 to 2016, was given a characterization of cases on the following grounds: socio-demographic characteristics (gender, age, education); professional activity (structural subdivision, specialty, length of service); the structure of accidents (by type, location of localization). There was a collective image of a conditionally generalized medical worker who was most often exposed to emergency situations.

The conclusion. Observing basic requirements in the workplace, health workers ensure their epidemiological safety.

Key words: medical workers, emergency situations, length of service, HIV infection.

Проблема инфицирования медицинских работников возбудителями гепатита В, С, вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), обусловлена широким распространением этих инфекций среди пациентов медицинских учреждений. Приоритетным фактором риска инфицирования сотрудников являются аварийные производственные ситуации, сопровождающиеся травматизмом, попаданием крови и прочих биологических жидкостей, субстратов на кожу и слизистые оболочки медицинских работников.

Любую аварийную ситуацию, возникшую при оказании медицинской помощи пациенту и повлекшую за собой нарушение целостности кожных покровов или попадания биологической жидкости на слизистые, следует рассматривать как нарушение технического регламента, порядка оказания медицинской услуги, не соблюдение правил техники безопасности. Характер и частота аварийных ситуаций во многом зависит от специализации (профиля) отделения, должности, профессионального стажа работника на рабочем месте и навыков выполнения манипуляций.

Корме человеческого фактора на возникновение, проявление и тяжесть аварийных ситуаций, существенную роль оказывает исполнение административных мер инфекционного контроля, обеспеченность средствами индивидуальной защиты, а также организация сбора и утилизации биологически опасных медицинских отходов. При возникновении описываемых ситуаций необходимо обеспечить пострадавшему оперативное проведение противоэпидемических мероприятий по оказанию само или взаимопомощи на раневой поверхности и проведения постконтактной профилактики противовирусными препаратами. [4].

Многолетняя медицинская практика и статистика - ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИД» показывает: что риск заражения медика при несчастном случае на производстве составляет сотые доли процента (0,03%). Без аварии и нарушений со стороны медицинского работника

санитарных требований - заражение медицинского работника невозможно. [7].

По оценке отдельных экспертов [5], ежегодно, в результате нарушения правил выполнения инъекций, инфицируется от 80 до 160 тысяч пациентов лечебных учреждений. Эти аварийные ситуации приводят к развитию инфекционных заболеваний, вызванных ВИЧ, гепатиту В, С, эти аварийные ситуации приводят к развитию инфекционных заболеваний, вызванных ВИЧ, гепатиту В, С. Среди медицинских работников риск заражения, при однократном контакте с кровью больного в результате случайного укола иглой, колеблется от 6 до 30% [5].

Материалы и методы. Документарным анализом состояния аварийной ситуации среди сотрудников диспансера были охвачены: Административные приказы об экстренной профилактике парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ – инфекции, которые ежегодно корректировались, с учётом выхода обновлённых нормативных документов. Алгоритмы мероприятий по профилактике профессионального заражения ВИЧ – инфекцией медицинских работников (в зависимости от вида аварийного случая). Акты эпидемиологического расследования случаев аварийной ситуации у медицинских работников диспансера. Мы обобщили существующую административно-нормативную базу, оценили состояние статистического учёта случаев аварийной ситуации при оказании медицинской помощи за период с 2010 по 2016гг.

Результаты и обсуждение. В процессе своей профессиональной деятельности медицинские работники контактируют с разными пациентами, в том числе и с инфицированными ВИЧ, вирусными гепатитами. В структуре контингентов ГБУЗ ТО «Тюменский областной противотуберкулёзный диспансер» (ГБУЗ ТО «ОПТД»), преобладают лица, живущие с ВИЧ. Причем, этот факт имеет тенденцию к росту. За 2010 год показатели составляли в ТО – 17,7; УрФО – 12,2; в 2016 году этот показатель увеличился в ТО до 32,8%; по УрФО до 30,8%; по РФ -17,2. В стационаре ГБУЗ ТО «ОПТД» (370 коек),

преобладают больные туберкулёзом, с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя и больные туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией [6, 2]. В связи с этим, в случае аварийной ситуации при оказании медицинской помощи ВИЧ-инфицированным пациентам, вероятность профессионального риска заражения ВИЧ медицинского персонала резко возрастает.

Риск инфицирования многократно возрастает при несоблюдении персоналом мер индивидуальной защиты, невнимании, неосторожном обращении с режущими и колющими инструментами, возникновении аварийной ситуации [3]. В нашем исследовании, за указанный период было зарегистрировано 26 случаев аварийных ситуаций среди медицинских работников при оказании медицинской помощи ВИЧ-инфицированным пациентам. Пострадавшими были только женщины, так как среди сотрудников ОПТД они имеют преимущество (97%).

По данным таблицы, в 2010-2012гг. ежегодно регистрировалось по 2 аварийных ситуаций. Исключением был 2013 год, в котором аварийные ситуации не регистрировались. С 2012 по 2016гг. год отмечается ежегодная тенденция к росту аварийных ситуаций с 2 до 5-8-7 случаев соответственно, т.е. в 3-4 раза (табл.1).

По данным таблицы мы выявили, что аварийные ситуации происходили в 10 структурных подразделениях (табл.2). Наиболее чаще случаи регистрировались в отделении для больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя (7 из 26 случаев – 26,9%) и отделении для больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией (6 случаев – 23,1%). Следует отметить, что в данных отделениях в течение последних 5 лет, был увеличен коечный фонд. Как следствие увеличилась нагрузка на медперсонал, сократилось время для манипуляции, что привело к спешке и нарушению техники проводимой процедуры.

Исследуемый табличный материал показывает, что аварийные ситуации в большей степени возникали при постановке внутривенных и

внутримышечных инъекций (табл.3). Основным видом аварийных ситуаций является проколы кожных покровов кистей рук - 17 случаев (65%), при транспортировке медицинских отходов – 6 случаев (23%). В 24 случаях проколы были нанесены полыми иглами (92%), в двух случаях шовными иглами при фиксации катетера у пациентов с ВИЧ-инфекцией в реанимационном отделении. Аварийные ситуации с попаданием биологических жидкостей на открытые участки тела регистрировались в 2 случаях (8%).

По материалам таблицы мы не установили зависимости возникновения аварийных ситуаций от возраста пострадавших при аварийной ситуации (табл.4). Работники 40-49 лет – 10 человек (38%), старше 50 лет – 8 чел. (30%), от 30 до 39 лет – 5 чел. (19%). У работников молодого возраста до 20 лет аварийные ситуации не возникали. Возможно, это связано с малым количеством работников данного возраста.

По данным таблицы нами было отмечено, что среди пострадавших в 73% случаев аварийных ситуаций зарегистрированы медицинские сестры. Медицинская сестра палатная, постовая 14 случаев (54%). В отделениях высокая частота ротации кадров медсестринского состава. Для проведения инъекционных процедур, часто привлекаются палатные медицинские сестры. Они владеют малыми практическими навыками при постановке инъекционных процедур и отсутствие настороженности по возникновению аварийных ситуаций. Среди медицинских сестер процедурных кабинетов частота аварий в 4 раза меньше (5 случаев). У младшего медицинского персонала аварийные ситуации возникают из-за нарушения техники безопасности при транспортировке медицинских отходов (5 случаев). Два случая из зарегистрированных аварий возникло у врачей при установке катетеров пациентам, когда произошло прокручивание шовной иглы в корнцанге из-за неисправности инструмента.

В результате аварийной ситуации преимущественно поражались руки (табл. 6), преимущественно, левая рука (ладонь и пальцы) 19 (73%), а правая

рука (пальцы) – 4 (15%). Праворукий хват преобладает и как следствие больше поражается противоположная рука - левая. К сожалению, кроме рук страдают лицо и глаза при попадании на них биологической жидкости (крови) в 2 случаях (8%) при разбрызгивании во время манипуляции.

При оценке таблицы 7, анализируя производственный стаж мы констатируем, что треть аварий отмечается у персонала, проработавшего более 20 лет (35%). Можно сделать предположение, что у стажистов притупилась настороженность и бытует мнение, что с ними это не произойдет, так как они давно работают и выполняют манипуляции «на автоматизме» с большой скоростью. Треть аварий регистрировалась среди сотрудников первых лет, что мы связываем с отсутствием опыта работы и практических навыков. Таким образом, большая часть аварийных ситуаций зафиксирована в первые 5–8 лет трудового стажа, что свидетельствует о необходимости постоянной настороженности о риске возникновения аварийных ситуаций.

В результате нашего исследования можно представить собирательный образ условно обобщенного медицинского работника наиболее чаще подвергавшегося аварийным ситуациям. Это женщина в возрасте 40-49 лет, работающая палатной медицинской сестрой в отделение для больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией или в отделение с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя со стажем работы в профессии более 20 лет. Среди процедур, повлекших за собой возникновение аварийной ситуации – это постановка внутривенных и внутримышечных инъекций. При аварии происходил прокол иглой кожных покровов кисти левой руки. Следует отметить, что все процедуры выполнялись в перчатках.

По данным нормативной документации постконтактная профилактика ВИЧ-инфекции должна использоваться в комплексе со стандартными мерами предосторожности, снижающими возможность опасных контактов с

инфекционными агентами на рабочем месте. Она должна предоставляться при профессиональном контакте с ВИЧ.

В ГБУЗ ТО «ОПД» работает комиссия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), на которой по материалам акта эпидемиологического расследования разбирается каждый случай аварийной ситуации. [1].

Всем пострадавшим при аварии была оказана медицинская помощь на рабочем месте и выданы антиретровирусные препараты для приёма. В большинстве случаев антиретровирусная терапия назначалась в первые сутки. Дальнейший лабораторный контроль и наблюдение за пострадавшими осуществлялась на базе ГБУЗ ТО ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИД». Случаев заболевания ВИЧ-инфекции среди пострадавших медицинских работников не отмечалось.

Актуальным на сегодняшний день остаётся основной принцип предупреждения профессионального заражения – это соблюдение правил санитарно-противоэпидемического режима при обслуживании любого пациента, поскольку пациент может, скрывать заболевание или не знать об инфицировании.

Выводы: В ГБУЗ ТО «Областной противотуберкулёзный диспансер», с 2012 по 2016гг. год отмечается ежегодная тенденция к росту аварийных ситуаций с 2 до 5-8-7 случаев соответственно, т.е. в 3-4 раза.

Несмотря на то, что риск заражения медицинских работников ВИЧ-инфекцией при аварийной ситуации составляет сотые доли процента (0,3%), тем не менее, эмоционально переживается оно очень остро.

Соблюдая элементарные требования на рабочем месте, медицинские работники обеспечивают свою эпидемиологическую безопасность.

Обучение медицинских работников методам безопасной медицинской практики должно стать обязательной частью как при приеме на работу, так и ежегодных плановых тематических занятий.

Своевременно и качественно проводимые противоэпидемические мероприятия по профилактике аварийных ситуаций, позволили обеспечить стабилизацию, и в конечном итоге отсутствие за последние годы случаев Гепатита «В» и ВИЧ-инфекции, среди сотрудников диспансера.

Список литературы:

1. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность".
2. СП 3.1.2.3114-13 "Профилактика туберкулеза".
3. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»".
4. МУ 3.1.3342-16. 3.1. Профилактика инфекционных болезней. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией. Методические указания."
5. Шухов В.С. Пособие. «Профилактика риска профессионального инфицирования вирусами гепатитов В, С, ВИЧ». Москва, 2008г., С.5, С.16.
6. Информационный бюллетень «Эпидемические показатели по туберкулёзу и результаты деятельности фтизиатрической службы Тюменской области» за 2010-2016гг.
7. Официальный интернет сайт <http://www.aids72.ru/> ГБУЗ ТО ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИД».

Таблица 1
Количество аварийных ситуаций по годам с 2010 по 2016гг. в ГБУЗ ТО ОПТД

Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Всего
Количество случаев, п	2	2	2	0	5	8	7	26

Таблица 2
Структурные подразделения диспансера, где зарегистрированы случаев аварийных ситуаций, п

Год	Амбулаторное отделение	Хирургическое отделение	Реанимационное отделение	Терапевтическое отделение 1 (с ВИЧ)	Терапевтическое отделение 2 (с МЛУ возбудителя)	Терапевтическое отделение -4	Детское отделение	Филиал (г.Ишим)	Филиал (г.Тобольск)	Филиал (г.Заводоуковск)	Итого
2010	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
2011	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
2012	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
2014	1	1	-	1	1	-	-	-	1	-	5
2015	-	1	-	2	2	1	-	-	2	-	8
2016	1	-	1	2	3	-	-	-	-	-	7
Всего	2	2	3	6	7	2	1	-	3	-	26

Таблица 3
Виды аварийных ситуаций, п

Год	Манипуляции		Биологические жидкости	Транспортировка мед.отходов	Итого
	проколы	порезы			
2010	1	-	1	-	2
2011	2	-	-	-	2
2012	2	-	-	-	2
2013	-	-	-	-	-
2014	4	-	-	1	5
2015	3	1	1	3	8
2016	5	-	-	2	7
Всего	17	1	2	6	26

Таблица 4
Возраст сотрудников, допустивших аварийную ситуацию

Год	До 20 лет	20-29	30-39	40-49	Старше 50 лет	Итого
2010	-	-	1	1	-	2
2011	-	-	1	1	-	2
2012	-	-	-	-	2	2
2013	-	-	-	-	-	-
2014	-	2	1	1	1	5
2015	-	1	1	2	4	8
2016	-	-	1	5	1	7
Всего	-	3	5	10	8	26

Таблица 5
Профессиональный состав сотрудников, допустивших аварийную ситуацию

Год	Врач	Медсестра процедурная	Медсестра палатная, постовая	Младший мед.персонал Санитарки	Итого
2010	-	-	2	-	2
2011	-	1	1	-	2
2012	-	-	2	-	2
2013	-	-	-	-	0
2014	1	1	1	2	5
2015	-	1	5	2	8
2016	1	2	3	1	7
Всего	2	5	14	5	26

Таблица 6
Топография места, подвергшегося аварии

Год	Рука				Биологическая жидкость, попавшая на лицо, в глаза	Нога	Итого
	левая		правая				
	ладонь	палец	ладонь	палец			
2010	-	1	-	-	1	-	2
2011	-	1	-	1	-	-	2
2012	1	1	-	-	-	-	2
2013	-	-	-	-	-	-	0
2014	-	4	-	1	-	-	5
2015	1	3	-	2	1	1	8
2016	3	4	-	-	-	-	7
Всего	5	14	-	4	2	1	26

Таблица 7

Профессиональный стаж сотрудников, подвергшихся аварийной ситуации

Период работы	До 1 года	2-5 лет	6-10 лет	11-15 лет	16-20 лет	Более 20 лет	Итого
2010	-	-	1	-	-	1	2
2011	-	-	-	2	-	-	2
2012	-	-	-	-	-	-	2
2013	-	-	-	-	-	-	0
2014	3	-	1	-	1	-	5
2015	-	3	1	-	-	4	8
2016	1	1	1	-	-	4	7
Всего	4	4	4	2	1	9	26

Ответственный за переписку:

Сидоров Валерий Дмитриевич тел.моб.+79220719043;

e-mail - epidtub72.sidorov@yandex.ru