

since hemodynamically significant stenosis in 100% is located in the femoral artery in patients traumatological high level of amputation due to localization of the foci in the femur/tibia bones. 51% of patients with atherosclerosis of the arteries of the lower extremities after high amputation needs to stay in the RAO, which suggests that these patients are at high operational and anesthetic risk. The main group of postoperative complications occur in 32.5% of cases, while in the comparison group — 20%. The number of amputations in patients vascular profile is growing steadily and has a tendency to decrease in the presence of effective conservative methods of slowing the progression of the disease, indicating that the imperfection of medical care.

The Keywords: amputation, arteriosclerosis obliterans.

Д. А. Шмаков, И. О. Безверхняя

ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МАНПУЛЯЦИЯХ

*Научные руководители — к. м. н. доц. доцент С. С. Смирнова
д. м. н. проф. А. А. Галубкова
Кафедра эпидемиологии УГМУ, Екатеринбург*

Широкое внедрение в большинство областей медицины диагностических и лечебных эндоскопических вмешательств открыло новые возможности в оказании населению высококвалифицированной медицинской помощи и выдвинуло обоснованное требование по обеспечению инфекционной безопасности манипуляций. Актуальность проблемы инфекционной безопасности эндоскопических вмешательств доказана многочисленными зарубежными и отечественными исследованиями. Так, по данным Т. А. Гренковой, в период с 1976 года по настоящее время выявлено более 300 случаев инфицирования пациентов при гастроскопии и более 100 — при бронхоскопии. Несколько десятков заболеваний закончились летальными исходами [1, 2, 4].

Эпидемиологическое неблагополучие по ряду социально значимых инфекций (туберкулез, вирусные гепатиты, ВИЧ-инфекция и др.) привело к многократному увеличению рисков инфицирования при медицинских манипуляциях. Конструктивные особенности эндоскопов не позволяют обеззараживать их с использованием надежного и недорогого метода паровой стерилизации, а регламентированные нормативными документами технологии обработки эндоскопов представляет трудоемкий и продолжительный по времени для пациента и персонала процесс [2, 5].

Несоблюдение технологии обработки увеличивает инфекционные риски. Однако объективно оценить их достаточно сложно из-за отсутствия официальных статистических данных о количестве проведенных манипуляций и выявленных случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) [2, 3].

Цель исследования

Оценить риск передачи инфекционных заболеваний в эндоскопических кабинетах (отделениях) медицинских организаций Свердловской области.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена на кафедре эпидемиологии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России в рамках Всероссийского проекта по изучению инфекционной безопасности эндоскопических манипуляций в медицинских организациях. Для исследования были использованы анкеты, разработанные специалистами ФБУН МНИЭЭМ им. Г. Н. Габричевского. Исследование носило описательный характер и проводилось в 2 этапа, в 2006 г. и 2014 г.

На первом этапе в 2006. были проанализированы 110 анкет, полученных из эндоскопических кабинетов (отделений) медицинских организаций Свердловской области, на втором в 2014 г. — 77 анкет. Полученные данные были сгруппированы с учетом вида и объема выполняемых исследований, технического оснащения эндоскопических подразделений, организации технологического процесса и порядка обработки эндоскопов, их хранения и транспортировки.

В работе применялись эпидемиологический и статистический методы исследования. Для анализа полученных данных использовали общепринятые статистические приемы, с определением средней арифметической (M), стандартной ошибки показателя (m). Достоверность различий рассчитывали по t -критерию Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В изучаемый период существенных изменений структуры эндоскопических манипуляций не произошло. На первом месте находились манипуляции, связанные с обследованием верхних отделов пищеварительного тракта (86,5%), на втором — с обследованием нижних отделов пищеварительного тракта (8,7%) и на третьем — бронхоскопические исследования (2,5%). Доля других видов эндоскопических исследований (артроскопия, гистероскопия) была не велика и составляла менее 2%. В тоже время в период с 2006 г. по 2014 г. количество эндоскопических манипуляций увеличилось более чем в 5 раз, хотя количество эндоскопов в медицинских организациях Свердловской области уменьшилось с 581 до 541, что соответственно увеличило нагрузку на 1 аппарат.

Общеизвестно, что приемлемым сроком эксплуатации гибкого эндоскопа является период не более 10 лет. В нашем исследовании мы установили, что доля эндоскопов, эксплуатируемых более 10 лет, увеличилась в 1,8 раза и составила в 2014 г. $56,7 \pm 2,1\%$ против $30,8 \pm 1,9\%$ в 2006 г. ($t=9,1$). Использование гибких эндоскопов с истекшим сроком эксплуатации, безусловно, повышает инфекционные риски при медицинских манипуляциях.

Следующим важным аспектом в обеспечении безопасности эндоскопических манипуляций является наличие специально выделенного помещения для обработки эндоскопов, оборудованного в соответствии с требованием нормативных документов [5]. В нашем исследовании установлено, что отдельные помещения для обработки гибких эндоскопов оборудованы в $81,3 \pm 3,7\%$ кабинетов (отделений), что значительно больше, чем в 2006 году ($28,7 \pm 5,2\%$). В остальных медицинских орга-

низациях эндоскопы обрабатываются в том же помещении, где используются, что не позволяет обеспечить условия для поточности технологического процесса и асептики на завершающих этапах обработки.

Кроме того, лишь 18% помещений для обработки эндоскопов оснащены фильтрами предварительной очистки воды, 13,1% — фильтрами тонкой очистки в местах водоразбора или в моечно-дезинфекционных машинах и 3,3% — установками обратного осмоса. Данный факт может значительно влиять на качество обработки эндоскопов, так как по данным Управления Роспотребнадзора по Свердловской области в 2014 г. доля нестандартных проб питьевой воды в распределительной сети по бактериологическим и химическим показателям составляла 4,9% и 13,9% соответственно. В ряде муниципальных образований доля нестандартных проб питьевой воды по бактериологическим показателям превышает 7%, а по химическим — 30%.

Применение моечно-дезинфицирующих машин (МДМ) для обработки гибких эндоскопов является в настоящее время обязательным требованием. В нашем исследовании установлено, что МДМ были оснащены 7,8% отделений. В последние годы имеет место положительная динамика в оснащении эндоскопических кабинетов МДМ. Так, по сравнению с 2006 г., доля кабинетов, использующих автоматическую мойку гибких эндоскопов, увеличилась в 4,3 раза. Однако, по-прежнему, МДМ для работы недостаточно.

Технология обработки гибких эндоскопов предполагает наличие емкостей и моек объемом 10 литров и более. Однако, по данным анкет в 2014 г. такие емкости имели лишь 82,7%, а мойки — 41,3% эндоскопических кабинетов. Провести корректное сравнение этого показателя с данными анкет 2006 г. не представляется возможным, так как ранее этот показатель не оценивался.

Важнейшим этапом технологического процесса обработки эндоскопа, определяющим эффективность дезинфекции высокого уровня и стерилизации, является окончательная очистка наружных поверхностей и внутренних каналов от органических и неорганических загрязнений с применением специальных щеток и рекомендованных для этих целей моющих

средств. По нашим данным, 83,1% респондентов проводили очистку внешних поверхностей и каналов щетками перед циклом обработки в МДМ или перед дезинфекцией высокого уровня. В 2006 г. доля таких ответов составляла 70,4%. Однако, следовало учитывать, что замену щеток при каждом цикле обработки проводили лишь 46,7%, что, безусловно, влияло на качество обработки внутренних каналов эндоскопа. Доля эндоскопических кабинетов (отделений), где не проводили очистку каналов эндоскопа при каждом цикле обработки, сократилась вдвое и составила в 2014 г. $16,8 \pm 4,3\%$ (2006 год — $26,4 \pm 4,2\%$).

Для обеззараживания гибких эндоскопов СП 3.1.1275–03 регламентирована дезинфекция высокого уровня (ДВУ). По сравнению с 2006 г. доля медицинских организаций, использующих ДВУ для обработки гибких эндоскопов, увеличилась в 1,3 раза и составила в 2014 г. 96,1%, что значительно увеличило возможности оборота эндоскопической аппаратуры.

Для очистки гибких эндоскопов в медицинских организациях в 2014 г. использовались универсальные моющие средства с моющими свойствами в режиме очистки и дезинфекции (36,1%), специализированные моющие средства из группы поверхностно активных веществ (ПАВ) и ферментов (30,9%), специализированные дезинфицирующие средства с режимами очистки и дезинфекции (25,8%) и специализированные моющие средства только на основе ПАВ (7,2%).

Для ДВУ гибких эндоскопов чаще всего использовали дезинфицирующие средства на основе глутарового альдегида (41,5%) и надуксусных кислот (35,4%), хотя в 13,4% медицинских организаций для ДВУ применяли комбинированные препараты, либо препараты на основе ортофталевого альдегида (7,3%) и суперокисленной воды (2,4%).

На завершающем этапе обработки гибких эндоскопов для финального ополаскивания более половины медицинских организаций (57,6%) использовали дистиллированную воду, четверть (25,9%) — стерильную, 4,7% — воду, очищенную на специальных фильтрах и 2,4% — кипяченую воду. Однако, в 9,4% кабинетов для финального ополаскивания эндоскопов использовали водопроводную воду, что, безусловно, увеличивало риски контаминации гибких эндоскопов после очистки

и ДВУ. Доля медицинских организаций, использующих водопроводную воду для ополаскивания эндоскопов, с 2006 г. сократилась с $20,9 \pm 3,9\%$ до $10,4 \pm 3,5\%$ ($t = 2,01$).

Сушка каналов гибких эндоскопов спиртом, как необходимый этап, обеспечивающий не только качество обработки, но и последующую сохранность гибкого эндоскопа, проводилась в $87,1 \pm 3,8\%$, что на 20% превышало показатель 2006 г. ($70,9 \pm 4,3\%$, $t = 2,78$). Однако 6,7% респондентов проводили сушку каналов спиртом только однократно в конце смены, а 4,0% — вообще этого не делали.

Правильное вертикальное хранение обработанных гибких эндоскопов в условиях, предупреждающих их вторичную контаминацию в течение рабочей смены, обеспечивали лишь в половине медицинских организаций (48,0%), при этом методы хранения варьировали от специального шкафа (17,3%) до кронштейна в кабинете приема (30,7%). Шкафами для асептического хранения гибких эндоскопов между сменами в настоящее время оснащены только 24,0% медицинских организаций, участвовавших в опросе, что несколько больше, чем в 2006 г. (5,2%).

Выводы

1. В медицинских организациях Свердловской области отмечена положительная динамика соблюдения инфекционной безопасности в эндоскопических кабинетах (отделениях) при использовании гибких эндоскопов.

2. Факторами, влияющими на биобезопасность эндоскопических манипуляций, являются: устаревший парк аппаратуры, отсутствие специальных помещений для обработки, применение технологии ручной обработки эндоскопов без достаточной очистки каналов, нарушения при хранении обработанных эндоскопов.

3. При организации работы эндоскопических кабинетов (отделений) необходимо оснащение их системами водоподготовки, моечно-дезинфицирующими машинами, специальными шкафами для асептического хранения эндоскопов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Обеспечение инфекционной безопасности эндоскопических манипуляций в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность. Учебно-методическое пособие, 2011 г.
2. Гренкова Т.А. Оценка инфекционной опасности манипуляций гибкими эндоскопами в ЛПУ РФ: автореф. дис. к. м. н.: 14.00.30/Т.А. Гренкова; Московская гос. мед. акад. им. Сеченова. — М., 2009. — 25 с.
3. Селькова Е.П. с соавт. Эпидемиологические проблемы предупреждения инфекционных заболеваний при гибкой эндоскопии. Федеральное государственное учреждение науки «МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора, Москва. 2011 г. [Электронный ресурс] Режим доступа. <http://www.fumc.ru/pub/>.
4. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях».
5. Эпидемиологическая ситуация по ИСМП в учреждениях здравоохранения в Свердловской области в 2013 году. Задачи на 2014 год. доклад, Екатеринбург, 2014 год [Электронный ресурс] режим доступа <http://minzdrav.midural.ru/document/>.

Shmakov D. A., Bezverkhnyaya I. O.

THE SAFETY OF ENDOSCOPIC INTERVENTIONS

*Supervisor of studies — PhD assistant professor Smirnova S. S., MDD
professor Golubkova A. A.*

Department of epidemiology USMU, Yekaterinburg

The Summary. In medicine widely implemented diagnostic and therapeutic endoscopic intervention. This open up new opportunities in high-tech healthcare. However, it puts forward new requirements for infectious safety of medical procedures. The importance of infectious safety of endoscopic interventions proven by numerous foreign and domestic research. From 1976 to the present time, there are more than 300 cases of infection in patients with gastroscopy and more than 100 — by bronchoscopy. Several dozen cases have died.

The epidemiological situation in many socially significant diseases is not successful. This leads to increased risks of infection during medical procedures. The design of endoscopes is complex. It is not possible to handle them efficiently.

The violation of technology to increase of the infectious risks. The objective assessment of the infectious risk is difficult, because we do not have official statistics on the number of performed manipulations and diagnosed cases of infections.

Е. А. Филиппова

ПРИЗНАКИ КАРПАЛЬНОГО ТУННЕЛЬНОГО СИНДРОМА У СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ПГМУ

*Научный руководитель — к. м. н., доцент Л. В. Некрасова
Кафедра нормальной, топографической и клинической анатомии,
оперативной хирургии ПГМУ, Пермь.*

Запястье современного студента ежедневно подвергается травматическим воздействиям. Монотонные движения во время письма, постоянная статическая нагрузка на одни и те же мышцы, продолжительная работа с компьютерной мышью при неправильном положении запястья — все это может привести к развитию карпального туннельного синдрома (синдром запястного канала). Суть его — возникновение онемения и покалывания в области запястья, ладони и пальцев I, II, III и в половине IV. Туннельный синдром, по сути, является усталостной травмой, вызванной сдавливанием срединного нерва на выходе на кисть в узком запястном канале. Данный синдром давно стал профессиональным для программистов, машинистов, пианистов, стенографисток и т. п. Группой риска являются люди старше 40 лет, часто женщины, но с каждым годом синдром встречается у более молодой группы людей.

Цель исследования

Выявить нарушения чувствительной и двигательной функций срединного нерва у студентов 2 курса лечебного факультета ПГМУ.