УДК 616.017.1
ББК 55.148

ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ РАБОТЫ С ИНСТРУМЕНТАМИ НА КАФЕДРЕ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ ФГБОУ ВО ЮУГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ

Ю.В. КОТИКОВА, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, г. Челябинск, Россия
Л.А. РЕЗИНА, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, г. Челябинск, Россия
e-mail: lotos_27@mail.ru

Аннотация
Статья посвящена вопросам профилактики гемоконтактных инфекций и методам обучения технике работы с инструментами на кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России. Особое внимание обращается на высокую вероятность гемоконтактного инфицирования врачей хирургического профиля. Затрагиваются проблемы грамотного обучения студентов медицинских ВУЗов навыкам владения хирургическим инструментарием

Ключевые слова: *профилактика, обучение, ВИЧ-инфекции, хирургический инструментарий.*

Актуальность. Российские эпидемиологи, санитарные врачи в последние годы отмечают значительный прирост статистических показателей профессиональной заболеваемости во всех отраслях производства. Ухудшились условия труда и отдыха, что повлекло за собой ухудшение здоровья работающих, увеличение числа несчастных случаев, а также потерю трудоспособности, в том числе и от инфекционных болезней. Прежде всего, эти неблагоприятные тенденции коснулись лечебно-профилактических учреждений. Особенно актуальна проблема внутрибольничного инфицирования медицинских работников вирусами гемоконтактных инфекций: гепатитов В и С, вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Исследования, проведенные в различных регионах России, показали, что уровень заболеваемости гепатитами среди медицинского персонала в среднем в 2-3 раза выше, чем среди населения страны в целом [2].

Особую категорию риска представляет медицинский персонал операционных блоков и хирургических отделений. При обследованиях выявляется, что носителями маркеров гемоконтактных вирусных гепатитов являются до 15-62% персонала, работающего в этих отделениях [4].

Результаты экспертного опроса и анкетирования, обратившихся за экстренной вакцинацией, показывают, что среди причин травматизма наиболее частыми являются срочность выполнения процедур и экстраординарные интраоперационные ситуации, большая психоэмоциональная нагрузка, уровень сложности и продолжительность оперативных вмешательств (более 3 часов), пренебрежение средствами индивидуальной защиты, стаж работы и уровень профессиональной квалификации, неисправность инструментария или его неправильный подбор, недостаточная освещенность и неудобное рабочее место [1, 3, 9]. Опасность состоит еще и в том, что при получении отрицательных результатов исследований пациентов, медперсонал пренебрегает средствами защиты, забывая о том, что скрининговые тесты на гепатит С и ВИЧ в некоторых случаях могут быть ложноотрицательными (в период "серонегативного окна", у иммунокомпрометированных пациентов, при инфицировании редкими генотипами HCV) [4, 5].

Заражение ВИЧ-инфекцией возможно при контакте с такими биологическими жидкостями, как кровь, сперма, влагалищные выделения, синовиальная, цереброспинальная, плевральная, перикардиальная, амниотическая жидкости. Риск заражения ВИЧ-инфекцией зависит от следующих факторов:

- ВИЧ-статуса пациента и стадии заболевания, если у пациента острая инфекция или поздняя стадия заболевания (СПИД), то вируса в крови больше и риск заражения выше;
- при получение антиретровирусной терапии риск заражения снижается, но нужно выявить возможное наличия у пациента устойчивых к лечению штаммов ВИЧ;
- степени контаминации заразным материалом инструмента. Укол иглой после взятия крови из вены опаснее по сравнению с уколом иглой после внутримышечной инъекции;
- степени нарушения целостности кожных покровов и слизистой при травмировании медработника;
- обработки раневой поверхности. Немедленное выдавливание крови, промывание антисептическим раствором снижают риск заражения;
- своевременного проведения медработнику химиопрофилактики заражения ВИЧ противоретровирусными препаратами, что препятствует инфицированию.

Во внутрибольничной патологии гемоконтактные вирусные гепатиты В и С играют значимую роль и встречаются в стационарах в 4 раза чаще, чем в популяции в целом, поддерживая мощные резервуары хронических вирусных гепатитов. Обследования, проводимые стационарным больным с различной патологией, выявляют до 7-24% лиц, в крови которых обнаруживаются маркеры этих инфекций. ВИЧ-инфекция встречается у 0,7-1% пациентов стационаров [4, 9].

Чаще всего инфицирование происходит при повреждении кожных покровов во время выполнения инвазивных манипуляций и оперативных вмешательств (порезы, проколы, повреждения острыми отломками костей и пр.) По данным российских выборочных исследований, на 100 инвазивных манипуляций у медицинского персонала приходится 9 проколов перчаток с повреждениями кожных покровов и 17 проколов перчаток без повреждения кожных покровов. Около 43% оперативных вмешательств сопровождаются аварийными ситуациями [11].

Риск инфицирования после укола иглой, обсемененной вирусом, составляет 5-40% для гепатита В и 1-10% для гепатита С. ВИЧ-инфекция кажется менее значимой, она встречается у 0,7-1% пациентов стационаров и риск инфицирования при попадании инфицированной крови на поврежденные кожные покровы составляет всего 0,3-0,52%. Но, несмотря на то, что риск заражения ВИЧ из-за прокола перчатки мал, следует помнить, что следствие его реализации – всегда летальный исход [5, 9].

Сегодня основой обеспечения инфекционной безопасности медицинских работников является концепция универсальных или стандартных мер предосторожности. К данным мероприятиям следует отнести полное информирование медицинских работников об эпидемической обстановке в регионе, степени профессионального риска заражения и его варьирования в зависимости от характера выполняемой работы, а также о клинических проявлениях возможных заболеваний. Также необходимо сделать акцент на том, что момент риска заражения медработника должен фиксироваться в соответствующей документации.

В Российской Федерации ежегодно проводится тестирование на антитела к ВИЧ медицинских работников, осуществляющих помощь ВИЧ-позитивным пациентам и работающих с материалами, содержащими ВИЧ. Также, говоря о методах профилактики, нельзя забывать о использование индивидуальных средств защиты при оказании медицинской помощи, что подчас упускается из виду [3]. Правильное обращение с острыми, колющими и режущими инструментами, несомненно, снизит риск заражения. Проведение дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария многократного использования в строгом соответствии с действующими инструкциями и рекомендациями, а также предпочтительное использование безопасного (атравматического) инструментария, замена травматических технологий на атравматические (лазерные инструменты, клей и пр.).

Специфическая профилактика проводится при возникновении аварийной ситуации. Аварийной ситуацией принято считать

внеплановую ситуацию при оказании медицинской помощи пациенту, когда возникает повышенная угроза гемоконтактного инфицирования медработника от пациента

К аварийным ситуациям относятся:

- порез или укол кожи инструментом, на котором могла остаться кровь или другие биологические жидкости пациента;
- попадание крови или другой биологической жидкости пациента на открытые части тела медработника;
- попадание крови или других биологических жидкостей пациента на слизистые оболочки глаз, носа или полости рта медработника, нанесение пациентами медработнику укушенных ран.

Под профессиональным контактом понимают любой прямой контакт слизистых оболочек, поврежденных и не поврежденных кожных покровов с потенциально инфицированными биологическими жидкостями при использовании профессиональных обязанностей.

Если произошло попадание биоматериала на одежду:

- Перед снятием одежды перчатки обеззараживаются;
- При незначительных загрязнениях биологической жидкостью одежда снимается, помещается в пластиковый пакет и направляется в прачечную без предварительной обработки, дезинфекции;
- При значительном загрязнении одежда замачивается в одном из дезинфектантов (кроме 6% перекиси водорода и нейтрального гидрохлорида кальция, которые разрушают ткани);
- Личная одежда подвергается стирке в горячей воде с моющим средством. участков тела под местом загрязненной одежды протирается 70% спиртом, после этого промывается с мылом и повторно протирается спиртом;
- Загрязненную обувь двукратно протирается ветошью с дезинфицирующим средством.

Если произошло попадание биоматериала на слизистые оболочки;

- Ротовая полость – прополоскать 70% спиртом;
- Полость носа – закапать 20-30% альбуцидом;
- Глаза – промыть водой и закапать 20-30% альбуцидом.

Если произошел контакт с биоматериалом при неповрежденной коже необходимо срочно обработать место загрязнения одним из дезинфектантов (70% спирт, 3% перекись водорода, 3% хлорамин), а затем промыть водой с мылом и повторно обработать спиртом.

Если произошел контакт с биоматериалом при поврежденной коже:

- Снять перчатки рабочей поверхностью внутрь;
- Выдавить кровь из раны, укола. Обработать пораженное место (70% спиртом, 5% йодом – при порезах, 3% раствором перекиси водорода – при уколах);
- Тщательно вымыть руки с мылом под проточной водой, затем протереть их 70% спиртом, на рану наложить пластырь, одеть напальчник;
- При необходимости продолжить работу – надеть новые перчатки;

Дальнейшие действия при профессиональном контакте:

- Во всех учреждениях здравоохранения необходимо вести "Журнал регистрации аварий";
- Регистрации в журнале подлежат ситуации, связанные с попаданием большого количества биоматериала на обширную раневую поверхность;
- Параллельно проводится обследование на ВИЧ пациента, с биологическими жидкостями которого произошел контакт;
- Первое обследование медицинского работника проводится непосредственно после аварии. Положительный результат будет свидетельствовать о том, что работник инфицирован, но авария не является причиной заражения. Если результат отрицательный, повторное обследование проводится через 6 месяцев. Результаты обследования медицинских работников на ВИЧ-инфекцию являются строго конфиденциальными.

Сотруднику на период наблюдения запрещается сдача донорской крови (тканей, органов).

О произошедшей аварии и проведенных в связи с этим мероприятиях немедленно информируется руководитель учреждения и

председатель комиссии по внутрибольничным инфекциям.

Запрещается!

- Принимать пищу, курить, накладывать макияж, снимать или надевать контактные линзы на рабочих местах, где вероятен контакт с кровью или другими биологическими жидкостями;
- Хранить пищу и напитки в холодильниках или других местах, где хранятся образцы крови и других биологических жидкостей;
- Насасывать в пипетки кровь ртом;
- Поднимать руками осколки стекла, которые загрязнены биологическими жидкостями;
- Доставать что-либо руками из контейнеров для использованных многоразовых колющих и режущих инструментов, вручную открывать, опорожнять или мыть эти контейнеры.

Также не стоит забывать о постконтактной медикаментозной профилактике, которая строго нормируется и проводится по определенной схеме.

В связи с тем, что одним из главных фактор риска профессиональных гемоконтактных вирусных инфекций у медицинских работников является недостаточность уровня профессиональной квалификации, а также неправильный подбор и некорректное использование инструментария, в том числе хирургического, курс изучения дисциплины топографической анатомии и оперативной хирургии во многих медицинских вузах охватывает возможность изучения студентом строения тела в пределах определенных областей, а также техник, способов и правил проведения оперативных вмешательств.

Согласно образовательной программе ФГОС 3 на базе ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, обучающиеся вуза начинают освоение топографической анатомии и оперативной хирургии во втором семестре 2 курса. Изучение предмета строится по принципу "от простого к сложному" с элементами повторения наиболее важных разделов клинической топографической анатомии и оперативной хирургии.

Для выполнения каждого хирургического действия нужны соответствующие инструменты, являющиеся непосредственным продолжением руки хирурга. Необходимость хорошего владения хирургическими инструментами очевидна. Однако нужно всегда помнить, что, по образному выражению немецкого хирурга Г. Фишера, вооруженная инструментом "рука хирурга не более, чем орудие его ума" [10, 12]. Именно поэтому на кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России большое внимание уделяется формированию теоретической базы, а также изучению, возможности оттачивания практический навыков и умений. Одним из обязательных условий успешной сдачи экзамена по данной дисциплине является знание хирургического инструментария. Такие требования важны в связи с тем, что качество оперативной техники определяется не только мастерством владения инструментами, но и умением точно и быстро выбрать необходимый для решения сиюминутной задачи инструмент [7].

Исходя из тематического плана практических занятий по топографической анатомии и оперативной хирургии, каждый студент уже на первом занятии должен владеть теоретическими знаниями о функциональных группах инструментов и общие правила их использования, а также изучить общехирургический набор. По мере изучения той или иной темы, обучающиеся медицинского вуза, постигают специальные инструменты такие, как для операции на костях, для трахеостомии, для операции на сосудах, для операций на органах брюшной полости, для операций на органах малого таза и забрюшинного пространства. В течение семестра студенты сдают несколько обзорных занятий на знание изученной ими теории. Вдобавок в устной форме демонстрируют свою грамотность в вопросе знания хирургического инструментария по определенным темам, проходят компьютерное тестирование. Завершая свое обучение на кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии, перед сдачей экзамена, все в обязательном порядке проходят проверку на усвоение всех групп хирургических инструментов и сдают навыки работы с хирургическими инструментами.

На кафедре студентов обучают грамотному владению хирургическим

инструментарием не только в теории, но и на практических занятиях с помощью специальных комплексных тренажеров, на которых отрабатывается техника наложения хирургических швов, вязания хирургических узлов, технику наложения лигатур. Во время практических занятий студенты разбирают основные технические ошибки, как со стороны хирурга, так и глазами ассистента [6, 8].

Подводя итог, хотелось бы отметь важность изучения хирургического инструментария и правил их использования в курсе дисциплины топографическая анатомия и оперативная хирургия в связи с тем, что нередко ошибки медицинского персонала или небрежно отношение к работе влечет за собой инфицирование гемоконтактными вирусными инфекциями. А все это свидетельствует об отсутствие должного внимания к базовым знаниям оперативной техники как в системе традиционно академического, так и самостоятельного обучения.

Список литературы

1. Бобрик А.В. Эволюция современных методов защиты медработников от гемоконтактных инфекций / Круглый стол // А.В. Бобрик, Л.А. Дементьева, А.А. Мельникова. – 2007. – №3. – с. 52–56

2. Косарев В.В. Профессиональные болезни: Учеб. пособие / В.В. Косарев, С.А. Бабанов. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М. 2011. – с. 174

3. Красильникова И.В. Профилактика ВИЧ-инфекции при оказании неотложной помощи / И.В. Красильникова // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2016. – №3 (14) т. 1 – с. 28-29

4. Логтионова О.В. Система эпидемиологической безопасности в операционном блоке: московский хирургический журнал. / О.В. Логтионова. – с. 25-26

5. Мариевский В.Ф. Эпидемиологическая характеристика внутрибольничных гепатитов В и С и стратегия их профилактики в современных условиях: диссертация на соискание ученой степени д.м.н. / В.Ф. Мариевский. – К., 2006. – с. 33

6. Невейцева О.А. Самодельный тренажер для отработки практических навыков наложения хирургических швов / О.А. Невейцева, О.В. Пешиков, А.В. Чукичев // Материалы III всероссийской (VI внутривузовской) научно-практической конференции "Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического образования: менеджмент качества и инновации", посвященной дню российской науки. – Челябинск: Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 06.02.15. – с. 81-86

7. Нычик А.З. Основы оперативной техники в хирургии: практическое пособие / А.З. Нычик. – Тарнополь. 2003. – с. 7

8. Пешиков О.В. Тренажер для отработки хирургических навыков / О.В. Пешиков, А.В. Чукичев, О.А. Невейцева // Непрерывное медицинское образование и наука. – 2015. – т. 10., №2. – с. 3-6

9. Платошина О.В. Эпидемиологическая и гигиеническая характеристика факторов риска профессиональных гемоконтактных вирусных инфекций у медицинских работников / О.В. Платошина, Н.С. Шляхтецкий, С.П. Дровнина. – Сибирь-Восток. – 2005. – №4 (88). – с. 3-7

10. Семенов Г.М. Современные хирургические инструменты: краткое руководство / Г.М. Семенов. – СПб: Питер. 2006. – с. 9

11. Филатов Н.Н. Основные факторы профессионального заражения медицинских работников гемоконтактными инфекциями / Эпидемиология и вакцинопрофилактика // Н.Н. Филатов, И.А. Храпунова, В.Ю. Филиппов. – 2005. – Т. 21, №2. – с. 41-45

12. Чукичев А.В. Хирургические инструменты. Учебное пособие для студентов / А.В. Чукичев, А.Н. Долгов, А.В. Лукин – Челябинск: изд-во "Челябинская государственная медицинская академия". – 2008. – с. 4-5

HIV INFECTIONS AND TRAINING TECHNIQUES WITH THE TOOLS AT THE DEPARTMENT OF TOPOGRAPHICAL ANATOMY AND OPERATIVE SURGERY SUSMU*

Yu.V. KOTIKOVA, SUSMU, Chelyabinsk, Russia
L.A. REZINA, SUSMU, Chelyabinsk, Russia
e-mail: lotos_27@mail.ru

Abstract

The article is devoted to the prevention of blood-borne infections and methods of teaching the technique of working with tools in the department of topographic anatomy and operative surgery SUSMU Russian Ministry of Health. Particular attention is drawn to the high probability of blood-

* Научные руководители: д.м.н., проф. Чукичев А.В., к.м.н., доц. Пешиков О.В.

borne infection in surgical doctors. Here include the topics of the right teaching medical students the skills possession of surgical instruments

Keywords: *prevention, education, HIV infection, surgical instruments.*