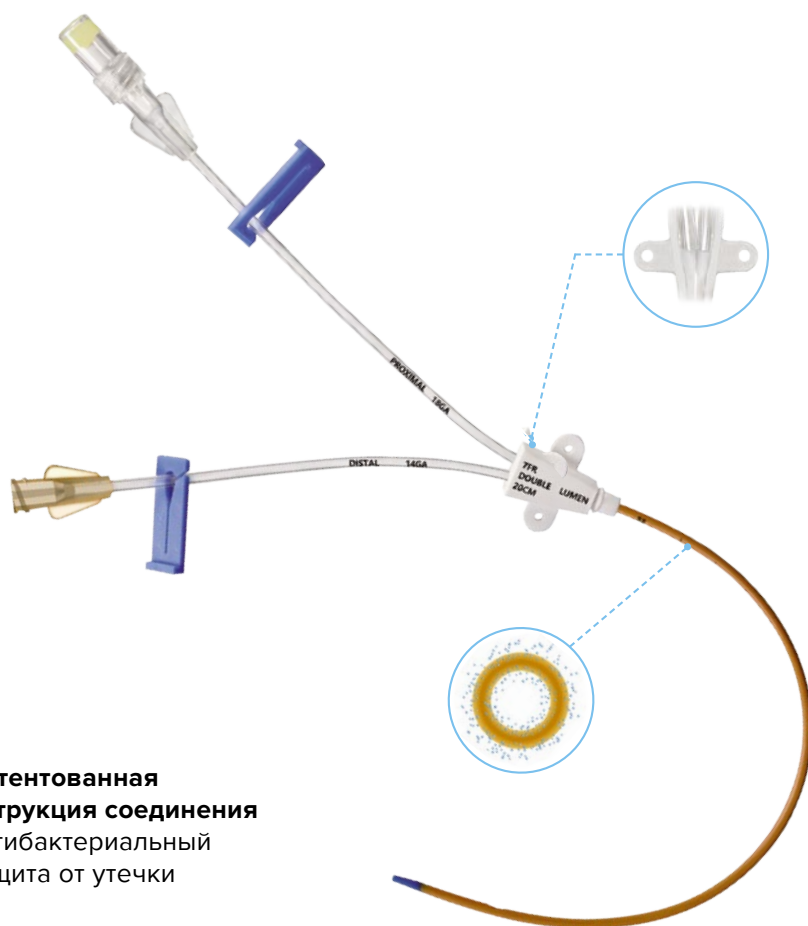


Операционна медсестра

№ 21
2024



Центральный венозный катетер с антибактериальным покрытием от компании «Вайт»



Запатентованная конструкция соединения

- Антибактериальный
- Защита от утечки

Информация о продукте

Особенности

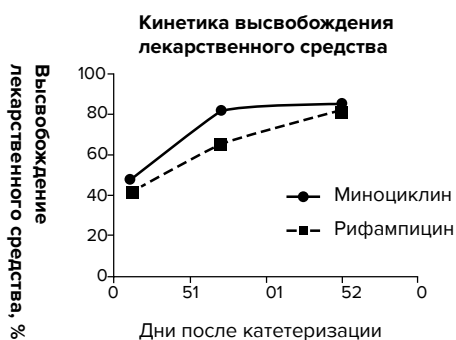
- Миноциклин и Рифампицин, покрытые оболочкой
- Мягкий синий наконечник
- Запатентованная конструкция соединения
- * Материал – гибкий полиуретан
- Не содержит латекса
- * Стандартный/полный пакет

Выгоды

- Предотвращение катетер-ассоциированных инфекций кровотока
- Легкий вход
- Меньший вред для сосудов
- Защита от перегибов
- Антибактериальный
- Защита от утечки

Наружное и внутреннее лекарственное покрытие из Миноциклина и Рифампицина

- Постепенно высвобождающееся лекарственное покрытие КАИК
- Отличная профилактика катетер-ассоциированных инфекций кровотока



Диапазоны

- Одиночный/двойной/тройной люмен
- Длина мультикатетера от 5 до 50 см

8 (495) 744-68-21

vait-med.ru / zakaz@vait-med.ru

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ОПЕРАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

ОПЕРАЦИОННАЯ МЕДСЕСТРА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – С.Г. Студеникина, начальник отдела организации оказания медицинской помощи ФГБУ «НМИЦТИО им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ

О.Г. Позднякова (Москва)
Л.А. Кондрашкина (Москва)
Е.Л. Соколова (Москва)
Н.Н. Залит (Москва)
И.В. Животнева (Москва)
Н.В. Филиппова (Хабаровск)
Н.В. Еремкина (Екатеринбург)
И.Т. Балабанова (Санкт-Петербург)
С.В. Кабанова (Москва)
Д.А. Панкова (Москва)
Е.Я. Кузьминых (Йошкар-Ола)
Н.Г. Косцова (Москва)
О.В. Авдеева (Москва)
М.В. Жедаева (Москва)

Наш адрес: 123182, г. Москва, ул. Щукинская, д. 1,
редколлегия журнала «Операционная медсестра»
e-mail: opozdnyakova14@yandex.ru

21'2024

ОПЕРАЦИОННАЯ МЕДСЕСТРА

2024, № 21

СОДЕРЖАНИЕ

С.Г. Студеникина

Национальному медицинскому исследовательскому центру трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова – 55 лет

4

О.И. Казакова, Ж.О. Романова, А.Ф. Чемоданова

Активные методы обучения в реализации образовательных программ в ФГБПОУ «Медицинский колледж» Управления делами Президента Российской Федерации

5

Т.А. Рогачева, В.А. Шаронова, О.С. Жамлина, А.А. Малолетнева

Роль наставника в адаптации начинающих преподавателей ФГБПОУ «Медицинский колледж» Управления делами Президента Российской Федерации

8

М.С. Журова

Основные модули госпитальной информационной системы для оптимизации рабочего процесса операционной медицинской сестры

11

А.В. Красюков

Расширение внедрения телемедицинских практик в работу медицинских сестер в современной системе здравоохранения РФ на основе опыта США и Австралии

16

О.В. Струкова

Взаимодействие команды: инновационные способы повышения морального духа и развития персонала в организации

24

Л.А. Сайгушева, В.А. Шаронова

Опыт проведения командного профессионального конкурса среди студентов специальности «Лабораторная диагностика»

27

Д.В. Квашина

Научное обоснование профилактических мероприятий в хирургии. Как наука поможет выбрать лучшее

31

В.М. Денякина

Оценка удовлетворенности бакалавров по направлению подготовки «Сестринское дело» качеством педагогической практики

35

В.А. Шаронова, Т.А. Рогачева, А.Ф. Чемоданова

Профориентационная работа у школьников в общеобразовательном учреждении

39

В.В. Ахмаметова, Н.В. Степанова, А.А. Дмитренко, Т.С. Карева

Актуальность изучения курсов тактической медицины в современном мире

42

OR NURSE

2024, № 21

CONTENTS

S.G. Studenkina

Academician Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs: 55 Years Since Its Founding

O.I. Kazakova, Z.O. Romanova, A.F. Chemodanova

Active teaching methods in the implementation of educational programs in the Federal State Budgetary Educational Institution of the «Medical College» of the Administration of the President of the Russian Federation

T.A. Rogacheva, V.A. Sharonova, O.S. Zhamlina, A. Maloletneva

The role of a mentor in the adaptation of novice teachers of the Federal State Budgetary Educational Institution «Medical College» of the Presidential Administration of the Russian Federation

M.S. Zhurova

Basic modules of the hospital information system for optimizing the workflow of an operating room nurse

A.V. Krasnyukov

Expanding the implementation of telemedicine practices in the work of nurses in the modern healthcare system of the Russian Federation based on the experience of the USA and Australia

O.V. Strukova

Team Interaction: Innovative Ways to Raise Morale and Develop Personnel in an Organization

L.A. Saygusheva, V.A. Sharonova

Experience of holding a team professional competition among students majoring in «Laboratory diagnostics»

Kvashnina D.V.

Scientific substantiation of preventive measures in surgery. How science will help to choose the best

V.M. Denyakina

Assessment of satisfaction of bachelors in the direction of training «Nursing» with the quality of teaching practice

V.A. Sharonova, T.A. Rogacheva, A.F. Chemodanova

Career guidance work for schoolchildren in a general education institution

V.V. Akhmametova, N.V. Stepanova, A.A. Dmitrenko, T.S. Kareva

Relevance of studying courses in tactical medicine in the modern world

Т.Д. Антюшко Эволюция систем переливания инфузионных и трансфузионных растворов: путешествие во времени	46	T.D. Antyushko Evolution of infusion and transfusion solutions systems: a journey through time
А.В. Ефанова Мероприятия, направленные на профилактику инфекционных осложнений в раннем послеоперационном периоде у пациентов, получающих иммуносупрессивную терапию	51	A.V. Efanova Measures aimed at preventing infectious complications in the early postoperative period in patients receiving immunosuppressive therapy
Д.В. Воробьев, А.М. Марченко Значение инновационной антимикробной технологии BioAncore (AMG) в экопрофилактике инфекций, связанных с медицинской помощью	55	D.V. Vorobyov, A.M. Marchenko The Importance of Innovative Antimicrobial Technology BioAncore (AMG) in Eco-Prophylaxis of Infections Associated with Medical Care
М.В. Царева, Е.В. Крыжевская, В.П. Скирута, Л.М. Понамарева, Ю.Г. Тужилина, Н.В. Филиппова Роль сестринского персонала в эндоваскулярном лечении пациентов с ишемической болезнью сердца и последующей реабилитации в послеоперационном периоде	57	M.V. Tsareva, E.V. Kryzhevskaya, V.P. Skiruta, L.M. Ponomareva, Yu.G. Tuzhilina, N.V. Filippova The role of nursing staff in endovascular treatment of patients with coronary heart disease and subsequent rehabilitation in the postoperative period
М.А. Макарова Роль операционной медицинской сестры в проведении оперативного вмешательства. Торакоскопическая радиочастотная абляция	61	M.A. Makarova The role of the operating nurse in performing surgical intervention. Thoracoscopic radiofrequency ablation
Д.В. Воробьев, А.М. Марченко Актуальность выбора ЦВК с антимикробной технологией для профилактики развития инфекций, связанных с катетерассоциированной инфекцией кровотока	64	D.V. Vorobyov, A.M. Marchenko The relevance of choosing a CVC with antimicrobial technology for preventing the development of infections associated with catheter-associated bloodstream infection
О.И. Моругина Факторы риска профессиональной деятельности операционных медицинских сестер, влияющие на заболеваемость опорно-двигательного аппарата	68	O. Morugina Risk factors in the professional activity of original nurses affecting the morbidity of the musculoskeletal system
С.В. Мызникова Безопасность в ортопедической операционной. Что поможет нам в защите?	71	S.V. Myznikova Safety in the Orthopedic Operating Room. What will help us in protection?
О.А. Горюлева, М.А. Лысенко, А.Н. Лопатникова, А.Д. Сухоловская, И.В. Ткаченко Роль медицинской сестры – анестезиста при сочетанных травмах у детей	75	O.A. Goruleva, M.A. Lysenko, A.N. Lopatnikova, A.D. Sukholovskaya, I.V. Tkachenko The role of a nurse-anaesthetist in combined injuries in children
О.В. Дема, А.Д. Сухоловская, Р.А. Мирзоев, И.В. Ткаченко Применение лазерного хирургического аппарата Fiberlase U2 в операционном отделении КГБУЗ ДККБ им. А.К. Пиотровича	78	O.V. Dema, A.D. Sukholovskaya, R.A. Mirzoev, I.V. Tkachenko Use of the laser surgical device Fiberlase U2 in the operating department of the KGB UZ DKB named after A.K. Piotrovich Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Center of Surgery named after A.V. Vishnevsky» of the Ministry of Health of the Russian Federation
Анонс мероприятий	82	Event Announcement

НАЦИОНАЛЬНОМУ МЕДИЦИНСКОМУ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМУ ЦЕНТРУ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫХ ОРГАНОВ ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.И. ШУМАКОВА – 55 ЛЕТ

2024 год отмечен знаменательным событием для всех нас — 55-летием Национального медицинского исследовательского центра трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова. В 1969 году в структуре АМН СССР был создан НИИ трансплантации органов и тканей с целью разработки трансплантологических подходов к лечению наиболее тяжелых заболеваний.

С 2008 года по настоящее время честь и ответственность возглавлять это учреждение и вести его коллектив к новым свершениям на благо нашего отечественного здравоохранения и медицинской науки доверены д. м. н., профессору, академику РАН С.В. Готье.

В последние годы отечественная трансплантология получила существенное развитие — и как вид высокотехнологичной медицинской помощи, доступный населению нашей страны, и как направление мультидисциплинарных исследований, реализующее научные достижения в клинику, и как область технологических разработок с созданием медицинских изделий и аппаратов, предназначенных для протезирования функции поврежденных органов.

Ежегодно в Центре трансплантологии выполняется более 750 трансплантаций органов, в том числе детям, включая детей раннего возраста. Центр достиг существенного прогресса и вышел в число мировых лидеров как по общему числу выполняемых трансплантаций, так и в области некоторых видов трансплантации органов (трансплантация сердца, печени).

Яркой демонстрацией значимости и признания успехов, достигнутых в этой области, явилось присуждение коллективу авторов (С.В. Готье, М.Ш. Хубутия, М.Г. Минина) Государственной

премии Российской Федерации в области науки и технологий за 2023 год за разработку, научное обоснование и реализацию в практике отечественного здравоохранения трансплантации жизненно важных органов для излечения тяжелых заболеваний у взрослых и детей.

Кроме того, в Центре оказывается высокотехнологичная медицинская помощь с использованием ряда уникальных методов лечения, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии и трансплантации органов: сочетанное радикальное хирургическое лечение терминальной дисфункции более чем одного органа путем трансплантации органов донора реципиенту в различных комбинациях; открытое протезирование восходящего отдела аорты из мини-стернотомии либо мини-торакотомии с или без вмешательства на аортальном клапане, дуге аорты с и без имплантации гибридного протеза в нисходящую аорту и других сочетанных вмешательствах; открытое протезирование восходящего отдела и всей дуги аорты с реимплантацией всех брахиоцефальных ветвей в протез; установка аппаратов вспомогательного кровообращения, носимого как метода лечения хронической сердечной недостаточности у детей и взрослых.

Мы искренне надеемся, что и в будущем наши усилия по развитию высокотехнологичной помощи и, в частности, трансплантации жизненно важных органов будут способствовать увеличению продолжительности и повышению качества жизни пациентов.

**С уважением, главный редактор,
начальник отдела организации оказания
медицинской помощи ФГБУ «НМИЦ ТИО
им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России
С.Г. Студеникина**

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ФГБПОУ «МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ» УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Важнейшим средством повышения качества образовательного процесса является его грамотное методическое обеспечение. Образовательный процесс осуществляется согласно программе подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования по специальностям 31.02.01 Лечебное дело, 34.02.01 Сестринское дело, 31.02.03 Лабораторная диагностика. Степень соответствия образовательной программы ФГОСам определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки качества образования в целях признания результативности подготовки выпускников для удовлетворения требований, предъявляемых к специалистам соответствующего профиля на рынке труда.

В результате освоения образовательной программы у выпускника ФГБПОУ «Медицинский колледж» УДП РФ должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции, причем совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать выпускнику освоение всех компетенций, установленных образовательной программой. Педагогический состав колледжа ответственно и творчески относится к реализации образовательной программы и активно вовлекает студентов в учебный процесс, развивает у них умение анализировать и объяснять полученную информацию, ведь полученная студентом система знаний, умений, сформированные личностные качества, приобретенный практический опыт и определяют готовность выпускника ФГБПОУ «Медицинский колледж» Управления делами Президента Российской Федерации к успешной профессиональной деятельности. При реализации образовательных программ по всем реализуемым специальностям в ФГБПОУ «Медицинский колледж» используются различные методы педагогической деятельности, включающие имитационные и неимитационные методы активного обучения студентов [1, 2].

К имитационным методам активного обучения студентов относятся такие методы, при

применении которых проводится имитация профессиональной деятельности, включающая игровые и неигровые формы. К игровым относятся деловые учебные, имитационные игры и др. Так, например, преподаватели проводят «игры-эксперименты»: на занятии дают студентам задания с запланированными ошибками, причем в начале занятия преподаватель обращает внимание студентов на то, что может допустить ошибки, и просит их отслеживать и фиксировать. При использовании неигровых форм имитационного обучения на занятии проводится анализ проблемных ситуаций, решение ситуационных клинических задач, действия по инструкции и т. д. [1, 2].

Для применения методов активного обучения в ФГБПОУ «Медицинский колледж» УДП РФ широко применяется практика проведения профессиональных конкурсов среди студентов всех специальностей.

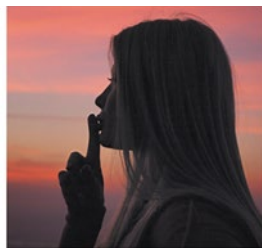
Задания конкурса составляются таким образом, чтобы при подготовке к конкурсу и при его проведении у студентов создавались все условия для закрепления и формирования общих и профессиональных компетенций, предусмотренных действующими ФГОСами. Так, в прошедшем 2023/2024 учебном году большое внимание уделялось диагностической и лечебной деятельности будущих фельдшеров, отработке навыков сестринского ухода при различных заболеваниях и состояниях, оказании неотложной медицинской помощи, изучению современных методов лабораторной диагностики с целью расширения возможностей для профессиональной реализации наших студентов.

В конкурсные вопросы были включены задания на знание клинических симптомов (рис. 1).

Задания носили междисциплинарный характер и базировались на материалах различных дисциплин и профессиональных модулей (диагностическая деятельность в терапии, хирургии, неврологии, психиатрии и других областях медицины, биология и медицинская генетика и др. дисциплины).

Также в ходе выполнения конкурсных заданий закреплялись и расширялись знания студентов в области основных и дополнительных

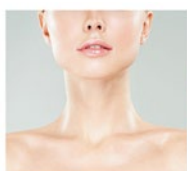
Назовите симптом и заболевание,
соответствующее данному симптому



Назовите симптом и заболевание,
соответствующее данному симптому



Назовите симптом и заболевание,
соответствующее данному симптому



Назовите симптом и заболевание,
соответствующее данному симптому



Рис. 1. Примеры заданий конкурса

методов обследования пациентов и опыт в области интерпретации результатов исследований, например, чтение и расшифровка ЭКГ, чтение рентгенограмм, аускультация легких и сердца (рис. 2).

При подготовке к практическим заданиям профессионального конкурса студенты специальности «Лечебное дело» отрабатывали практические диагностические и лечебные манипуляции на фантомах в соответствии с действующими чек-листами (электродефибрилляция, сердечно-легочная реанимация, интубация трахеи, ИВЛ, регистрация ЭКГ и др.) (рис. 3, 4).

Во время профессионального конкурса использовались и неигровые педагогические технологии активного обучения, так, студентам предлагалось решение клинических задач (рис. 5).

Студенты специальности «Сестринское дело» продемонстрировали владение навыками оказания первичной сердечно-легочной реани-

мации, выполнили медицинские манипуляции (измерение артериального давления, внутривенная инъекция и др.). Студенты специальности «Лабораторная диагностика» проводили экспресс-определение уровня глюкозы в крови, решали сложные диагностические головоломки.

Подготовка к теоретическим и практическим заданиям конкурсной программы позволила повысить уровень профессиональных компетенций и стала также активной подготовкой к предстоящей первичной аккредитации специалистов, которую практически все выпускники колледжа по всем специальностям прошли успешно. Коллективная подготовка к проведению профессионального конкурса, совместное обсуждение заданий и необходимость быстрого принятия решений также являются методами обучения работе в команде, развитию коммуникативных навыков, что также способствует повышению уровня образования в части формирования общепрофессиональных навыков.



Рис. 2. Практические навыки диагностики заболеваний



Рис. 3. Практические навыки неотложной помощи



Рис. 4. Первичная СЛР в соревновании медицинских сестер



Рис. 5. Решение клинических задач

Таким образом, проведение профессиональных конкурсов можно рассматривать как одну из форм применения активных методов обучения, способствующую повышению качества образования по всем реализуемым специальностям в ФГБПОУ «Медицинский колледж» УДП РФ.

Литература

1. Зельдович Б.З., Сперанская Н.М. Активные методы обучения: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт. 2024: 201.
2. Курьянов М.А., Половцев В.С. Активные методы обучения. Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». 2011: 80.

РОЛЬ НАСТАВНИКА В АДАПТАЦИИ НАЧИНАЮЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФГБПОУ «МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ» УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

В данной статье рассматривается значимость наставничества в процессе профессионального развития молодых педагогов. Наставничество является эффективным инструментом поддержки и сопровождения молодых специалистов на начальном этапе их карьеры.

Ключевые слова: наставничество, наставник, сопровождение, начинающий преподаватель, Школа молодого педагога.

Потребность в расширении практик наставничества в образовании является одним из приоритетов федеральной образовательной и кадровой политики с декабря 2013 года, когда В.В. Путин на совместном заседании Государственного совета РФ и Комиссии при Президенте РФ по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития подчеркнул, что необходимо возрождать институт наставничества. Указом Президента Российской Федерации № 401 от 27 июня 2022 г. 2023 год объявлен Годом педагога и наставника. А 1 сентября 2022 г. на открытом уроке «Разговор о важном» В.В. Путин назвал наставничество частью российского национального культурного кода.

Становление педагога — достаточно сложный процесс и в социальном, и в психологическом, и в профессиональном плане. В этот период наиболее четко отражаются результаты воздействия на личность целого комплекса позитивных или негативных факторов, как внутренних, так и внешних. Учреждение образования — центральное звено, в котором обеспечивается профессиональная адаптация молодых специалистов. Задача образовательного учреждения — помочь начинающему педагогу осознать себя способным, талантливым, сделавшим правильный профессиональный выбор человеком, способным показывать высокие результаты труда и демонстрировать лучшие профессиональные качества.

Наставник — опытный педагог, обладающий высокими профессиональными и нравственными качествами, знаниями в области методики преподавания и воспитания.

Молодой педагог — начинающий педагог, овладевший знаниями основ педагогики по программе вуза, проявивший желание и склонность к дальнейшему совершенствованию своих навыков и умений. Он повышает свою квалификацию под непосредственным руководством наставника по согласованному плану профессионального становления.

Для осуществления системности в работе с молодыми специалистами в ФГБПОУ «Медицинский колледж» УДП РФ были выделены основные взаимосвязанные направления этого вида деятельности:

- повышение научной, теоретической, психолого-педагогической, методической подготовки молодого специалиста;
- глубокое изучение и освоение молодым специалистом учебной программы, требований к современному уроку/занятию;
- овладение молодым специалистом комплексным подходом к воспитательной работе, овладение методикой воспитывающего обучения;
- освоение современных требований к внеурочной работе по предмету;
- изучение и внедрение в практику преподавания передового педагогического опыта и основных достижений педагогической науки, а также организация творческой деятельности молодого специалиста;
- воспитание культуры выбора собственной педагогической позиции.

Цель работы с молодыми педагогами — сделать их успешными, создать пространство, где они могли бы реализовать себя.

В ФГБПОУ «Медицинский колледж» УДП РФ овладение специальностью на практике представляет собой достаточно длительный процесс, предполагающий освоение основных функциональных обязанностей педагога и классного руководителя, знакомство с нормативной правовой базой образовательного процесса, становление профессиональных компетенций и формирование профессионально значимых качеств. Вместе с тем начинающие

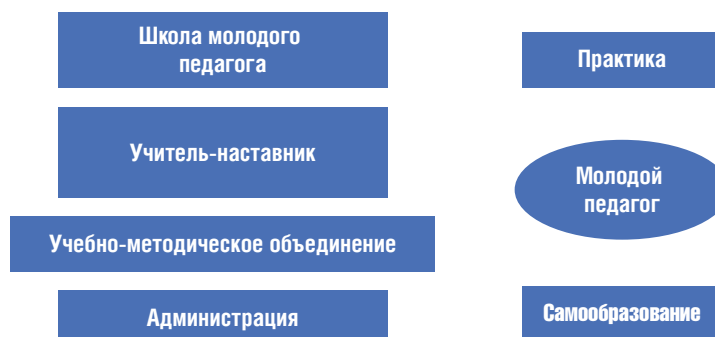
педагоги способны привнести новые взгляды на обучение, воспитание, развитие учащихся, инициировать свежие идеи по вопросам работы учреждения, педагогического коллектива.

Таким образом, грамотное управление процессом профессиональной адаптации и профессионального становления помогает не только профессиональному росту молодых педагогов, но и содействует развитию учреждения образования.

Грамотно построенная работа наставников с молодым педагогом уже с первого дня его пребывания в учреждении образования – один из факторов успешного вхождения в профессиональную среду.

Система работы ФГБПОУ «Медицинский колледж» с молодыми специалистами включает в себя несколько взаимосвязанных направлений.

Модель работы ФГБПОУ «Медицинский колледж» с молодыми педагогами



Классификация молодых педагогов



Школа молодого педагога ФГБПОУ «Медицинский колледж» УДП РФ представляет комплекс семинаров, круглых столов, практикумов: теоретические и практические занятия по психологии, педагогике, тренинги, тесты, открытые уроки, выставки педагогических находок. Итогом учебного года является самопрезентация молодых специалистов, где они могут пред-

ставить результаты своей профессиональной деятельности.

Работа Школы молодого педагога направлена на ликвидацию трудностей, возникающих в области:

- правовой грамотности;
- организации учебно-воспитательного процесса;

- методики преподаваемых предметов;
- организации работы с классным коллективом и родителями учащихся;
- самопрезентации, раскрытия творческого потенциала.
- психологической адаптации молодого педагога.

Результаты

В результате реализации программы молодые педагоги смогли:

1. Осмыслить свою роль в обществе через знакомство с нормативно-правовой базой, необходимой для работы учителя (педагога).
2. Применять различные методические приемы в своей профессиональной деятельности, адекватно адаптируя их к реальным образовательным ситуациям.
3. Проводить анализ и рефлексию деятельности, выявлять причины своих профессиональных затруднений и выбирать методы их устранения.
4. Грамотно спланировать работу по осуществлению связи колледжа с семьей, центрами дополнительного образования, общественными организациями.
5. Выстроить психологический контакт с педагогическим, ученическим, родительским коллективами.
6. Грамотно презентовать и предъявлять себя как специалиста и свою профессиональную деятельность через современные формы.
7. Участвовать в профессиональных мероприятиях: конкурсах, семинарах, конференциях.
8. Участвовать в работе электронного ресурса в целях самообразования и саморазвития.

Система работы с начинающими педагогами в ФГБПОУ «Медицинский колледж» УДП РФ регламентируется следующими локальными документами:

- Положением о Школе молодого педагога;
- Положением о наставничестве и молодых педагогах;
- планом работы с молодыми педагогами (Школы молодого педагога);
- планом работы наставника с молодым педагогом;
- приказом о закреплении за молодыми педагогами учителей-наставников (с высшей категорией).

Заключение

Школа молодого педагога предполагает использование активных форм и методов обучения, создание и разрешение проблемных ситуаций, проведение семинаров, тренингов и консультаций. Систематическая работа по обновлению методических материалов на сайте колледжа в разделе «Школа молодого педагога» и сотрудничество с Интернет-сообществами.

После обучения в Школе молодого педагога у молодых педагогов значительно повысился интерес к профессии, сформировалась внутренняя мотивация на успех. Сегодня мы можем сказать, что наши молодые специалисты влились в коллектив и выходят на определенный уровень квалификации, т. е. созданная концептуальная модель компетентного педагога не только функционирует, но и приводит к намеченной цели.

ОСНОВНЫЕ МОДУЛИ ГОСПИТАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ОПЕРАЦИОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ

Аннотация

Предмет. Госпитальная информационная система предназначена для повышения эффективности функционирования медицинского учреждения и улучшения качества лечебно-диагностического процесса за счет снижения времени, требуемого на процессы сбора, обработки и получения запрашиваемой информации медицинского характера. Обзору данной темы и посвящена настоящая статья.

Цели статьи. Целью написания данной статьи является анализ и обобщение госпитальной информационной системы, а также изложение данного материала в доступном формате для удобства понимания и применения на практике медицинскими сестрами операционного блока.

Цели внедрения ГИС. Сбор, хранение, обработка и оперативная выдача информации о ходе лечебно-диагностического процесса. Повышение эффективности управления за счет оперативности принятия и повышения качества управленческих решений. Повышение эффективности деятельности структурных подразделений медицинского учреждения при использовании иерархической системы сбора. Повышение эффективности труда медицинского персонала, всех сотрудников медицинского учреждения за счет автоматизации трудоемких, рутинных операций. Анализ стоимости, контроль полноты и качества диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий. Предоставление сотрудникам необходимой справочной информации по основным видам медицинской помощи с использованием Internet.

Методология. Программа госпитальной системы разбита на подсистемы. Каждое рабочее место обладает индивидуальным графическим интерфейсом и выполняет обработку данных в соответствии с заложенным в него алгоритмом функционирования. В Центре создано 17 подсистем и 450 компьютеризированных рабочих мест для врачей, медицинских сестер, лаборантов, экономистов, бухгалтеров, менеджеров, технической службы. Модуль «Госпитализация» предназначен для автоматизации учета госпитализирующихся пациентов и распределения потоков пациентов при предвари-

тельной записи на госпитализацию. Подсистема работает совместно с модулями «Приемный покой» и «Талоны и выписки». Модуль «Пост медицинской сестры» предназначен для автоматизации работы постовых медицинских сестер по контролю над соблюдением пациентами врачебных назначений, а также для учета расходов медицинских препаратов и материалов как на отдельного пациента, так и в отделении в целом. Подсистема работает совместно с модулями «Врач стационара» и «Расписание». Модуль «Предметно-количественный учет» предназначен для автоматизации предметно-количественного учета расходов на пациентов, позволяя контролировать затраты на пациентов на всех этапах клинично-диагностического отделения и стационара. Подсистема представляет собой набор модулей: «Аптека», «Требования», «Пост медсестры», «Операционный блок», «Реконструкция», «Статистика».

Результаты. Сократились временные затраты медицинской сестры. При хронометраже выявлено, что при обычной работе медицинской сестры на оформление документации расходовалась половина рабочего времени, а после внедрения системы IMS это время сократилось вдвое.

Ключевые слова: медицина, сестринское дело, операционная, ГИС, эффективность.

Важным условием дальнейшего развития всего комплекса здравоохранения является не только реализация лечебных и профилактических мероприятий, но и широкое применение информационных технологий. Важной составляющей информатизации медицинской отрасли является создание и внедрение госпитальной информационной системы (ГИС).



ГИС в нашем Центре представляет собой автоматизированную систему формирования, сбора, хранения и обработки информации, реализующую комплексный подход в автоматизации лечебно-диагностического процесса. Весь документооборот лечебно-диагностического процесса переводится в электронный вид, что в целом позволяет сократить затраты времени на весь рабочий процесс при одновременном улучшении качества лечебного процесса.

Основные модули:



Рис. 1. Основные модули программы ГИС

Главным критерием оптимизации рабочего процесса операционной медицинской сестры является внедрение и применение цифровых технологий в основную деятельность персонала операционного блока. В условиях новых информационных технологий работа операционной медицинской сестры претерпела ряд закономерных изменений.

С 2010 года в Центре действуют модули общей госпитальной информационной системы для удобства и точности вносимой информации (рис. 1). На начальном этапе данная программа предусматривала три модуля: «Врач поликлиники», «Врач стационара», «Клинико-диагностическая лаборатория». На сегодняшний день ГИС представляет собой сложную взаимосвязанную систему, содержащую более 20 модулей для различных направлений работы. ГИС позволяет всем сотрудникам Центра иметь исчерпывающую информацию о пациенте, экономических затратах Центра и статистических данных для административной и научной работы, что дает возможность рационально использовать время и ресурсы медперсонала благодаря автоматизации рабочих



Рис. 2. Схема основных преимуществ программы ГИС



Рис. 3. Ознакомление с электронным операционным планом на текущий день

процессов на уровне компьютерного обеспечения. Система позволяет ускорить и повысить качество предоставления медицинских услуг, а также автоматизировать работу с медицинской документацией.

С сентября 2017 года внедрена в работу электронная сестринская история болезни. Электронная сестринская история болезни включила в себя основные моменты: динамические показатели пациента, журнал и карта перевязок, карта ухода за пролежнями, карта ухода и удаления периферического венозного катетера.

Для удобства пациентов в Центре создан электронный ресурс «Личный кабинет», с помощью которого у пациентов появился постоянный доступ к медицинской карте, возможность общаться с врачом и получать всю информацию в письменном виде в день ее поступления.

После проведения операции многие пациенты продолжают наблюдаться в разных медицинских учреждениях. Чтобы улучшить качество медицинской помощи и обеспечить индивидуальный подход к каждому пациенту, 1 марта 2018 года в Центре было организовано клинично-аналитическое отделение. В систему удаленного наблюдения вошли все пациенты, госпитализированные в кардиохирургическую клинику, при наличии их добровольного согласия. Также в программу включены пациенты, прооперированные за период с 2009 по 2024 год.

В целях безопасности пациента в Центре действует программа идентификации пациента. Каждому пациенту при госпитализации надевается индивидуальный браслет со штрих-кодом.

Штрих-код — это уникальный номер пациента для идентификации в госпитальной системе. Штрих-код на браслете считывается переносным сканером, после чего в информационной госпитальной системе специалиста

появляются все данные о пациенте. Автоматическая идентификация пациентов посредством идентификационных браслетов со штрих-кодом не только кардинально повышает уровень безопасности пациентов, в том числе сокращая предотвратимые ошибки подготовки и распределения лекарств, ошибки при переливании крови, ошибки локализации при хирургических вмешательствах и так далее, но и улучшает организацию рабочего процесса.

Использование модуля «Оперблок» (списание) позволяет операционной медицинской сестре списать в электронном виде весь расходный материал, медикаменты, инструменты, используемые на пациента.

Весь расходный материал, одноразовые инструменты и медикаменты, которые используются на пациента, находятся на балансе операционного блока, ОРХМДЛ и отображаются в электронном складе (рис. 5).

Также стоит отметить модуль «Тестирование», он необходим для повышения профессионального уровня знаний и улучшения качества выполняемых медицинских манипуляций, каждая медицинская сестра нашего Центра несколько раз в год проходит тестирование в этом модуле (рис. 6).

Основные темы тестирования среднего медицинского персонала

Регулярно в нашем Центре проводится контроль знаний младшего и среднего медицинского персонала путем проведения тестирования:

- основы техники безопасности;
- санитарно-эпидемиологические требования.

Тестирование медицинская сестра может проходить на своем рабочем месте, со своего рабочего компьютерного стола, под своим логином и паролем (рис. 7).

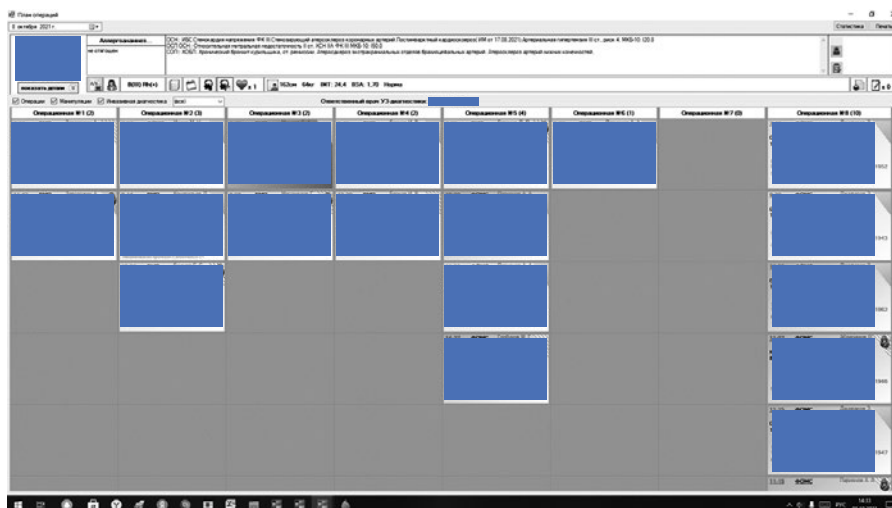


Рис. 4. Общий план операций на 8 операционных

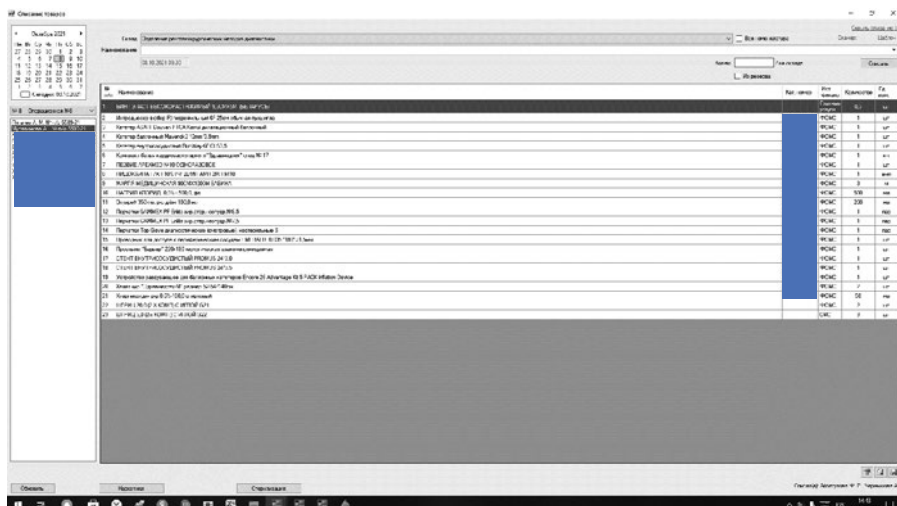


Рис. 5. Модуль «Тестирование»

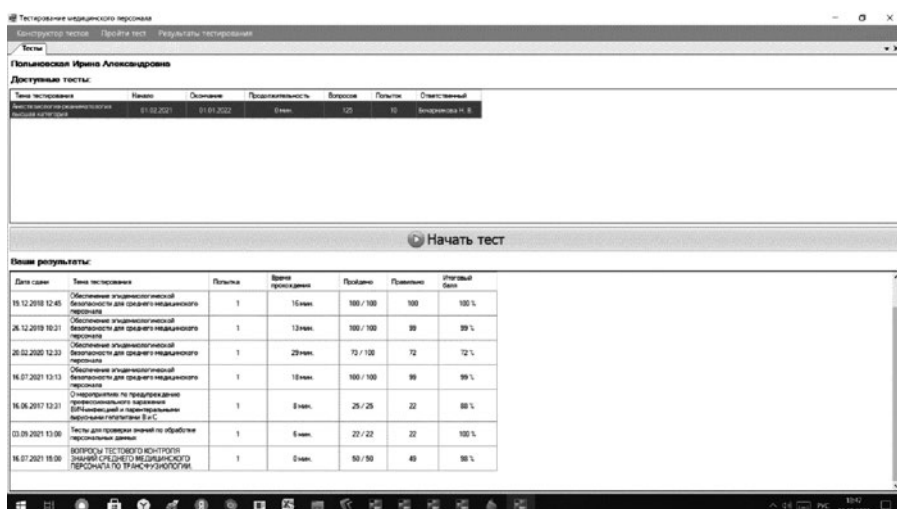


Рис. 6. Модуль «Тестирование»

Выводы

Подводя итоги, могу сказать, что наш опыт работы в системе ГИС — это итог всей нашей деятельности, состоявшаяся практика, проявившаяся и реализовавшаяся в разных формах и на разных уровнях. Медицинская сестра стала владеть и выполнять функции медицинской сестры — координатора, м/с палатной, перевязочной, процедурной, при этом наблюдать пациентов до момента выписки (медицинские сестры имеют несколько сертификатов специалистов). Как следствие, такой подход приводит к уменьшению времени, требуемого для проведения записей, что в свою очередь делает рабочий процесс более удобным, быстрым и минимизирующим возможность возникновения ошибок. В результате освоения новых технологий мы расширили свое цифровое пространство, мы создаем новую и эффективную медицину!

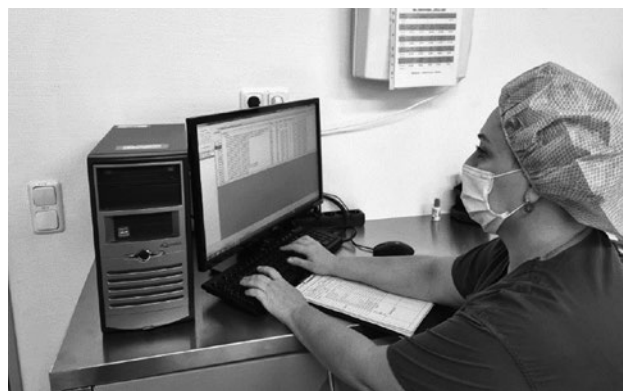


Рис. 7. Рабочее место операционной медицинской сестры для работы в программе ГИС

Литература

1. Автоматизация процессов, цифровые и информационные технологии в управлении и клинической практике лечебного учреждения: научные труды. Под ред. О.Э. Карпова. М.: Деловой экспресс, 2016: 388.

2. Алпатов А.П., Прокопчук Ю.А., Костра В.В. Госпитальные информационные системы: архитектура, модели, решения. Днепропетровск: УГХТУ. 2005: 257.

3. Воронцов И.М., Шаповалов В.В., Шерстюк Ю.М. Здоровье. Создание и применение автоматизированных систем для мониторинга и скринирующей

диагностики нарушений здоровья. Санкт-Петербург, 2006.

4. Дуданов И.П., Романов Ф.А., Гусев А.В. Информационная система в организации работы учреждений здравоохранения: Практическое руководство. Под ред. И.П. Дуданова, Ф.А. Романова, А.В. Гусева. Издательство ПетрГУ. 2005: 238.

РАСШИРЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ПРАКТИК В РАБОТУ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ НА ОСНОВЕ ОПЫТА США И АВСТРАЛИИ

Цель исследования: осуществить анализ и оценку состояния и возможности расширения использования медицинских сестер в практиках телемедицины современной системы здравоохранения РФ на основе передового зарубежного опыта США и Австралии.

Объект исследования: механизмы, инструменты и институты, дающие возможности расширить применение телемедицинских практик медицинских сестер в системе здравоохранения РФ.

Актуальность: медицинские сестры являются собой большую часть медицинского персонала в системе здравоохранения РФ, но их возможности в современной телемедицине крайне ограничены, что снижает экономическую и социальную эффективность системы здравоохранения РФ.

Развитие системы здравоохранения в РФ связано с решением проблем формирования и развития единого цифрового контура на базе единой государственной информационной системы. Это направление отражено в соответствующем федеральном проекте нацпроекта «Здравоохранение» [1], и его появление связано с необходимостью повышения охвата медицинской помощи, с одной стороны, а с другой стороны — увеличением ее стоимости в расчете на один контакт или одного пациента.

Данным федеральным проектом среди других мер предусмотрены телемедицинские консультации в субъектах Российской Федерации (раздел 1.9. Паспорта федерального проекта). В основе этого направления лежит формирование Новой модели и применение lean-технологий по минимизации помех оказания медицинских услуг и снижению растрат времени и ресурсов. Иными словами, система здравоохранения РФ и развития общественного здоровья вплотную приступила к решению задач, стоящих в рамках телемедицины.

В 1997 году ВОЗ дала определение телемедицины как «деятельности, услуги и системы, связанные с оказанием медицинской помощи на расстоянии посредством информационно-коммуникационных технологий, направленные на содействие развитию здравоохранения, осуществление эпидемиологического надзора и предоставление медицинской помощи, а так-

же обучение, управление и проведение научных исследований в области медицины» [2, 3].

Вопросы применения телемедицины в национальных системах здравоохранения стоят очень остро. Информационно-аналитическая компания IHS [4], которая является ведущим источником информации в ключевых областях, формирующих бизнес-среду, в том числе и в области здравоохранения, опубликовала информацию о росте онлайн-пациентов. Так, по данным кампании, в 2012 году в мире было 344 тысячи онлайн-пациентов, в 2018 году — 7,1 миллиона человек; объем мирового рынка удаленной медицины растет на 67% в год.

Российские исследователи В.М. Леванов, В.Д. Мерекин и О.И. Орлов выделили несколько этапов формирования телемедицины на основе анализа нормативного, технологического, организационного, методологического и экономического обеспечения деятельности телемедицины на каждом этапе ее развития [5]. Первый этап, по мнению авторов, затрагивает период начала 20 века — сер. 80-х гг. и связан со сбором и обработкой информации о первых опытах внедрения телекоммуникационных технологий в здравоохранении. Второй период связан с формированием в 90-х годах целого ряда федеральных (в том числе первой в истории федеральной программы телемедицины), а также ведомственных проектов (например, проекты МИД и МПС). Третий этап, датируемый началом 21 века, связан с формированием телемедицинских систем, центров и сетей в регионах РФ. Четвертый этап, который ведет отсчет с начала первого десятилетия 21-го века, связан с переходом на концепцию «Электронного здравоохранения» и связан с расширением телемедицинских услуг.

Одновременно с разработкой информационных и телекоммуникационных элементов данной системы разрабатываются и органы управления, сопровождающие деятельность по развитию здравоохранения на основе телемедицины. Так, при Минздраве России был создан Координационный совет по телемедицине в системе здравоохранения, а при Комитете по здравоохранению ГД РФ — экспертно-консультационный совет по законодательному обеспечению



Рис. 1. Основные виды и элементы реализации телемедицинских технологий согласно 323-ФЗ

развития информационных и телемедицинских технологий.

Что касается институционального сопровождения этих процессов, то правовые реалии таковы, что с начала 2018 года были изменены ФЗ от 29.07.2017 № 242-ФЗ [6], ФЗ от 8 января 1998 года № 3-ФЗ [7], ФЗ от 12 апреля 2010 года № 61-ФЗ [8], ФЗ от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ [9]. В этих документах были закреплены положения об оказании медицинских услуг с использованием телемедицинских технологий.

В 323-ФЗ «Об охране здоровья граждан» было введено понятие «телемедицинские технологии», под которыми предлагается система элементов, отраженных на рис. 1, и определенная модель использования данных технологий. Само понятие «телемедицина» в данном законе не закреплено.

Также приказом Минздрава РФ № 344 [10], РАМН № 76 от 27.08.2001 была утверждена Концепция развития телемедицинских технологий в Российской Федерации и утвержден план ее реализации. В данной Концепции было указано, что телемедицина является «медициной на расстоянии» и служит продолжением дистанционной диагностики с использованием телекоммуникационных технологий, а также создает возможности для получения динамической информации о больном и способствует выстраиванию диалога по обсуждению медицинских данных в режиме видео-конференц-связи и аудио- и видеообмена информацией в режиме онлайн.

Концепцией обоснованы основные направления применения телемедицинских технологий, отраженных на рис. 2.

Подводя итог, можно сделать вывод, что де-юре при оказании медицинской помощи пациенту с применением телемедицинских технологий нельзя ставить диагноз, поэтому де-факто медицинская телекоммуникационная услуга в исследуемой сфере становится скорее сервисной услугой.

Также наблюдается дисбаланс в использовании возможностей медработников в процессах использования телемедицинских технологий. Основные игроки в системе телекоммуника-

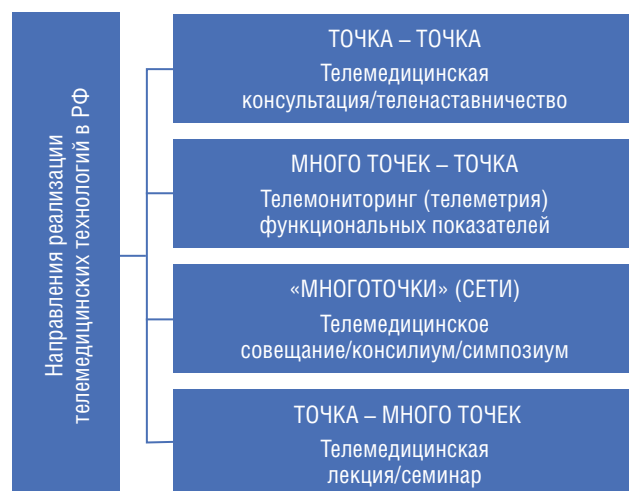


Рис. 2. Основные направления внедрения телемедицинских технологий в РФ в соответствии с Концепцией развития телемедицинских технологий в Российской Федерации

ционных технологий в здравоохранении — это «Врач—врач» (консилиум) или «Врач—пациент» (консультация). Именно эта модель используется в четырех видах телемедицины из пяти. И только в персональной телемедицине предусмотрены некоторые действия среднего медицинского персонала. Функции среднего медицинского персонала четко не определены в рамках этой системы. В Приказе Минздрава [11] речь идет о том, что участники дистанционного наблюдения — это лечащий врач и пациент (и/или его законный представитель) (пункт 52 раздела X данного приказа). Причем порядок дистанционного наблюдения пациента и контроль его состояния определяет и осуществляет лечащий врач. Другие медицинские работники включаются в процесс дистанционного наблюдения «при необходимости», но их роль и функции документом не прописаны.

В научных трудах [12, 13] описана практика применения дистанционных технологий телемедицины для оказания медицинской помощи пациентам в домашних условиях. По мнению авторов, приводящих обзор практики, действия врача (участкового терапевта, врача общей практики — семейного врача или врача-специалиста) заключаются в отборе больных для лечения в стационаре на дому при помощи телекоммуникационных технологий, осуществления лечащим врачом мониторинга состояния пациента, проведения беседы с помощью видео-конференц-связи, анализа данных диагностической аппаратуры, находящейся в пользовании пациента. Медицинским сестрам отводятся функции медицинского телепатронажа пациента в домашних условиях [14].

Для идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи пациентам с применением телемедицинских технологий в РФ создана Федеральная телемедицинская система Минздрава России. Деятельность этой системы обеспечивается Федеральным координационно-техническим центром ВЦМК «Защита» Минздрава России, в функции которого входит регистрация медицинских организаций, организация видео-конференц-связи. Также по схеме «Врач—врач» разработана инструкция по работе в Телемедицинской системе ВЦМК «Защита». Инструкции по действиям среднего медицинского персонала по организации видео-конференц-связи данной системой не предусмотрены.

Между тем отечественные исследователи [15, 16] предлагают развивать компетенции ме-

дицинских сестер для реализации телемедицинской деятельности в рамках осуществления ухода за пациентами, находящимися в пансионатах, осуществления электронных визитов с помощью видео-конференц-связи, проведение мониторинга жизненно важных показателей (наблюдение динамики АД, уровня глюкозы в крови у больных сахарным диабетом, частоты сердечных сокращений (последние интерактивные действия осуществляются при помощи приборов, находящихся у пациентов, и самоизмерения показателей); мониторинга передвижения пациента по дому и за его пределами или принятия личного сигнала тревоги от пациентов. Авторы исследований разработали перечень специальных компетенций медсестер для участия их в телемедицинских процедурах. Обобщая эти компетенции, можно выделить следующие их особенности и подразделить на:

1) компетенции клинического характера, которые отражают знания и умения оказания сестринского ухода в особых удаленных условиях;

2) компетенции по обладанию знаниями нормативно-правовой документации по действиям медперсонала в условиях чрезвычайных ситуаций и обладание знаниями протокола организации телемедицинских технологий в условиях клинических ограничений и рисков телемедицины;

3) технические знания и умения по работе с медоборудованием в отдаленном режиме, умения осуществлять мониторинг и анализ собранных данных;

4) личностные компетенции, предусматривающие знания и применения этических норм поведения при проведении видеоконференций и медицинских процедур;

5) информационные и цифровые компетенции по работе с медицинской информацией в сети Интернет.

Таким образом, в настоящее время в РФ четкого законодательного регулирования участия медицинских сестер и осуществления практики в процессах оказания телемедицинских услуг нет, это является недостаточно системным, неоднозначным и спорным моментом реализации технологий в области телемедицины. Этот дисбаланс еще ярче наблюдается на фоне активного действия телемедицинских центров федерального уровня и в регионах РФ. Сейчас действуют федеральные и ведомственные проекты в рамках Московского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Бакулева, ТМЦ Российской детской клинической больницы (РДКБ), «Телемедицина МПС». В субъектах Российской

Федерации разработаны целевые программы, развивающие телекоммуникационную инфраструктуру.

На основе изучения научных трудов проведен анализ организации системы оказания телемедицинских услуг медицинскими сестрами в мире.

Так, в статье К.М. Ратледжа и Т. Гастина [17] отражены основные процессы использования в США удаленного ухода за пациентами в рамках телемедицины. В США в настоящее время происходит смена парадигмы оказания медицинской помощи пациентам на основе виртуальных медицинских услуг, в том числе телемедицины. И ведущим направлением реализации этой парадигмы является именно интеграция удаленных медсестер в программы управления виртуальным уходом. Этих специалистов называют «навигаторами по уходу». Речь идет об их участии в программе RPM и CCM. Первая программа связана с удаленным мониторингом пациентов, вторая — с управлением хроническим уходом. Таким образом, именно медицинские сестры играют ключевую роль в оказании эффективной помощи, ориентированной на пациента, в рамках процессов телемедицины людям, живущим с хроническими заболеваниями. Вклад таких медицинских сестер, участвующих в различных видах телемедицины в США, можно считать многогранным. Он касается как экономической, так и социальной эффективности системы здравоохранения.

В рамках телемедицины медицинскими сестрами применяется удаленный мониторинг пациентов при хронических заболеваниях, таких как диабет, гипертония, сердечно-сосудистые заболевания и респираторные заболевания. По данным статистики, именно эти заболевания представляют самую значительную нагрузку на систему здравоохранения. Программа CCM стала мощным инструментом для обеспечения эффективного ухода при одновременном снижении нагрузки на традиционные медицинские учреждения.

Удаленные медицинские сестры используют технологию RPM для мониторинга жизненно важных показателей пациентов, соблюдения режима приема лекарств и общего самочувствия. Сбор данных осуществляется в режиме реального времени с помощью устройств RPM при поддержке сотовой связи. Это дает возможность на ранних стадиях выявлять и предотвращать потенциальные проблемы со здоровьем пациентов.

В отличие от российской системы здравоохранения, медицинские сестры США, специ-

ализирующиеся на удаленных практиках телемедицины, разрабатывают индивидуальные планы ухода за пациентом с учетом их истории болезни, данных анализов, образа жизни и предпочтений. Такой гибкий подход к каждому пациенту позволяет повысить уровень вовлеченности пациентов в систему ухода и медицинского наблюдения.

Проактивная медицинская помощь — RPM — является упреждающей в сестринском деле в процессах телемедицины. Это не столько эпизодическая помощь пациентам, сколько регулярное отслеживание состояния здоровья пациентов. Оповещения генерируются, когда какие-либо данные состояния здоровья выходят за рамки нормальных пороговых значений и указывают на потенциальные проблемы со здоровьем. Такой упреждающий подход позволяет медицинским сестрам вмешиваться на ранней стадии обострения заболевания в ход лечения, своевременно подключать участие лечащего врача или врачей-специалистов, снижая частоту осложнений.

Кроме того, медицинские сестры в рамках телемедицинских процессов могут осуществлять обучение пациентов и расширение их прав и возможностей. Происходит это за счет того, что удаленные медицинские сестры выполняют роль преподавателей, обучая пациентов знаниям и навыкам для самостоятельного лечения их заболеваний. Они дают профессиональные рекомендации по соблюдению режима приема лекарств, изменению образа жизни, распознаванию симптомов и протоколам неотложной помощи.

Другой важный аспект участия медицинских сестер в удаленном лечении пациентов — регулярное общение с пациентами. С помощью виртуальных визитов, электронной почты или платформ обмена сообщениями. Таким образом ведется непрерывное общение с пациентами. Эти взаимодействия предоставляют пациентам платформу для обсуждения проблем, ответы на вопросы с точки зрения личного здоровья и здоровья населения и получение эмоциональной поддержки.

Многогранность деятельности медицинских сестер, ведущих удаленный уход, имеет ряд преимуществ. Один из них — больший доступ к медицинской помощи, позволяющий удаленным медсестрам устранять географические барьеры, делая здравоохранение доступным для пациентов, проживающих в отдаленных или недостаточно обслуживаемых районах. Это особенно полезно для пациентов, которые в противном

случае испытывали бы трудности с доступом к специализированной помощи.

Другой плюс деятельности удаленных медицинских сестер связан с повышением комплаентности пациентов. Под постоянным наблюдением и поддержкой пациенты с большей вероятностью будут следовать предписанным вмешательствам, когда они знают, что медицинский работник следит за их прогрессом.

Также при удаленном уходе за пациентом при помощи телемедицинских технологий наблюдается снижение частоты госпитализаций и результатов для здоровья, поскольку своевременные вмешательства, основанные на данных удаленного мониторинга, могут предотвратить обострение хронических заболеваний, что в конечном итоге приведет к меньшему количеству госпитализаций. Эта опережающая мера позволяет снизить расходы на здравоохранение.

Деятельность виртуальных медицинских сестер позволяет сократить число личных посещений за счет сведения к минимуму рутинных последующих визитов; осуществлять виртуальные консультации как онлайн-встречи с пациентами для обсуждения проблем, получения профессиональных консультаций и разъяснений по планам лечения; оптимизировать ресурсы благодаря переносам части ухода за пациентами в удаленные настройки. Таким образом, медицинские работники и организации могут оптимизировать распределение ресурсов для новых функций общественного здравоохранения и сосредотачиваться на более критических случаях, продолжая оказывать комплексную помощь хроническим пациентам.

Благодаря такому комплексному подходу можно добиться эффекта масштаба за счет распространения видов ухода и мониторинга на другие группы пациентов или медицинские учреждения. Таким образом, мы видим большие возможности и реальный вклад удаленных медсестер в поддержку программ управления хронической медицинской помощью и многочисленные преимущества, которые они приносят как пациентам, так и организациям здравоохранения.

Другим интересным опытом применения телемедицинских практик в США является активное применение различных видов телемедицины в стратегически важных отраслях и комплексах. Так, в статье А.И. Андреева [18] описывается опыт применения возможностей телемедицины в подразделениях Минобороны США. В стране разработаны ряд программ и проектов, в том числе и Disaster Relief

and Emergency Medical Services — DREMS, нацеленный на обеспечение медобслуживанием в условиях чрезвычайных и экстренных ситуаций. DREMS включает в себя около ста различных НИОКР в области медицины, телекоммуникационных сетей, компьютерной томографии и телерадиологии. Среди телемедицинских проектов, финансируемых Правительством США, Департаментом здравоохранения США и Минобороны США, — проекты по медицинскому обслуживанию пациентов на судах военно-морских сил США; проект по обеспечению интерактивных видеоконференций и проведения консультаций по кардиологии, дерматологии, неврологии, ортопедии, офтальмологии; проекты по осуществлению консультаций с медицинскими учебными заведениями и осуществления диагностической радиологии, хранения и передачи изображений; проект спутниковой сети ИНМАРСАТ для морской пехоты в боевых условиях; глобальные проекты с использованием ресурсов спутниковой системы ИНМАРСАТ и ряд других. Всего таких проектов 12.

Опыт применения телемедицинских технологий в обеспечении вооруженных сил США, основанный на достаточном финансировании и реализации телемедицинских проектов, наглядно демонстрирует возможности использования виртуальных медицинских сестер в военном здравоохранении.

В США в рассматриваемой сфере также интересен опыт введения в действие инновационного центра сестринского дела в системе здравоохранения [19].

По мнению автора исследования, руководители медицинских сестер должны включать инновации в качестве важной темы своей основополагающей работы, а также стать частью сестринской практики и способствовать формированию горизонтальных и вертикальных инфраструктурных связей и процессов развития системы здравоохранения. В этой статье описывается введение в действие инновационного центра сестринского дела и обсуждается обоснование конкретных горизонтальных и вертикальных услуг и функций, включающих расширение компетенций медицинских сестер, связанных с оказанием услуг в области телемедицины. Подобные инновационные центры смогли бы внести существенный вклад в развитие телемедицины в нашей стране и расширение в ней деятельности медицинских сестер.

Автор статьи «Телемедицина и удаленный мониторинг пациентов, инновации в се-

стринской практике: состояние науки» Мэри Энн Шульц, доктор философии, в прошлом профессор кафедры сестринского дела Калифорнийского государственного университета в Сан-Бернардино, а ныне консультант, специализирующийся на прецизионном здравоохранении и назначенный губернатором штата Калифорния в Совет штата по развитию точной медицины, возглавляет рабочую группу спонсируемого CMS комитета по совместимости послеоперационной помощи (PACIO) в рамках инициативы CARIN [20]. М.Э. Шульц уверена, что реальные возможности медицинских практик медицинских сестер в США в области телемедицины следует обобщать и систематизировать, между тем эта работа в США находится в зародышевом состоянии. В основу предложений Шульц положена идея использовать глобальную инициативу Nursing Now Challenge (NNCGSI), которая направлена на расширение возможностей медсестер и акушерок для обоснования новых решений под руководством медсестер для минимизации общих глобальных проблем национальных систем здравоохранения. В рамках этого проекта *Американская ассоциация медсестер* (ANA) организовала конкурс NursePitch™ и внедрила премию ANA Innovation Award от Beckton, Dickinson, и выдает награды, если под руководством медсестер применяют инновации в области телемедицины. Участники конкурса могут получать денежные призы, а также создавать инкубаторы для отдельных лиц и небольших команд для спонсирования инноваций на этапах трансляционных исследований. Среди таких инновационных продуктов, разработанных медсестрами, и отмеченный наградами iN — настенное устройство, размещенное непосредственно за кроватью пациента, которое использует компьютерное зрение для мониторинга продромальной активности, прогнозирования (с помощью пользовательских алгоритмов) травм пациента и агрегирования данных с EHR и других устройств. Конкурс проводится Ассоциацией ежегодно, по условиям конкурса медицинская общественность мира может принимать в нем участие.

Нам же видится важность и необходимость организации подобных конкурсов в нашей стране.

Рассмотрим опыт Австралии в исследуемой проблеме. В этой стране есть особая категория медицинских сестер, которая носит неформальное название RAN. Это специалисты, работающие в отдаленных районах, где наблюдается

нехватка ресурсов здравоохранения и имеется специфика работы, заключающаяся в необходимости обладания широким спектром клинических навыков и знаний. В Австралии наблюдается большое рассредоточение населения по обширным территориям, что делает ее схожей с условиями РФ. И в Австралии, и в РФ перед системой здравоохранения стоит задача расширения клинических практик медицинских сестер, которые могли бы восполнить отсутствие других практикующих врачей, таких как врачи общей практики, парамедики.

В Австралии сестринская практика в удаленных условиях включает компонент замещения врача общей практики и порой выходит за рамки обычно ожидаемых рамок сестринской практики, включая функции, обычно выполняемые смежными медицинскими работниками, такие как рентген, реагирование на скорую помощь и выдача лекарств. В статье исследователи из Австралии [21] указывают на данное обстоятельство, а также на то, что проблема работы в труднодоступных удаленных местах может быть решена за счет возможностей телемедицины и виртуальных практик медицинских сестер, которая будет включать, по их мнению, мероприятия по укреплению здоровья и общественному здравоохранению, а также ряд неклинических задач.

В Австралии большинство медсестер, работающих в отдаленных районах, являются дипломированными медсестрами, что означает, что они прошли утвержденную программу бакалавриата, зарегистрированы в Совете по сестринскому делу и акушерству Австралии (NMBA) и обязаны придерживаться стандартов профессиональной практики и поведения. Однако исследователи признают, что учебные программы сестринского дела не готовят медсестер к практике в отдаленных районах и в основном направлены на подготовку выпускников к работе в качестве узких специалистов, а в условиях применения телемедицины требуется продвинутый и специализированный сестринский уровень. В статье приводятся данные анализа, где медицинские сестры указывают на пробелы в образовании как в рамках клинических компетенций, так и компетенций для осуществления виртуальных практик. Именно поэтому медсестры в этом исследовании часто выражали обеспокоенность по поводу масштабов практики, испуг и беспокойство, поскольку они были единственными, кто обладал знаниями в области здравоохранения и доступом к ресурсам в сообществе, и поэтому им нужно было делать

то, с чем они никогда раньше не сталкивались. Это приводит к снижению мотивации и повышению текучести кадров.

CRANAplus, ведущая профессиональная организация для удаленных и изолированных работников здравоохранения Австралии, отреагировала на выявленную ситуацию и организовала повышение квалификации медсестер для работы в отдаленных районах. Речь идет об особых компетенциях таких медицинских сестер, а их практика характеризуется как дистанционное сестринское дело, как передовая специальность, поскольку исследования могут проводить различие между дипломированной медсестрой, работающей удаленно, сертифицированной медсестрой в отдаленных районах и практикующей медсестрой при оценке влияния медсестер на результаты лечения пациентов.

Такие специалисты ведут портфолио практических работ и выполнения требований к сертификации, чтобы продемонстрировать сферу их собственной практики.

Также таким медицинским сестрам Австралии рекомендуется иметь степень магистра последипломного образования, минимум 5-летний опыт работы в своей области специализации и пройти процесс независимой проверки, чтобы получить одобрение на работу. В сферу их практики входит умение назначать лекарства и заказывать радиологические и патологические тесты. Это клинически ориентированная роль, которая включает исследования, образование и лидерство в клинической помощи.

Опыт Австралии по деятельности удаленных медицинских сестер в условиях предоставления телемедицинских услуг также может быть полезен для РФ для работы на удаленных и труднодоступных территориях и сокращению расходов на здравоохранение.

Выявленные механизмы, инструменты и институты расширения внедрения телемедицинских практик в работу медицинских сестер США и Австралии могут и должны быть применены в современной системе здравоохранения РФ. Кроме того, требуется совершенствование нормативно-правовой основы телемедицины в нашей стране.

Литература

1. Сайт Правительства России, режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/gWYJ4OsAhPOweWaJk1prKDEpregEcduI.pdf>
2. Системная работа для обеспечения поддержки и внедрения изменений: цифровое здравоохранение в Европейском регионе ВОЗ. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ. 2023. Лицензия: CC

BY-NC-SA 3.0 IGO, режим доступа: <https://ifap.ru/library/book671.pdf>

3. Телемедицина. Возможности и развитие в государствах-членах. Доклад о результатах второго глобального обследования в области электронного здравоохранения. Серия «Глобальная обсерватория по электронному здравоохранению». Том 2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44497/9789244564141>

4. Сайт IHS, режим доступа: <https://www.petroleumengineers.ru>

5. Леванов В.М., Мерекин В.Д., Орлов О.И. Исторические периоды развития телемедицины в РФ. Врач и информационные технологии. 2013, № 4. Режим доступа: file:///C:/Users/ASUS/Downloads/2013_4_hi_res.pdf

6. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» от 29.07.2017 № 242-ФЗ. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221184/

7. Федеральный закон «О наркотических средствах и психотропных веществах» от 08.01.1998 № 3-ФЗ. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17437/

8. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 № 61-ФЗ. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/

9. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ, режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/

10. Приказ Минздрава РФ № 344, РАМН № 76 от 27.08.2001 «Об утверждении Концепции развития телемедицинских технологий в Российской Федерации и плана ее реализации». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98525/18513fc8c22be762dea2ce5f3638195cd9a71107/

11. Приказ Минздрава России от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.01.2018 № 49577), режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287515/

12. Горенков Р.В., Иваницкий Л.В., Пожаров И.В. и др. Медицинский телепатронаж как здоровьесберегающая технология при ведении больных с хроническими неинфекционными заболеваниями. Клиническая фармакология и терапия. 2021; 30 (2): 51–58.

13. Федоров В.Ф., Столяр В.Л. Персональная телемедицина. Перспективы внедрения. Врач и информационные технологии 2020; 2: 36–44.

14. Кудряшов Ю.Ю., Атьков О.Ю. Цифровое здравоохранение: технологии персональной телемедицины для реабилитации, профилактики и активного долголетия. Информационные технологии и вычислительные системы 2018; 4: 15–22.

15. Денежкина В.Л. Компетенции, необходимые для сестринской телемедицинской деятельности // *Universum: медицина и фармакология: электрон. научн. журн.* 2021; 2 (75). Режим доступа: <https://7universum.com/ru/med/archive/item/11221>

16. Борисов Д.Н., Иванов В.В. Организационная телемедицина. Врач и информационные технологии. 2017; 3.

17. Rutledge C.M., Gustin T. Preparing Nurses for Roles in Telehealth: Now is the Time! *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*. 2021; 26 (1), Manuscript 3.

18. Андреев А.И. Телемедицинские технологии в армии США. Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2017; 1. Режим доступа: https://jtelemed.ru/sites/default/files/jtm_51-54.pdf

Альберт Нэнси М. Введение в действие инновационного центра сестринского дела в системе

здравоохранения. Ежеквартальная администрация сестринского дела. *Nursing Administration Quarterly*. 2018; 42 (1): 43–53. Режим доступа: *Operationalizing a Nursing Innovation Center Within a Health...: Nursing Administration Quarterly*. DOI: 10.1097/NAQ.0000000000000266.

19. Шульц М.А. Инновации в телемедицине и удаленном мониторинге пациентов в сестринской практике: состояние науки. *OJIN: онлайн-журнал проблем сестринского дела*. 2023; 28 (2). Ст. Рукопись 1. Режим доступа: <https://ojin.nursingworld.org/table-of-contents/volume-28-2023/number-2-may-2023/special-topic-nursing-now/telehealth-and-remote-patient-monitoring/>

20. Kylie McCullough, PhD, 1 Sara Bayes, PhD, 2 Lisa Whitehead, PhD, 3 Anne Williams, PhD, 4 and Vicki Cope, PhD 4.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОМАНДЫ: ИННОВАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ МОРАЛЬНОГО ДУХА И РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ

Новые веяния и тенденции — неотъемлемая часть современной жизни. Сегодня все чаще можно услышать разговоры о командах, командных ролях, team building, постановке командных целей и обо всем, что касается команд вообще.

Сегодня перед любой организацией стоит два вопроса: как развиваться в быстро меняющихся условиях конкурентной среды и как повысить эффективность деятельности компании.

Создать команду единомышленников — значит завоевать лидерство в конкурентной борьбе. Сотрудники, которые умеют работать сообща, находить и использовать нестандартные подходы к выполнению повседневных задач, тем самым повышая продуктивность компании, необходимы каждой организации вне зависимости от ее сферы деятельности, количества людей в штате и других факторов.

Эффективно использовать человеческий ресурс во благо компании поможет командообразование.

Командообразование, или тимбилдинг, — это действия, направленные на формирование команды и последующее сплочение. Если сотрудники действуют сообща, решая задачи компании, то эффективность бизнес-процессов возрастает, а конкурентоспособность повышается.

С помощью практики командообразования компания:

- повысит продуктивность работы сотрудников;
- наладит взаимоотношения между отдельными сотрудниками;
- увеличит скорость выполнения проектов и повысит их качество;
- создаст психологически комфортные условия для работы.

Почему мы говорим о «команде», а не о привычном слуху «трудовом коллективе», ведь эти термины синонимичны и часто взаимозаменяемы. На сегодняшний день термин «коллектив» воспринимается как нечто со знаком минус.

Коллективом называют большинство рабочих групп, где результат одного сотрудника напрямую не связан с результатом другого, а **командой** — группу, в которой для достижения результата необходимо взаимодействовать, используя ресурсы друг друга.

Главный отличительный признак команды — существование единой цели, которая разделяется между участниками процесса.

Опытные руководители знают: собрать команду — половина успеха, другая половина — правильная организация труда. Существует несколько принципов работы сильной команды.

1. Сильная команда нуждается в сильном игроке.

Если у вас уже сложившийся коллектив, состоящий из сильных специалистов, то один сотрудник со средним набором профессиональных навыков, без должной мотивации может снизить эффективность всей команды.

2. Каждый игрок знает свою роль и общую цель команды.

Команда, в которой каждый чувствует себя важной частью общего дела, сможет достичь большего. Следите за тем, чтобы все сотрудники четко понимали, что от них требуется и какой вклад они вносят в реализацию конечной цели.

3. Командный кодекс.

Создание неформального рабочего кодекса и следование его правилам позволит повысить продуктивность коллективной деятельности и не допустить возникновения конфликтов. Кодекс определит, что допустимо в команде, а что категорически нет, каковы способы взаимодействия друг с другом и т. д.

4. Стимуляция и профессиональный рост.

Внимательный подход к сотрудникам, своевременное поощрение за успехи в работе и реагирование на промахи — залог успешного ведения любого проекта. Используйте силу позитивной обратной связи, признания и наград. Помните, что самой желанной наградой для сотрудников, помимо финансовой выгоды, является удовлетворение от собственных достижений, разделяемое всеми членами команды.

Важно поддерживать всех сотрудников в их профессиональных стремлениях. Ведь даже самый преданный своему делу специалист потеряет интерес к работе, если не сможет в полной мере реализовать свой потенциал.

5. Компетенция и опыт.

Допустим, вы руководитель команды разработки. Вы не обязаны разбираться во всех тонкостях работы каждого сотрудника, но однозначно должны иметь общее представление.

6. Сердце команды — ее руководитель.

Командой профессионалов может управлять только профессионал. У любой команды вне зависимости от ее сферы деятельности должен быть компетентный руководитель, роль и вклад которого по мере формирования и стабилизации команды меняется.

Стадии развития команды

Стадия 1. Начинаящая команда. Руководитель находится в центре всех взаимодействий в группе. Он координирует действия всех членов команды, мотивирует и обучает, контролирует результаты и эффективность деятельности каждого подчиненного.

Основные задачи руководителя:

- определение функций подчиненных соразмерно их уровням компетентности и профессионализма;
- демонстрация открытости и открытости на личном примере;
- оказание максимальной поддержки.

Стадия 2. Команда переходного периода. Руководитель освобождается от необходимости контролировать действия каждого сотрудника и предоставляет членам команды возможность напрямую взаимодействовать друг с другом при решении профессиональных задач. При этом внимание руководителя перемещается на координацию внутригрупповых взаимодействий сотрудников.

Основные задачи руководителя:

- обеспечение возможности подчиненных самостоятельно и напрямую взаимодействовать друг с другом;
- делегирование части своих функций;
- осуществление контроля общегрупповой деятельности;
- стремление к большей открытости в общении;
- поиск возможностей для экспериментирования;
- оказание максимальной поддержки.

Стадия 3. Опытная команда. Руководитель занимается поиском дополнительных внешних ресурсов для команды.

Основные задачи руководителя:

- контроль эффективности деятельности команды;
- управление взаимоотношениями с внешними инстанциями;
- развитие навыков разрешения проблем;
- развитие стратегий выработки решений;
- разработка персональных навыков;
- оказание среднего уровня поддержки.

Стадия 4. Зрелая команда. На последнем этапе команда сама решает большинство профессиональных и административных вопросов, самостоятельно планирует свою работу, распределяет роли и обязанности, преодолевает технические и прочие трудности при минимальном вмешательстве извне. Руководитель оказывает минимальную поддержку.

Выводы

1. Командообразование в организации позволяет объединять специалистов в единый, слаженный механизм, в основе которого — равноправие и коллективная ответственность.

2. На сегодняшний день командообразование развивает 2 направления: формирование рабочего коллектива и развитие умения работать в команде.

3. Следование принципам командообразования поможет поддерживать баланс внутри команды и повышать уровень ее эффективности.

Виды тимбилдинга

Механизм тимбилдинга направлен на постепенное вовлечение персонала и раскрытие личностных качеств. Существует 3 основных вида командообразования, которые используются комплексно или по отдельности.

Соревнования и выживание

Корпоративные соревнования — самый популярный вид тимбилдинга, который обеспечивает психологическую разгрузку за счет выплескивания негативных эмоций. Речь идет о спортивных соревнованиях, во время которых коллектив может быть разделен на команды:

- футбольные матчи;
- спартакиады;
- квесты под открытым небом;
- пейнтбол;
- забеги на короткие дистанции;
- преодоление препятствий на незнакомой местности;
- полосы препятствий, предназначенные для подготовки военнослужащих;
- корпоративные Олимпийские игры.

Спортивный тимбилдинг — хороший толчок к командной работе и усилению внутренней коммуникации. Соревнования могут быть проведены на базе арендованного комплекса или центра, занимающегося организацией корпоративных игр.

Интеллектуальные мероприятия

Проведение интеллектуальных мероприятий следует за спортивными состязаниями. Главная

цель — раскрытие эрудированности, повышение скорости мышления и командная работа. Существует большой набор корпоративных интеллектуальных игр:

- «Что? Где? Когда?»;
- «Форт Боярд»;
- квесты в закрытой комнате, иные.

Персонал будет разгадывать загадки, искать выход из бункера или играть в классическую «Мафию» — выбор решений неограничен.

Плюс интеллектуальных игр заключается в низкой стоимости проведения, их можно организовать на базе офиса, еще одно решение — заказ услуги в event-агентстве.

Творческие мероприятия

Во время творческих мероприятий персонал отдыхает и получает возможность раскрыть свой потенциал. Можно организовать следующие виды мероприятий:

- мастер-класс по лепке из полимерной глины;
- занятия по кулинарии или визажу;
- уроки по живописи, во время которых участники научатся рисовать и смогут создать картину по заданной тематике;
- создание изделий с помощью техники декупаж;
- арт-терапия, которая поможет выявить проблемы, накопившиеся в коллективе, с помощью рисования красками, карандашами, песком и применения других творческих инструментов;
- организация совместной костюмированной фотосессии, иные.

Творческие мероприятия являются основой формирования сплоченного коллектива, ведь в них отсутствует дух соперничества и азарт. Творческие мероприятия можно провести в офисе или в арендованной студии с приглашенным педагогом. При выборе тематики нужно учитывать возраст сотрудников, а также количество мужчин и женщин, в противном случае мероприятие не заинтересует персонал и, кроме ощущения скуки, ничего после себя не оставит.

Нестандартные методы тимбилдинга

Нестандартные методы используются в том случае, если предприниматель хочет сэкономить или же творчество, спорт и интеллектуальные мероприятия не принесли ожидаемый результат. Доступны следующие инструменты.

- Прохождение квестов с привлечением современных технологий. Сотрудники будут использовать смартфоны, планшеты или

компьютеры для группового прохождения квестов. Такой подход существенно сокращает чек на организацию, но исключает вербальную коммуникацию и зрительный контакт.

- Социальные проекты. Благотворительность, волонтерская деятельность, улучшение экологической обстановки — эти мероприятия повышают социальную ответственность персонала, учат командной работе и дарят положительные эмоции. Можно организовать уборку сквера или парка, съездить в приют для животных или посетить детский дом. Социальные проекты объединяют, они укрепляют репутацию компании в глазах клиентов.
- Семейные дни. Организация праздника или вылазки на природу для сотрудников и их семей — способ, укрепляющий доверительные отношения. Мероприятие может пройти в форме пикника, спортивного соревнования, мастер-класса или танцевального вечера.

Тимбилдинг позволяет лучше узнать персонал еще на этапе планирования мероприятия. Конечно, сотрудники вправе отказаться от посещения приюта или урока по рисованию, но такая реакция поможет руководителю выявить людей, которые не заинтересованы в развитии и укреплении межличностных взаимоотношений. Исключение — люди, которые не могут принимать участие ввиду объективных причин, например, из-за состояния здоровья.

Заключение

Тимбилдинг — универсальный инструмент, который можно адаптировать под любой бюджет. Он помогает предупредить высокую текучесть кадров: люди не захотят уходить из слаженного коллектива, все члены которого относятся друг к другу с уважением и всегда готовы прийти на помощь. Инструменты коучинга и психологии помогают достичь стабильного корпоративного духа, предупредить конфликты и ускорить адаптацию новых сотрудников.

Основная особенность тимбилдинга — развлекательный характер, который дает возможность расслабиться и покинуть пределы работы на психологическом уровне. Сотрудники забывают о своих социальных ролях: во время соревнований рядовой сотрудник перетягивает канат плечом к плечу с руководителем, преследуя одну цель — победить. Все это необходимо для повышения доверительных отношений и раскрытия качеств, которые невозможно проследить при выполнении рутинных деловых задач.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ КОМАНДНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КОНКУРСА СРЕДИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Ключевая задача современного среднего профессионального образования — подготовка конкурентоспособных специалистов, способных самостоятельно решать профессиональные задачи с высокой эффективностью в определенные сроки [1, 2]. Конкурсная деятельность направлена на развитие профессионального мастерства и познавательной активности студента, помогает совершенствовать эмоционально-волевую сферу личности, способствует повышению творческого, профессионального и интеллектуального уровня участников. Поэтому командный профессиональный конкурс можно рассматривать как один из методов повышения конкурентоспособности выпускников учреждений среднего профессионального образования.

В марте 2024 года в ФГБПОУ «Медицинский колледж» прошел профессиональный командный конкурс среди студентов 1–3-го курсов специальности «Лабораторная диагностика».

Целью конкурса была оценка профессиональной подготовленности будущих специалистов и творческого применения знаний на практике.

Основными задачами конкурса были:

- совершенствование учебной и внеучебной работы со студентами;
- повышение качества подготовки будущих специалистов по профессиональным модулям;
- развитие творческих способностей у студентов и выявление творчески одаренных личностей;
- формирование командного духа и навыков сотрудничества среди студентов;
- демонстрация своих умений и креативного подхода к решению задач;
- формирование на перспективу кадрового потенциала для педагогической и научной деятельности.

В разработке теоретических и практических заданий профессионального конкурса принимали участие преподаватели профессиональных модулей отделения «Лабораторная диагностика» и члены студенческого научного кружка. Задания составлялись в соответствии с рабочими программами профессиональных модулей [3]. Для каждого конкурсного задания преподаватели составляли критерии оценивания. Поскольку соревновались студенты разных курсов, то все

задания составлялись с учетом пройденного материала и уровня сложности. Сценарий профессионального конкурса, задания конкурсантам, критерии оценки заданий и состав жюри (рис. 1) были обсуждены на заседании методического совета и утверждены заместителем директора колледжа по учебной работе.



Рис. 1. Члены жюри командного конкурса

Конкурсные задания

В конкурсе участвовали команды студентов первого, второго и третьего курсов. Каждая из команд имела группу поддержки, которая помогала своей команде творческими номерами. Конкурс проходил поэтапно два дня.

Первый день конкурса. На первом этапе оценивались практические навыки профессиональных модулей ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований пер-



Рис. 2. Объявление очередности выступления команд



Рис. 3. Микроскопирование бактериального препарата

вой и второй категории сложности и ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности. Он проводился в лаборатории и включал следующие задания.

- Приготовление фиксированного препарата из бактериальной культуры, окрашивание сложным методом, формулирование заключения по препарату (рис. 3, 4).
- Приготовление препарата крови методом тонкослойного мазка, его окрашивание и идентификация вида и типа лейкоцитов. В предсоревновательный период, готовясь к этому заданию, студенты подолгу пропадали в лаборатории, упражняясь делать «правильную метелочку» (рис. 5, 6).



Рис. 5. Приготовление мазка крови

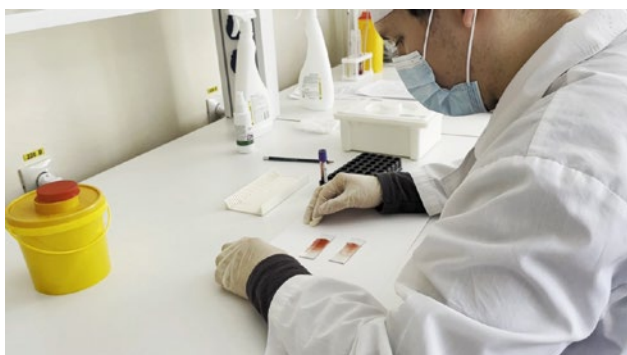


Рис. 6. Для эксперта надо выбрать лучший мазок крови



Рис. 4. Обжиг петли перед взятием бактериальной культуры

- Устранение аварийных ситуаций. По-разному проявили себя ребята при искусственно созданных аварийных ситуациях – «прокол перчатки при работе с биологическим материалом» и «разлив крови на лабораторном столе», но ни один конкурсант не растерялся, и все правильно выполнили нужные манипуляции. Практические навыки оценивались по чек-листам первичной аккредитации специалиста «Лабораторный техник».

Второй день конкурса проводился в актовом зале с приглашением студентов и преподавателей других отделений.

Первым конкурсным заданием было приветствие, которое команды представили в виде видеоролика на тему «Почему я решил стать лаборантом» (рис. 7). Оно оценивало творческий потенциал конкурсантов. На создание этого материала ребят вдохновили заслуги И.И. Мечникова, Р. Коха, П. Эрлиха. При подготовке этого конкурса выяснилось, что многих студентов на поступление в медицинский колледж подтолкнуло желание служить людям, стоять на страже их здоровья, как многие великие ученые.

Правильное проведение лабораторного анализа невозможно без глубоких теоретических знаний, и **следующим конкурсным** заданием



Рис. 7. Сцена из приветствия команды «Веселые бактерии»



Рис. 8. Студент 2-го курса
в роли Антони ван Левенгука



Рис. 9. Студент 3-го курса
в роли Александра Флеминга

были вопросы команд друг другу. Каждая команда подготовила по 2 вопроса своим соперникам, а жюри оценивало ответы на вопросы соперников. Чтобы составить вопрос покаверзней, студентам пришлось немало посидеть над учебной и научной литературой, пытаясь сначала самим понять сущность явления или реакции, а потом еще так сформулировать вопрос, чтобы отвечающий смог продемонстрировать уровень системных знаний по дисциплине. На некоторые вопросы отвечали сразу, даже не воспользовавшись минутой на размышление, что очень порадовало преподавателей.

Специальность лабораторного техника требует знаний многочисленных терминов, быстроты и точности реакции, что и продемонстрировали студенты в **конкурсном задании на знание научных терминов**. За 1 минуту надо было дать правильное определение как можно большему количеству терминов.

Последнее **конкурсное задание было на знание истории медицины**. Будущим лаборантам надо было снять видеоролик, посмотрев который, другие команды должны были угадать

ученого и сделанное им открытие. Для создания видеоматериала студенты использовали все самые современные средства поиска информации и информационные технологии. В процессе подготовки материала студенты учились взаимодействовать друг с другом, распределять роли, договариваться и находить компромиссы. Больше всего восхищений вызвал Антонио ван Левенгук и сконструированный им микроскоп в исполнении студента 2-го курса (рис. 8).

Зинаида Ермольева в исполнении студентки 1-го курса демонстрировала Г. Флори и Э. Чейну свой синтезированный пенициллин, спасший множество жизней наших солдат в годы Великой Отечественной войны. А студент 3-го курса в роли Александра Флеминга артистично заметил прекращение роста стафилококка возле плесени (рис. 9).

Выводы

Участие в профессиональном конкурсе позволяет приблизить уровень профессиональной подготовки выпускников к требованиям, предъ-



Рис. 10. Все команды исполняют финальную песню

являемым практикой, стимулируя повышение профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и, соответственно, повышению конкурентоспособности.

Командный профессиональный конкурс помогает развивать навыки командной работы, поддержать талантливых студентов и проявить их лидерские качества.

Проведение профессионального командного конкурса способствует повышению качества подготовки специалистов со средним медицинским образованием и престижа специальности.

Литература

1. *Кириченко Л.Н., Скребло Е.И., Головки Е.С., Тихон Т.В.* Предметная олимпиада по клинической лабораторной диагностике как способ формирования у студентов профессионально-мотивированного мышления. Вестник ВГМУ. 2012; 11 (3).

2. *Соловьева С.И.* Конкурсная деятельность как средство повышения конкурентоспособности студентов учреждений среднего профессионального образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.08. Пермь. 2021: 25.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержден приказом Министерства просвещения РФ 04.07.2022 № 525.

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ХИРУРГИИ. КАК НАУКА ПОМОЖЕТ ВЫБРАТЬ ЛУЧШЕЕ

*То, что принято без доказательств,
может быть отвергнуто без доказательств.*

Евклид

В середине XX века медицинской обществу были заданы принципиальные вопросы «Почему различается врачебная тактика в схожих клинических ситуациях?», «Где клинические испытания, подтверждающие эффективность многих традиционных методов лечения и профилактики?», «Как ошибки рассуждений отдельных врачей могут повлиять на выбор и результат лечения?». Авторы этих вопросов — Дж. Веннберг, А. Кокрейн, А. Фейнштейн — были обеспокоены тем, что зачастую решения специалиста базируются не на доказанных фактах, а на ином фундаменте: сомнении и уверенности в своем опыте; красноречии представителя фармацевтической компании, убеждающего в высокой эффективности препарата или качестве изделия медицинского назначения; мнении более старшего коллеги или лидера в своей профессиональной области и др. Кроме того, недостаток средств и безудержный рост затрат на здравоохранение, расширяющийся фармацевтический и технологический рынок медицинских изделий и средств породили проблему обоснованности выбора средства или метода, обладающего наибольшей эффективностью, переносимостью и безопасностью. При этом стало очевидно, что новизна или высокая стоимость нового метода (диагностического, лечебного или профилактического) не является гарантией их высокой эффективности. Все эти проблемы были осмыслены и обобщены в прошлом веке. Но актуальны ли они для нас сейчас? Бесспорно! На острие действительности!

Что же было предложено в качестве решения или хотя бы пути выхода? В конце восьмидесятых и начале девяностых годов XX века была выдвинута концепция медицины, основанной на доказательствах (evidence-based medicine), благодаря новаторской работе доктора Дэвида Сэкетта и его коллег [1]. Наверняка русскоязычному читателю более привычен термин «доказательная медицина» (ДМ), что является не совсем корректным переводом оригинала, однако не меняет сути подхода. Авторы идеи определили ДМ как «добросовестное, явное и разумное использование современных *лучших фактиче-*

ских данных при принятии решений о лечении отдельных пациентов» [1]. Несмотря на то, что в определении термина фигурируют только вопросы лечения, в последующее время и при мировом признании концепции стало понятно, что такое «добросовестное ... использование ... лучших фактических данных...», безусловно, можно применять в любом направлении медицинской деятельности и для любой специальности. Так, ДМ дала базу для научно обоснованной хирургии (evidence-based surgery) и научно обоснованной хирургической практики (evidence-based surgical practice) [2, 3]. Цель ДМ состоит в том, чтобы побудить клиницистов более тщательно (критически) оценивать имеющуюся информацию о методах и средствах лечения, профилактики, диагностики и ухода для своих пациентов и выбирать лучшее. Но где хирургу или операционной сестре эту информацию найти? Из первой ссылки по запросу поисковой системы в сети Интернет? Из учебника? В разговоре с коллегой? Все источники легитимны, все имеют свои плюсы и минусы [4], но ответ на первоначальный вопрос кроется в определении трех основных компонентов ДМ: клинический опыт отдельного врача (1-й компонент), наилучшие доступные данные научных исследований (2-й компонент) и ценности, предпочтения и ожидания пациента (3-й компонент). Итак, результат научного исследования как база, как один из китов, как неотъемлемый элемент становится равноправным участником практической деятельности и источником обоснованности для того или иного решения. **Поэтому главный постулат ДМ таков: каждое клиническое решение врача должно основываться на доказанных научных данных.** А доказанные данные можно получить только в научном исследовании.

Важно понимать, что врачу совершенно не обязательно самому проводить клинические исследования, чтобы получить научно обоснованную информацию. Ему нужно только научиться понимать, читая статьи или иную литературу (в том числе клинические рекомендации), в каких случаях выводы, сделанные авторами, доказательны и убедительны и их мож-

но/нужно внедрять в практику, а в каких следует отказаться от предложенных советов.

Следующим крайне важным в концепции ДМ является понятие «доказательный». В речи часто мы слышим: «ваши выводы бездоказательны», «принятое решение не имеет доказательств». А что же считать доказательными данными? Мы уже определились, что, во-первых, это данные, полученные в научном исследовании, а во-вторых, само исследование должно быть проведено при соблюдении определенных правил организации (дизайне) и строгой методологии [4, 5]. Кажется, что все просто — возникли у хирурга сомнения в выборе лечения или профилактики, он зашел в Интернет, нашел ответ в первой попавшейся научной статье — и готово! будем применять выводы из статьи на практике! К сожалению, не все так легко. Не все научные исследования являются полезными. Как понять, что научные данные обладают практической ценностью? В настоящее время признано, что в вопросах хирургической практики (лечения и профилактики) наивысшим уровнем доказательности (доказательствами I уровня) являются рандомизированные контролируемые исследования (РКИ) и систематические обзоры, предпочтительно с мета-анализом [4, 5]. И РКИ, и систематические обзоры — это варианты дизайна исследования. И именно дизайн исследования определяет доказательность исследования. Важно отметить, что именно на основе принципов доказательной медицины строятся современные клинические рекомендации во всем мире и в том числе в Российской Федерации [6]. Соответственно, в отечественных клинических рекомендациях официально закреплено, что наивысший уровень достоверности данных присваивается тезис-рекомендациям, взятым из систематических обзоров РКИ с применением мета-анализа [6].

Первый шаг к успеху — выбрать в современном информационном шуме исследование правильного дизайна. Второй шаг — это критически оценить правильность организации данного исследования и достоверность выводов работы [7, 8]. Этот навык критической оценки нарабатывается в процессе чтения научной литературы [5–8].

Но почему так важно внедрять в свою практику результаты лучших научных исследований. Аргументов «за» очень много. Приведу лишь несколько. Ни один даже самый высококлассный и опытный специалист не может обладать 100% знанием всех возможных особенностей человеческого организма и его реакции на медицин-

ское вмешательство. Поэтому доктор, опираясь на результаты работы других врачей, как бы строит для своего решения серьезный научно обоснованный фундамент, что можно коротко выразить емкой фразой — «вместе мы сила!». Тысячи специалистов могли работать над одной и той же проблемой. И их опыт нельзя игнорировать. Но только после собственной критической оценки решить внедрять результаты в работу! В этом же аспекте нужно сказать, что клинический опыт одного врача всегда ограничен, в зависимости от стажа это может быть сотня пациентов, а может быть несколько тысяч. Но в статистике всегда есть проблема малых выборок, эффект вмешательства на которых либо слишком явный (завышен), либо не заметен. Обследовать в одной медицинской организации требуемое множество людей при ограничении времени и денежных ресурсов бывает затруднительно и даже невозможно. Решение проблемы — найти несколько исследований на одну тему, объединить результаты (и количество пациентов в группе наблюдения сразу увеличится), критически оценить и сделать обобщающий вывод. Так рождаются систематические обзоры с мета-анализами.

Попробуем разобраться на примере, как научные данные позволяют сделать обоснованный выбор метода профилактики в хирургии. Проблема инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ) одна из тревожащих во всем мире [9]. С годами мы не свели количество инфекционных осложнений после хирургических операций до нуля. К сожалению, несмотря на широкое внедрение малоинвазивных методов хирургического лечения, повсеместное использование одноразовых стерильных материалов при операциях и антисептиков, бремя ИОХВ продолжает расти. Снизить количество осложнений одной мерой невозможно. В борьбе с инфекцией всегда нужен комплексный подход [10]. Однако выбор отдельных мероприятий профилактики требует научного обоснования. Так, перед хирургами и организаторами здравоохранения может возникнуть актуальный вопрос целесообразности применения шовного материала, импрегнированного антисептиком триклозаном. Доктора спросят: «Снизится риск развития ИОХВ после использования таких нитей?». Администрация медицинской организации добавит к этому: «Насколько это экономически выгодно?». Наверняка в профессиональной среде найдется тот, кто поставит под сомнение такую профилактическую меру. В то же время в дискуссию может вступить оп-

понент, высказывающийся «за». Спор среди хирургов может носить грандиозный характер. А если еще подключится эпидемиолог, экономист и другие специалисты, то решение может быть и не принято вовсе. Объективность суждения нужно попытаться найти в научно обоснованном подходе, т. е. отыскать научные исследования по данной проблеме.

При изучении источников (электронных научных библиотек, баз данных, клинических рекомендаций международных и отечественных профессиональных сообществ и др.) мы видим, что такая профилактическая технология, как применение хирургических нитей с антимикробным покрытием триклозаном, имеет наивысший и умеренный уровень доказательности [10–13] и обосновывается рядом проведенных РКИ и систематических обзоров [14–18]. Так, например, крайне интересны результаты двух систематических обзоров 2024 г. по клинической [15] и экономической [16] эффективности применения таких нитей. По результатам работы Deruydt M. и соавторов, после изучения результатов 11 РКИ, в которых приняли участие 10 234 пациента, было показано, что частота ИОХВ была статистически значимо ниже в группе опыта (пациенты, которым закрывали раны нитями с триклозаном) с отношением шансов 0,84 95% ДИ (0,75–0,93), $p = 0,001$. Edwards M. и коллеги рассмотрели этот вопрос в экономическом аспекте [16]. Согласно экономической модели, использование импрегнированных нитей привело к средней экономии средств в размере 13,63 фунтов стерлингов на одного пациента [по данным Центрального банка РФ, 1 фунт стерлингов = 111,88 российского рубля, запрос от 11.08.2024 г.]. Кроме того, шовные материалы оставались экономичными во всех вариантах анализа подгрупп с экономией средств в диапазоне от 11 фунтов стерлингов (чистые раны) до 140 фунтов стерлингов (контаминированные, «грязные» раны). Воздействие ИОХВ на окружающую среду является значительным, и модель предполагает, что внедрение импрегнированных нитей может привести к потенциальным экологическим преимуществам [16]. Конечно, достижение такой экономии средств определено несостоявшимися случаями ИОХВ.

Одним из известных и наиболее распространенных на мировом рынке видов шовного материала, импрегнированного антисептиком триклозаном, является ETHICON Plus Antibacterial Suture (США). Это разновидность синтетических рассасывающихся нитей с триклозаном (Irgacare MP), очищенным антимикробным пре-

паратом медицинского класса. ETHICON Plus Antibacterial Suture — изделия медицинского назначения с серьезной научной экспериментальной базой; с момента своего появления на рынке в 2003 году тщательно изучены, начиная с доклинических исследований *in vitro* [19–21], заканчивая РКИ и систематическим обзором с мета-анализом [22], подтверждающими профилактический эффект при использовании нитей в разных направлениях хирургической практики. Инновационная технология, стартовавшая с одной разновидности нитей VICRYL™ Plus, на сегодняшний день представлена широким ассортиментом шовного материала, включая мультифиламентные плетеные нити, из моноволокна и с насечками, надежно обеспечивающие антибактериальную защиту без ущерба для эксплуатационных характеристик.

Таким образом, при научно обоснованном подходе в принятии клинического решения о внедрении в комплекс мероприятий профилактики ИОХВ шовного материала, импрегнированного триклозаном, мы не примем бездоказательного решения. Результаты нескольких десятков научных исследований при критическом осмыслении специалистом и с учетом индивидуальных особенностей наших пациентов помогут прийти к правильному выводу и выбрать лучшее изделие медицинского назначения.

Конфликт интересов: автор заявляет о наличии потенциального конфликта интересов. Статья подготовлена при финансовой поддержке ООО «Джонсон & Джонсон».

Литература

1. Sackett D.L., Rosenberg W.M., Gray J.A. et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996; 312: 71–72.
2. Thoma A., Murphy J., Sprague S., Goldsmith C.H. History of Evidence-Based Surgery (EBS). In: Thoma A., Sprague S., Voineskos S., Goldsmith C. 2019. (eds) Evidence-Based Surgery. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05120-4_1
3. Meshikhes A.W. Evidence-based surgery: The obstacles and solutions. *Int J Surg*. 2015 Jun;18:159–62. DOI: 10.1016/j.ijssu.2015.04.071. Epub 2015 Apr 29. PMID: 25934416.
4. Клиническая эпидемиология и основы доказательной медицины. Междисциплинарное учебное пособие для врачей. Под ред. академика РАН, профессора Н.И. Брико. Москва. 2019: 288.
5. Реброва О.Ю. Шкала достоверности доказательств эффективности и безопасности лечебных и профилактических вмешательств на основе дизайна и методологического качества исследований. *Российский аллергологический журнал*. 2018; 15 (3): 25–29.

6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 февраля 2019 года № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации».

7. Реброва О.Ю. Адаптация и валидизация вопросника для оценки риска систематических ошибок в рандомизированных контролируемых испытаниях. Под ред. О.Ю. Ребровой, В.К. Федяевой, Г.Р. Хачатрян. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2015; 1 (19): 9–17. EDN RYRKUT.

8. Реброва О.Ю. На пути к надлежащей статистической практике. Валидизированный вопросник CORSTAN для оценки корректности статистического анализа в медицинских исследованиях. Под ред. О.Ю. Ребровой, В.К. Федяевой, В.А. Аксенова. Проблемы эндокринологии. 2021; 67 (6): 11–17. DOI: 10.14341/probl12797. EDN SAKKVV.

9. Mengistu D.A., Alemu A., Abdukadir A.A. et al. Global Incidence of Surgical Site Infection Among Patients: Systematic Review and Meta-Analysis. Inquiry. 2023 Jan-Dec; 60: 469580231162549. DOI: 10.1177/00469580231162549. PMID: 36964747; PMCID: PMC10041599.

10. Брикo Н.И., Божкова С.А., Брусина Е.Б. и др. Профилактика инфекций области хирургического вмешательства. Методические рекомендации. 2022: 74.

11. NICE 2021. Medical technology guidance: plus sutures for preventing surgical site infection. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/mtg59> Accessed August 2021.

12. Global guidelines for the prevention of surgical site infection, 2nd ed. Geneva: World Health Organization. 2018.

13. Berríos-Torres S.I., Umscheid C.A., Bratzler D.W. et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. JAMA Surg. 2017; 152 (8): 784–791. DOI: 10.1001/jamasurg.2017.0904

14. Konstantelias A.A., Andriakopoulou C.S., Mourge-la S. Triclosan-coated sutures for the prevention of surgi-

cal-site infections: a meta-analysis. Acta Chir Belg. 2017; 117 (3): 137–148. DOI: 10.1080/00015458.2017.1287396. Epub 2017 Feb 9. PMID: 28399780.

15. Depuydt M., Van Egmond S., Petersen S.M. et al. Systematic review and meta-analysis comparing surgical site infection in abdominal surgery between triclosan-coated and uncoated sutures. Hernia. 2024; 28 (4): 1017–1027. DOI: 10.1007/s10029-024-03045-5. Epub 2024 May 7. PMID: 38713430; PMCID: PMC11297069.

16. Edwards M., Graziadio S., Shore J. et al. Plus Sutures for preventing surgical site infection: a systematic review of clinical outcomes with economic and environmental models. BMC Surg. 2023; 23 (1): 300. DOI: 10.1186/s12893-023-02187-0. PMID: 37789307; PMCID: PMC10548560.

17. Otto-Lambertz C., Decker L., Adams A. et al. Can triclosan-coated sutures reduce the postoperative rate of wound infection? Data from a systematic review and meta-analysis. Surgery. 2023 Sep; 174 (3): 638–646. DOI: 10.1016/j.surg.2023.04.015. Epub 2023 Jun 14. PMID: 37328397.

18. Berrevoet F., van Cauteren L., Gunja N. et al. Clinical outcomes of triclosan-coated barbed suture in open hernia repair: a retrospective cohort study. Hernia. 2024 Aug; 28 (4): 1239–1247. DOI: 10.1007/s10029-024-03012-0. Epub 2024 Apr 12. PMID: 38609582; PMCID: PMC11297053.

19. Ming X., Rothenburger S., Yang D. In vitro antibacterial efficacy of MONOCRYL Plus Antibacterial Suture (Poliglecaprone 25 with triclosan). Surg Infect (Larchmt). 2007; 8 (2): 201–207.

20. Ming X., Rothenburger S., Nichols M. In Vivo and In Vitro Antibacterial Efficacy of PDS Plus (Polidioxanone with Triclosan) Suture. Surg Infect (Larchmt).

21. Rothenburger S., Spangler D., Bhende S., Burkley D. In vitro antimicrobial evaluation of coated Vicryl Plus Antibacterial Suture (coated polyglactin 910 with triclosan) using zone of inhibition assays. Surg Infect (Larchmt). 2002; 3: S79–S87.

22. de Jonge S., Ateama J., Solomkin J., Boermeester M. Meta-analysis and trial sequential analysis of triclosan-coated sutures for the prevention of surgical site infection. Brit J Surg. 2017. ePub-DOI: 10.1002/bjs.10445 (239519-230207, 156415-221130, 167125-230220).

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО» КАЧЕСТВОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Аннотация. В статье рассмотрена оценка удовлетворенности бакалавров по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело качеством педагогической практики. Педагогическая практика представляет собой важный аспект в процессе обучения студентов и, как результат, их профессиональном развитии.

Ключевые слова: педагогическая практика, бакалавр, медицинская сестра, «Сестринское дело».

На сегодняшний день проблема обеспечения области здравоохранения кадрами с высоким уровнем профессиональной компетенции становится одной из наиболее актуальных [3, с. 61]. Качественная подготовка будущего бакалавра представляет собой приоритетную задачу профессионального образования в области развития сестринского дела. На основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 971 «Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (с изменениями и дополнениями) в рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности педагогического типа. Согласно наименованию категории общепрофессиональных компетенций «профессиональное образование» выпускник способен разрабатывать методические и обучающие материалы для подготовки и профессионального развития сестринских кадров (ОПК-13) [2, с. 10].

Педагогическая практика представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, в ходе которой происходит установление тесной связи между теоретической и практической составляющей образовательного процесса [1, с. 4].

Стоит отметить, что она играет важную роль в подготовке будущих бакалавров «Сестринского дела», способствуя развитию таких профессиональных компетенций, как готовность решать профессиональные задачи, разработка учебно-методических материалов, преподава-

ние по программам профессионального обучения, коммуникация с аудиторией.

Целью педагогической практики является выработка у студентов профессионально-педагогических умений на основе теоретических знаний, полученных в ходе прохождения учебной программы.

Педагогическая практика позволяет студенту представить себя в качестве преподавателя в условиях, максимально приближенных к действительности. Помимо этого, она включает в себя несколько важнейших функций. К одной из таковых относится возможность практического применения теоретических знаний, полученных в процессе обучения. Также во время прохождения практики происходит формирование педагогических компетенций.

В период прохождения педагогической практики студенты сталкиваются с определенными трудностями, которые становятся барьером для дальнейшего профессионального развития и, как результат, приводят к желанию отстраниться от возможности стать преподавателем по окончании обучения.

К первой проблеме относится непонимание обучающимися способов применения теоретических знаний, накопленных в процессе получения образования, непосредственно на практике. Как результат, студент не может в полной степени реализовать свой потенциал, что, в свою очередь, приводит к снижению качества прохождения педагогической практики [5, с. 87].

Немаловажной проблемой, с которой сталкиваются обучающиеся, проходящие практику, является наличие коммуникационного барьера как с аудиторией, так и с преподавателями. Причин возникновения трудностей, связанных с навыками общения, существует огромное количество. К таковым относится отсутствие опыта взаимодействия с группой, неумение реагировать на какие-либо перестройки, происходящие в процессе проведения лекционного занятия, проблемы с донесением качественной информации до обучающихся.

Стоит отметить, что не существует идеальных учебных групп, практически в каждой находятся студенты, не соблюдающие дисциплину. Зачастую это связано непосредственно с вос-

приятием ими практиканта в качестве такого же обучающегося, а не полноценного преподавателя. Как результат, возникают трудности в поддержании дисциплины в группе и удержании студентом внимания аудитории.

Одной из наиболее частых проблем, с которыми сталкиваются практиканты, является неумение правильно планировать и организовывать учебные лекции.

Для преодоления всех вышеуказанных трудностей, с которыми сталкиваются обучающиеся, необходимо наличие руководителя практики, который будет направлять студентов в нужное русло, помогать обходить и смягчать все острые моменты, с которыми гипотетически может столкнуться каждый практикант.

Руководитель практики студентов от университета – это профессионально компетентный преподаватель, имеющий практический опыт работы в общеобразовательной организации (учреждении), готовый лично продемонстрировать то, что требуется от студентов, а не только рассказать им об этом, осуществляющий творческий подход к делу. Он одновременно сочетает в себе несколько качеств, а именно: ответственность, коммуникабельность, интеллигентность, толерантность, требовательность [4, с. 243].

К обязанностям руководителя практики относится проведение с обучающимися организационного собрания и первичного инструктажа по технике безопасности, участие в распределении обучающихся по рабочим местам, осуществление контроля соблюдения сроков проведения практики и соответствия ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО.

Практически всегда качество прохождения педагогической практики напрямую зависит от качества работы руководителя практики, его отдачи и желания содействовать студенту в ходе прохождения им практики.

В целях изучения уровня удовлетворенности бакалавров по направлению подготовки «Сестринское дело» качеством педагогической практики было проведено исследование, в ходе которого респондентам требовалось пройти анкетирование на платформе Google Forms. Все испытуемые – студенты 3 и 4 курсов, прошедших программу «педагогическая практика (производственная)» в 5 семестре 3 курса.

Необходимо отметить, что параллельно с прохождением педагогической практики студенты изучали дисциплину «педагогика с методикой преподавания», главная цель которой заключается в представлении теоретических

и практических положений современной педагогики в совокупности с обучением применению методик психологической диагностики.

В нашем исследовании приняли участие 44 респондента, 81,8% из которых составили представители женского пола и 18,2% – мужского. Большая часть опрошенных – студенты от 24 лет и выше (31,8%), 25% – обучающиеся в возрасте 21 года, 20,5% – 22 лет. Наименьшее количество составили бакалавры 20 лет (11,4%), 23 лет (9,1%), 19 лет (2,3%).

Из всех респондентов 54,5% являются студентами 4 курса по направлению подготовки «Сестринское дело». В свою очередь, 45,5% опрошенных обучаются на 3-м курсе (рис. 1).

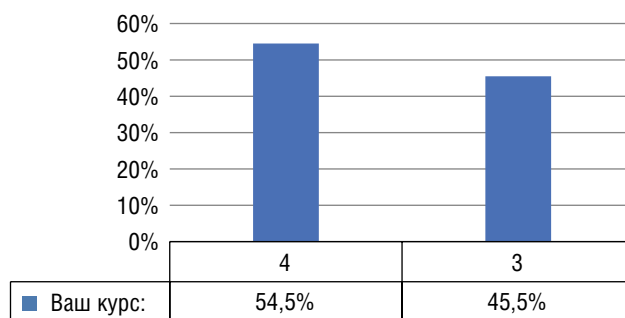


Рис. 1. «Ваш курс:» (%)

Нам было необходимо выяснить, насколько студенты бакалавриата по направлению подготовки «Сестринское дело» удовлетворены прохождением педагогической практики. Результаты показали следующее: 52,3% оценили качество прохождения практики на 5 баллов, 29,5% отметили ее хорошей, поставив 4 балла.

На вопрос «Что бы вы хотели добавить в процесс / изменить в процессе прохождения бакалаврами педагогической практики?» по 47,7% опрошенных отметили необходимость в проведении практических занятий, отражающих различные клинические ситуации, и создание единой системы обратной связи для возможности регулярного получения конструктивной информации о качестве проведения лекций/семинаров соответственно. 45,5% студентов выделили обязательным включение в подготовку обучение навыкам коммуникации и эффективного взаимодействия с аудиторией. 43,2% респондентов хотели бы использовать интерактивные методики обучения. По 34,1% студентов отметили необходимость во внедрении системы наставничества в процесс прохождения бакалаврами педагогической практики и использование тех-

нологий виртуальной и дополненной реальности соответственно.

70,5% опрошенных оценили руководителя практики по их дисциплине на 5. Тем не менее 11,4% и 6,8% поставили баллы 3 и 1 соответственно.

На вопрос об оценке качества помощи руководителем практики в ходе прохождения педагогической практики получены следующие результаты: 61,4% бакалавров поставили самый высокий балл, отметив очень хорошую поддержку, 18,2% поставили балл 4. 11,4% студентов оценили качество помощи руководителя практики на 3. По 4,5% опрошенных поставили баллы 2 и 1 соответственно.

Для 81,8% бакалавров одним из наиболее важных аспектов работы с руководителем производственной практики в ходе прохождения педагогической практики является наличие конструктивной критики и обратной связи. 61,4% опрошенных отмечают необходимость в моральной поддержке и мотивации со стороны руководителя. 56,8% респондентов считают необходимым получение учебного материала для подготовки к лекции/семинару, из которых 54,5% указывают на значимость непосредственной помощи руководителя практики в подготовке к лекции/семинару. 43,2% опрошенным необходима помощь в проведении лекции/семинара (поддержка в организации занятия).

На вопрос «Важна ли, на Ваш взгляд, обратная связь от руководителя практики во время прохождения Вами педагогической практики?» абсолютно все респонденты ответили «да».

Нам было интересно узнать о трудностях, с которыми сталкивались студенты в ходе прохождения ими педагогической практики при работе с их руководителем практики. Стоит отметить, что у 65,9% бакалавров проблем не возникло. Тем не менее 20,5% опрошенных столкнулись с трудностями в поддержании дисциплины в группе и удержании внимания обучающихся. У 15,9% возникли проблемы в ходе объяснения материала, в то время как 13,6% респондентов не понимали требований руководителя практики. 11,4% студентов не желали работать с наставником, из которых 6,8% имели с ним личные разногласия.

На вопрос «Хотели бы Вы иметь возможность прохождения педагогической практики под руководством разных руководителей практики?» были получены следующие результаты: 63,3% опрошенных отметили желание поработать в таком формате. При этом 86,2% бакалавров в качестве причины выбора такого ответа

выделили желание получить опыт работы с разными руководителями практики, а 20,7% — несовпадение взглядов в отношении «правильности» проведения лекции.

90,9% студентов считают необходимым наличие эмоционального контакта между практикантом и руководителем практики для благополучного прохождения педагогической практики.

На вопрос «Какие компетенции помог сформировать руководитель практики в ходе прохождения Вами педагогической практики?» были получены следующие результаты: 54,5% опрошенных выделили «умение работать с аудиторией», 50% бакалавров отметили, что руководитель помог сформировать умение работать с информационными источниками. 47,7% обучающихся стали организованными, а 43,2% респондентов научились работать в команде. Стоит отметить, что 18,2% бакалавров руководитель практики не смог помочь сформировать какие-либо компетенции.

В ходе исследования был поставлен вопрос, связанный с тем, что думают студенты насчет необходимости в наставнике при прохождении педагогической практики для бакалавров по направлению подготовки «Сестринское дело». Стоит отметить, что практически все (97,7%) отметили значимость его наличия (рис. 2).

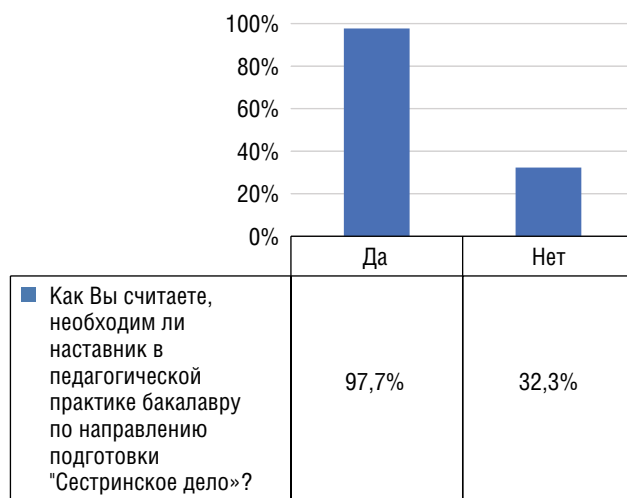


Рис. 2. «Как Вы считаете, необходим ли наставник в педагогической практике бакалавру по направлению подготовки «Сестринское дело?» (%)»

В связи с получением такого результата возникли вопросы, связанные непосредственно с компетенциями наставника и ожиданиями от введения его в работу с бакалаврами.

74,4% опрошенных хотели бы получить от наставника навык работы с аудиторией.

69,8% студентов отметили желание в обучении их красивой и грамотной речи, а 67,4% – умение работать с информационными источниками. 60,5% респондентов требуется обучение организованности, а для 55,8% студентов важно умение работать в команде.

На вопрос «Может ли любой преподаватель/руководитель практики стать наставником?» 61,4% студентов ответили отрицательно. При этом для 86,4% опрошенных есть разница между такими понятиями, как «преподаватель» и «наставник».

Абсолютное большинство (93,2%) опрошенных отметило важность в подготовке преподавателей/руководителей практики к становлению наставником.

Выводы

Изучение удовлетворенности студентов медицинского института качеством проведения педагогической практики позволяет сделать следующие выводы:

- 1) большинство студентов удовлетворено качеством педагогической практики;
- 2) отмечена важность обратной связи от руководителя практики;

- 3) сделана попытка рассмотрения наставничества как одной из форм организации педагогической практики студентов.

Литература

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 г.; одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г.].

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 № 971 «Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело: [с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г., 19 июля 2022 г., 27 февраля 2023 г.].

3. Алимханова Р.С. Роль наставника в современном медицинском образовании врачей-резидентов. Медицина и экология. 2019; 3 (92): 61–63.

4. Мищенко Н.Ю. Руководитель практики студентов от университета: проблемы подготовки и перспективы роста. Проблемы современного педагогического образования. 2018; 59 (1): 243–247.

5. Титорова О.Н. Анализ трудностей, возникающих у студентов физкультурного вуза в процессе прохождения педагогической практики. Ученые записки университета Лесгафта. 2009; 4 (50): 86–88.

ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА У ШКОЛЬНИКОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Актуальность

Современная экономическая и политическая обстановка заставляет предъявлять все более высокие требования к индивидуальным психофизиологическим особенностям человека. Рыночные отношения кардинально меняют характер и цели труда: возрастает его интенсивность, усиливается напряженность, требуется высокий профессионализм, выносливость и ответственность.

В связи с этим огромное внимание необходимо уделять проведению целенаправленной профориентационной работы среди молодежи и школьников, которая должна опираться на глубокое знание всей системы основных факторов, определяющих формирование профессиональных намерений личности, и пути ее реализации.

Ключевые слова: профориентация, профориентационная работа, профессиональная ориентация, профессия, социальный аспект, экономический аспект, психологический аспект.

Профориентация — это научно обоснованная система социально-экономических, психо-

лого-педагогических, медико-биологических и производственно-технических мер по оказанию молодежи личностно-ориентированной помощи в выявлении и развитии способностей и склонностей, профессиональных и познавательных интересов в выборе профессии, а также формирование потребности и готовности к труду в условиях рынка, многоукладности форм собственности и предпринимательства. Она реализуется через учебно-воспитательный процесс, внеурочную и внешкольную работу с учащимися.

Цели

- Оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности (в ГБОУ начиная с 5-го класса) (рис. 1).
- Выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение в условиях свободы выбора сферы деятельности в соответствии со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда.



Рис. 1. Преподаватели ФГБПОУ «Медицинский колледж»
со школьниками

Задачи:

- Получение непротиворечивых данных о предпочтениях, склонностях и возможностях учащихся для разделения их по профилям обучения (в ГБОУ начиная с 5-го класса).
- Обеспечение широкого диапазона вариативности профильного обучения за счет комплексных и нетрадиционных форм и методов, применяемых на уроках элективных курсов и в воспитательной работе (рис. 2).
- Дополнительная поддержка некоторых групп школьников, у которых легко спрогнозировать сложности трудоустройства: учащихся коррекционных классов и школ и др.
- Выработка гибкой системы кооперации старшей ступени школы с учреждениями дополнительного и профессионального образования, а также с предприятиями города, региона.

Профессиональная ориентация — это многоаспектная система, включающая в себя просвещение, воспитание, изучение психофизиологических особенностей, проведение психодиагностики, организация элективных курсов, а также, что особенно важно, занятий по психологии. Это неслучайно, т. к. только на них происходит прямое воздействие на психику школьника через специально организованную деятельность общения. Таким образом, можно выделить следующие аспекты: социальный, экономический, психолого-педагогический, медико-физиологический.

Социальный аспект заключается в формировании ценностных ориентаций молодежи в профессиональном самоопределении, где делается акцент на изучении требований к квалификации работника той или иной сферы.

Экономический аспект — это процесс управления выбором профессии молодежи в соответствии с потребностями общества и возможностями личности (изучение рынка труда).

Психологический аспект состоит в изучении структуры личности, формировании профессиональной направленности (способность к осознанному выбору).

Педагогический аспект связан с формированием общественно значимых мотивов выбора профессии и профессиональных интересов.

Медико-физиологический аспект выдвигает такие основные задачи, как разработка критериев профессионального отбора в соответствии с состоянием здоровья, а также требований, которые предъявляет профессия к личности кандидата.

С учетом психологических и возрастных особенностей школьников можно выделить следующие этапы содержания профориентационной работы в школе.

1–4-й классы. Формирование у младших школьников ценностного отношения к труду, понимание его роли в жизни человека и в обществе; развитие интереса к учебно-познавательной деятельности, основанной на активной практической включенности в различные ее виды, в том числе социальную, трудовую, игровую, исследовательскую (рис. 2).

5–7-й классы. Развитие у школьников личностного смысла в приобретении познавательного опыта и интереса к профессиональной деятельности; представления о собственных интересах и возможностях (формирование образа «Я»); приобретение первоначального опыта в различных сферах социально-профессиональной практики: технике, искусстве, медицине, сельском хозяйстве, экономике и культуре. Это-



Рис. 2. Демонстрация практических навыков у школьников начальных классов

му способствует выполнение учащимися профессиональных проб, которые позволяют соотносить свои индивидуальные возможности с требованиями, предъявляемыми профессиональной деятельностью к человеку.

8–9-й классы. Уточнение образовательного запроса в ходе факультативных занятий и других курсов по выбору; групповое и индивидуальное консультирование с целью выявления и формирования адекватного принятия решения о выборе профиля обучения; формирование образовательного запроса, соответствующего интересам и способностям, ценностным ориентациям.

10–11-й классы. Обучение действиям по самоподготовке и саморазвитию, формирование профессиональных качеств в избранном виде труда, коррекция профессиональных планов, оценка готовности к избранной деятельности.

Заключение

Выбор профессии – важный шаг в жизни каждого человека. Чтобы профессиональная ориентация дала нужные результаты, она должна быть непрерывным процессом, проводиться в системе, состоять из ряда взаимосвязанных этапов.

Сформировать у школьников личностный смысл выбора профессии, выработать умения, соотносить общественные цели выбора сферы деятельности со своими идеалами, представления-

ми о ценностях с их реальными возможностями. Осуществляется выполнение данных задач через дальнейшее самопознание, самообразование и самовоспитание и овладение оптимальными знаниями, умениями по научным основам выбора профессии в процессе изучения специальных курсов. В этом и заключаются основные понятия профориентации и ее системы в общеобразовательных учреждениях.

Профориентационная работа является интегральной частью всей учебно-воспитательной работы и должна занимать важное место во всех учебных и воспитательных программах школы, во всей внеклассной и внешкольной работе.

В школьном возрасте, как правило, формируется готовность к выбору профессии. И чем раньше совпадут интерес и выбор профессии, тем больше возможностей сформировать устойчивый и осознанный интерес ученика к выбранной профессиональной деятельности.

Таким образом, профессиональная ориентация в общеобразовательном учреждении представляет собой научно-обоснованную систему мер, способствующих профессиональному самоопределению личности и формированию будущего профессионала, умеющего с наибольшей пользой для себя и общества применить в профессиональной деятельности свои склонности и способности, свободно ориентироваться и быть конкурентоспособным на рынке труда.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ КУРСОВ ТАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Мы живем в мире, когда «зеленая зона» в любой момент может стать «красной». И нужно прийти к этому подготовленными.

Сообщество «Мирный Воин»

Министерство здравоохранения РФ активно работает над внедрением новейших систем в отрасли медицины. Создавая новые интеллектуальные службы, такие как телемедицина, интернет-медицина с ботами, обосновывая это снижением функциональной нагрузки на медицинских работников, оно ограничивает возможность оказания расширенной помощи высококвалифицированными медиками. В это же время происходит снижение доступности дополнительного бесплатного качественного образования как медицинских работников, так и желающих расширить и углубить свои знания в области актуальных дисциплин.

Современная молодежь России в настоящее время черпает необходимые ей знания из источников в интернете, которые не проверяются на профессиональную грамотность изложенной информации. Обширная интернетодоступность с посещением разнообразных закрытых мессенджеров и сайтов с компрометирующими данными влияет на еще не сформировавшуюся психику молодых людей. Наблюдается снижение мотивационно-личностного компонента мышления, у многих выявляется гиперэгоцентризм, слабость волевой саморегуляции и поведения, снижение потребности в полезной занятости и общении с окружающими людьми. Все это ведет к снижению адекватного восприятия реалий современного мира.

Учитывая приведенные обстоятельства, можно говорить о необходимости побуждения граждан России к саморазвитию в области жизненно важных дисциплин, жестком контроле со стороны Роскомнадзора информационно-телекоммуникационных сетей, внедрении стандартов по оказанию первой медицинской помощи в образовательную систему, прямом взаимодействии опытных профессионалов разных направлений, находящихся в зоне боевых действий, и молодежи с целью стимулирования важных личностных качеств, таких как взаимопомощь, эмоциональный интеллект, гибкость мышления, умение быстро адаптироваться в любых ситуациях.

13 июня 2023 г. в связи с активными действиями СВО вышел приказ Министра обороны Российской Федерации С. Шойгу «Об утверждении Порядка организации подготовки военнослужащих и медицинских специалистов медицинских (военно-медицинских) организаций, частей и медицинских (военно-медицинских) подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации по проведению мероприятий по оказанию первой помощи», в котором также рассматривается организация подготовки инструкторов по тактической медицине. Изначально предполагалось, что инструкторы будут проводить курсы только для лиц, отправляющихся в зону проведения военных операций. Однако спрос на изучение данной дисциплины становится все более актуальным и для лиц, не имеющих специальной подготовки.

Термин «тактическая медицина» у многих из нас ассоциируется с неотложной помощью в условиях боевых действий. Мы привыкли разделять алгоритмы оказания первой помощи на территориях мирной и военной жизни. Принято считать, что для каждого алгоритма необходимы свои профессионалы, специально обученные и строго выполняющие свои обязанности. Для ответа на вопрос «почему именно тактическая медицина актуальна среди гражданского населения?» разберем поэтапно важные понятия.

Итак, тактическая медицина — это отрасль военно-полевой медицины, основная задача которой — обучение базовым навыкам оказания первой помощи себе и окружающим в экстремальных ситуациях. «Первая помощь на поле боя оказывается немедицинскими специалистами в порядке само-и взаимопомощи, направлена на временное устранение угрожающих жизни состояний, поддержание жизненно-важных функций и в большинстве случаев предусматривает вынос раненого, временную остановку кровотечения, введение обезболивающих» [1].

Экстремальная ситуация (от лат. *extremus* — крайний, критический) — внезапно возникшая ситуация, угрожающая или субъективно вос-

принимающаяся человеком как угрожающая жизни, здоровью, личностной целостности, благополучию [2].

Террористические атаки, происходящие на нашей территории (взрывы на Крымском мосту, массовое убийство в гимназии г. Казани, взрыв у гимназии Введенского Владычного монастыря, «Крокус Сити Холл» и др.), проникновение ДРГ в регионы и столицу, обстрелы мирных граждан в Белгородской, Курской, Брянской областях, активное применение противниками летающих взрывоопасных объектов — все это и относится к экстремальным ситуациям. Кроме этого, учитывая популяризацию волонтерских движений, которые доставляют гуманитарную помощь на территорию СВО, считаем, что каждый гражданин нашей страны, заинтересованный в прохождении курсов тактической медицины, обязан их получить в бесплатном порядке. Государство несет ответственность за безопасность населения, а значит, должно быть активным участником процесса внедрения и поддержки развития данных курсов.

Вашему вниманию представляем отчет о прохождении курса тактической медицины в НВП «Рокот Битца» Всероссийской организации «Рокот» — курсанта в лице В.В. Ахматовой под руководством организатора — Т.С. Каревой и сертифицированного инструктора — А.А. Дмитренко.

Курс состоит из двух частей: теоретическая и практическая. Кроме этого, существует чат-поддержка в Телеграм-канале, в котором обсуждаются разные вопросы, разбираются возникшие ситуации на реальных примерах. По необходимости и желанию возможно неоднократное посещение любых блоков, а также приветствуется постоянное участие в практической части. Неоднократно на занятия приглашают действующих специалистов, которые на своем примере делятся опытом работы в условиях боевых действий и чрезвычайных ситуаций. За 1 год и 3 месяца работы отделение НВП «Рокот Битца» подготовило более 50 курсантов по тактической медицине, некоторые из них подписали контракт с МО и сейчас защищают интересы РФ на территории проведения СВО.

Теоретическая часть состоит из нескольких блоков, в которых разбираются основные алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи. Время прохождения блока 4–5 ч. в зависимости от количества возникающих вопросов.

1-й блок «Жгуты. Турникеты. Зоны». На первом занятии разбираются юридические аспекты оказания первой помощи, понятия зон и объ-

ема первой помощи в них. Изучают виды кровотечения и остановку наружных кровотечений из конечностей в порядке само-и взаимопомощи в разных зонах. Особое внимание уделяется совершенствованию техники наложения разных видов жгутов и турникетов (рис. 1).



Рис. 1. Занятие по теме «Перевязки ран с обильным кровотечением»

2-й блок «Эвакуация. Обезболивающие. Повязки». Рассматриваются плюсы и минусы разных перевязочных средств, варианты носилок, уделяется внимание особенностям, угрозам и правилам эвакуации в «условно зеленой зоне». Отрабатывают наложение повязок и тактику действия при ранении живота и глаз. Изучают инструкции ходовых обезболивающих препаратов.

3-й блок «Тампонада. Иммобилизация. СЛР». Особую роль уделяют осмотру пострадавшего, правильному проведению процесса тампонады разными способами. Изучают виды переломов, делается акцент на необходимости и способах иммобилизации. Детально осваивают прием Геймлиха, технику поддержания проходимости верхних дыхательных путей и отработку сердечно-легочной и церебральной реанимации на манекене (рис. 2, 3).



Рис. 2. Занятие по теме «Иммобилизация»



Рис. 3. Занятие по теме «СЛР»



Рис. 4. Организационное собрание перед началом практической части курса



Рис. 5. Практическая работа по теме «Алгоритм помощи трехсотому после эвакуации из «красной зоны»



Рис. 6. «Эвакуация раненного в «красной зоне»



Рис. 7. Отработка навыков в «условно желтой зоне»



Рис. 8. «Отработка наложения артериального жгута в условиях, приближенных к ЧС»

4-й блок «Ожоги. Обморожения. Пневмоторакс». На этом занятии разговаривают о разновидностях пневмотораксов, штатных и нештатных средствах их купирования. Разбирают термические поражения низкими и высокими температурами, способы оказания помощи таким пострадавшим. В конце блока проводится итоговая беседа о важности приобретенных знаний и умений, обсуждаются предложения для побуждения большего количества лиц к проводимым занятиям.

Практическая часть — «полевой выход» — предусматривает отработку полученных навыков в условиях, приближенных к чрезвычайным ситуациям (рис. 4—8). Наши инструкторы создают сценарий практики, имитирующий реально создаваемые угрозы. От нас, курсантов, требуется полная погруженность в роль тактического медика и максимальная отработка теоретической части. Занятия проходят с раннего утра и до вечера. Ни условия погоды, ни гендерные различия, ни разные мотивы прохождения курса — ничто из этого не изменяет основную цель полевого выхода: индивидуальное выявление слабых мест и четкая работа с выявленными проблемами. Даже за такое небольшое время, совместно проведенное, чувствуется незримая поддержка каждого курсанта. Ведь сюда

мы пришли осознанно, с пониманием, что навыки, полученные здесь, — это огромная возможность выжить и спасти товарища в экстремально возникшей ситуации.

В настоящее время на территории нашей страны работают следующие школы тактической медицины:

- ЦСП «Сварог», https://t.me/center_svarog;
- НВП Рокот Битца, https://t.me/NVP_RokotBitsa;
- УЦТМ, https://t.me/uctm_official;
- АНО ДПО «Красная зона», <https://t.me/redzoneproject>;
- территория безопасности, проект «Ангел», <https://t.me/territoriabezopasnosty>;
- ЦП «Время Ч», <https://t.me/tacticalmedicine1>
- технологии выживания, <https://www.tacticm.ru/?ysclid=m03lrrni0329219004>;
- академия спасателей «Мирный Воин», https://t.me/center_mirniyvoin;
- учебный центр «Атлант», https://t.me/atlant_centр;
- тактическая помощь пострадавшим, https://t.me/rescuers_medical.

Каждый из нас, уверенный в своей абсолютной безопасности, должен помнить, что «зеленая зона» может моментально стать «красной», где жизнь и здоровье каждого зависит от навыков и знаний основ оказания первой помощи. Как медицинские работники, мы осознаем важность проводимых курсов по тактической медицине. Мирные граждане обязаны уметь оказывать само-и взаимопомощь при любых возникших чрезвычайных ситуациях, при этом чувствуя уверенность в своих действиях. Учитывая ограниченное время, уделенное для подготовки боевых специалистов Министерством обороны, считаем, что, будучи на «гражданке», каждый из них должен иметь свободный доступ к прохождению более углубленных курсов по тактической медицине.

С растущим спросом населения на изучение данной дисциплины ощущается острая нехватка грамотных сертифицированных инструкторов. Поэтому в долгосрочных планах — подготовка курсантов до уровня инструктора с прохожде-

нием специального обучения и сдачи итогового экзамена. Специалистов, которые будут продолжать развиваться в этой области и практиковаться у более опытных профессионалов. Хочется привести слова инструктора-медика, находящегося в зоне СВО: «У нас у всех сейчас главная задача научить тех, кто идет на смерть, остаться в живых. Любыми средствами (жгуты, турникеты...). Или вам так важно, с помощью чего человек выживет или умрет, пройдя ваш курс и не научившись работать с тем, что у него окажется. Тогда какая цель вашего курса? Деньги? Вы не знаете, в какой ситуации окажется ваш подопечный, вы не знаете, что окажется у него под рукой... Просто дайте шанс ему выжить, несмотря на свои принципы, взгляды и установки. Война — непредсказуемая штука. И здесь не место собственным амбициям. Если ты решил стать инструктором, ты себе уже не принадлежишь. Ты ни на чьей стороне. Твоя сторона — жизнь! Любыми средствами и способами».

Каждый житель нашей страны вносит свой вклад в развитие своей Родины. Необходимо уделять внимание воспитанию молодежи. Лишь на собственном позитивном примере возможно вырастить достойных личностей! Мы не можем быть уверенными в завтрашнем дне, но быть уверенным в себе — то, к чему должен стремиться каждый из нас.

Литература

1. Калачев О.В., Крайнюков П.Е. Учебное пособие: Оказание первой помощи раненым на поле боя (Тактическая медицина). М.: Планета. 2021: 6.
2. Шойгу Ю.С., Гуренокова Т.Н. Учебное пособие: Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных. Смысл. 2007: 9.
3. Федоров К.С., Зайцев Д.В. Учебное пособие: Оказание помощи на поле боя. Солнечногорск. 2023:129.
4. Снедков Е.В., Резник А.М., Трущелев С.А. Реакции боевого стресса: учебное пособие для системы послевузовского проф. образования врачей. М. 2007: 272.
5. Съедин С.И., Абдурахманов Р.А. Психологические последствия боевой обстановки: Учеб. пособие. М.: МО РФ. 1992: 69.

ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМ ПЕРЕЛИВАНИЯ ИНФУЗИОННЫХ И ТРАНСФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ: ПУТЕШЕСТВИЕ ВО ВРЕМЕНИ

Инфузионная терапия является одной из ключевых методик в современной медицине, позволяющей вводить жидкости, лекарства, питательные вещества и электролиты непосредственно в кровеносную систему пациента. Важность этого метода обуславливается его универсальностью, эффективностью и быстротой доставки необходимых веществ в организм. Чтобы пациенты смогли получить большую дозу лекарственных средств, в медицине долгое время практикуется техника введения препаратов внутрь вены. Данная методика имеет весомые достоинства:

- во-первых, лекарство попадает в кровяное русло, не меняя состав и свойства;
- во-вторых, обеспечивается точность дозировки;
- в-третьих, достигается высокая скорость терапевтического эффекта;
- в-четвертых, активными веществами насыщаются все ткани, в особенности это относится к органам, которые обильно пронизаны сосудами.

Инфузиология — наука, которая дала потенциал развития практически всем медицинским специальностям. Она прошла большой путь совершенствования: от первого внутривенного введения до большого арсенала современных методик.

Первый успешный опыт инфузионной терапии был проведен в 1832 году, когда английский врач Т. Latta во время эпидемии холеры для борьбы с обезвоживанием организма влил больному раствор поваренной соли. Важной вехой в истории инфузионной терапии явилось изобретение в середине 50-х годов XIX века специального инъекционного шприца Праваца. Но свой отсчет век становления и развития инфузионной терапии ведет с 10 июля 1881 года, когда Landereg впервые применил знаменитый физиологический раствор (изотонический (0,9%) раствор хлорида натрия), который по праву называется родоначальником инфузионных препаратов.

В начале XX века появились первые капельницы, которые использовались для внутривенного введения растворов. В середине XX века были разработаны первые автоматические насосы для инфузий, что значительно упростило



процесс и повысило точность введения жидкости. Инъекционная игла вводится в кровяное русло. Для комфорта применения инъекционной системы необходима острая инъекционная игла. Стандартный размер инъекционной иглы для инфузионной системы 0,8×40 мм, для трансфузионной 1,2×40 мм. Инъекционная игла фиксируется с помощью Luer slip или Luer lock соединения к системе. Инъекционный порт расположен на системе после иглы. Служит для экстренных введений лекарственных веществ. Существуют варианты латексных и безлатексных портов. Пластиковая трубка соединяет инъекционный порт с капельной камерой. Регулятор скорости потока находится на трубке. Стандартный размер 150 см, но существуют модели длиной до 400 см. Увеличить длину трубки возможно с помощью удлинительных линий. Регулятор потока обеспечивает регулировку скорости потока инфузии. В стандартной системе реализован в виде роликового регулятора, но бывают системы с более точным барабанным регулятором. Капельная камера служит для визуального подсчета количества капель в минуту при установке системы. В основании капельной камеры находится жидкостный фильтр. В инфузионных системах (для переливания растворов) он маленький, в виде таблетки, в трансфузионных (для переливания крови и ее компонентов) системах он громадный. Это ключевое отличие трансфузионной системы от инфузионной. Шип в пробку служит для введения во флакон или пакет с раствором. В стандартной системе он пластиковый. Существуют системы с металлическим шипом и с несколькими шипами для возможности одно-

временной инфузии из нескольких флаконов. Важной проблемой интенсивной терапии была и остается безопасность пациента. Актуальна эта проблема и для одного из востребованных методов медицины критических состояний — инфузионной терапии. Особая роль здесь принадлежит фильтрам тонкой очистки растворов в инфузионной терапии. Одноразовый инфузионный фильтр выполняет функцию защитного фильтра. Основная задача — задержать посторонние частицы: бактерии, грибки, микроорганизмы и эндотоксины, кроме этого, отделение пузырьков воздуха из растворов в инфузионной магистрали при проведении безопасной инфузионной терапии. При инфузионной терапии микробная колонизация инфузионных сред происходит в 5,8% случаев, дистального конца инфузионной системы — в 13,7% случаев, а участка кожи рядом с катетером — в 20% случаев. По различным данным, частота микробной контаминации во время инфузии варьирует от 3 до 38%. Микробная среда в 49% случаев представлена грамположительными кокками (*Staphylococcus*, *Aerococcus*, *Micrococcus* и др.), в 32% — грамположительными палочками (*Bacillus*, *Corynebacterium*, дифтероиды), в 6% — грамотрицательными микроорганизмами (*Enterobacter*, *Acinobacillus*, *Alcaligenes*, *Cardiobacterium*, *Klebsiella*), в 1% — *Streptococcus* и в 12% — грибами [6]. Эти микроорганизмы могут расти и размножаться во многих инфузионных растворах, но в первую очередь в 5% глюкозе. Риск инфекционных осложнений можно уменьшить путем использования мембранных фильтров, которые располагаются между катетером и системой для внутривенных вливаний. Применение фильтров с порами 0,22 и 0,45 мкм позволяет предотвратить прохождение большинства грибков и бактерий.

За последние несколько лет был проведен ряд экспериментальных и клинических исследований на пациентах, показавших, что инфузионные фильтры, встроенные в инфузионные системы либо прилагаемые к ним, оказывают положительное влияние на пациентов ОРИТ. Фильтрация сохраняет функции органов, снижает частоту синдрома системного воспалительного ответа (SIRS) и послеоперационного флебита у хирургических пациентов. Было показано, что инфузионные фильтры могут удерживать посторонние частицы, пузырьки воздуха, микроорганизмы и связанные с ними эндотоксины.

Эндотоксины представляют собой липополисахариды, образующиеся в результате лизиса

оболочек клеток грамотрицательных бактерий. Они обладают пирогенными свойствами и могут привести к эндотоксическому шоку. Эндотоксины начинают образовываться в инфицированной инфузионной среде через 24 часа после ее контаминации. Они способны проникать через мембрану большинства фильтров с порами 0,2 мкм. При этом активность эндотоксина *S-marcensens*, *K-pneumoniae*, *F-agglomerans* и *P. aeruginosa* возрастает при увеличении длительности инфузии. В то же время современные инфузионные фильтры способны в течение 96 часов осуществлять эффективную задержку молекул эндотоксина, с их помощью продлеваются сроки эксплуатации инфузионных систем.

За 24 часа инфузионной терапии в кровь пациента попадает до 2 млн инородных частиц, представляющих собой нерастворенные кристаллы антибиотиков, частицы стекла, пластмассы, резины, бумаги, полимерных материалов и т. д. Основными источниками инородных частиц являются инфузионные среды, вводимые болюсно медикаменты, ампулы, шприцы, нерациональное сочетание лекарственных препаратов с выпадением осадка, нарушение правил асептики. При попадании в кровь пациента инородные частицы могут обусловить ряд локальных и системных побочных эффектов. Системные побочные эффекты проявляются попаданием инородных частиц в систему венозной циркуляции и оседанием в сосудах легких, где они подвергаются утилизации макрофагами. Многие частицы не являются биологически совместимыми с иммунной системой больного, и лейкоциты не в состоянии адекватно осуществить процесс их деградации. Это приводит к тому, что вокруг инородных частиц выстраиваются многочисленные ряды макрофагов, в результате возникает гранулема. При этом происходит блокада участков микроциркуляции легких — наиболее частое осложнение инфузионной терапии, которое сопровождает более 50% всех инфузий. Клиническая картина флебита, как правило, представляет собой покраснение и болезненность участка кожи в области катетера. Она обусловлена целым рядом физико-химических факторов: материалом, из которого изготовлены катетер или канюля, pH инфузионной среды, химический состав вводимых препаратов, раздражающее воздействие инородных частиц на венозный эндотелий. Развитие флебита приводит к необходимости повторной венепункции и установки новой канюли, вызывает у пациента выраженный дискомфорт. Риск возникновения флебита прогрессивно возрастает.

тает с увеличением длительности инфузионной терапии. Так, через сутки после начала инфузионной терапии частота флебитов составляет 16%, через 2 суток — 42%, а через 3 суток — 58%. Суммируя данные многочисленных исследований, можно прийти к выводу, что основным методом борьбы с флебитами является использование инфузионных фильтров. Этот метод позволяет снизить риск развития флебита с 52% (без фильтров) до 16% (с фильтрами), уменьшая, таким образом, частоту флебитов более чем в 3 раза. Наиболее эффективно задержка частиц осуществляется при использовании инфузионного фильтра с порами 0,2 мкм, содержащего гидрофобный и гидрофильный элементы. При сравнении 6 методов для снижения частоты флебитов, включавших в себя использование инфузионных фильтров, буферных растворов, гепарина, гидрокортизона, комбинированное введение гепарина и гидрокортизона и частую смену систем для инфузий, было выявлено, что наиболее эффективным из них является фильтрация. Это позволяет рекомендовать рутинное применение фильтров при длительной инфузионной терапии, тем более что оно наглядно показало свою экономическую эффективность.

Одним из грозных осложнений инфузионной терапии является воздушная эмболия, причинами которой могут быть дегазация инфузионных растворов, дефекты заполнения системы для внутривенных вливаний, случайное отсоединение инфузионной системы и др. В ряде работ были исследованы методы снижения частоты эмболических осложнений, наиболее эффективным из них признана фильтрация. С помощью инфузионных фильтров предотвращается попадание даже мельчайших пузырьков воздуха в атмосферу через гидрофобную мембрану с порами 0,02 мкм.

Кроме того, внедрение линейных инфузионных фильтров может улучшить результаты лечения пациентов и общие экономические выгоды МО за счет сокращения пребывания пациента в ОРИТ, учитывая небольшую цену фильтров.

Инфузионные фильтры классифицируются по размеру пор использованных мембран (например, 0,03; 0,2; 1,2; 5 мкм). Обозначение размера дает возможность фильтра удерживать перечисленные выше посторонние частицы, пузырьки воздуха, гарантировать элиминацию бактерий, грибов, микроорганизмов и эндотоксинов. Требуемый размер пор может быть определен инструкцией по применению конкретного лекарственного средства или раствора. Фильтры комплектуются гидрофобной мембраной

0,03 мкм для удаления пузырьков воздуха. Важно помнить, что фильтры нельзя использовать для введения клеточных продуктов крови, суспензий, эмульсий, включая микроэмульсионные витаминные препараты, или лекарств, которые не полностью растворяются во вводимой жидкости. Устройства не следует использовать для фильтрации растворов, о которых известно, что они пирогенны или загрязнены микроорганизмами.

Особое место занимают инфузионные фильтры для проведения безопасной инфузионной терапии в педиатрической практике. Рекомендуются

- фильтрация с гидрофильной мембраной 0,2 мкм;
- фильтрация 1,2 мкм для жировых эмульсий;
- отделение пузырьков воздуха и удержание посторонних частиц;
- элиминация бактерий, грибов, микроорганизмов и эндотоксинов.

Таким образом, инфузионная терапия может являться агрессией в отношении организма пациента со стороны множества патогенных факторов, которые способны нарушить гомеостаз и привести к предельному напряжению его компенсаторных механизмов. Поэтому одна из задач проведения инфузионной терапии должна включать в себя защиту организма больного от этих факторов агрессии за счет механической задержки чужеродных элементов. Методикой выбора для решения этой задачи является применение фильтрующих устройств. Показаниями к применению инфузионных фильтров являются:

- 1) проведение длительной инфузионной терапии;
- 2) профилактика инфекционных и септических осложнений, в первую очередь у лиц с ослабленным иммунитетом;
- 3) профилактика флебитов и РДС-синдрома;
- 4) профилактика воздушной эмболии.

Применение инфузионных фильтров позволяет в значительной степени повысить качество и безопасность инфузионной терапии, в особенности длительной, и должно стать одним из ее неперенных атрибутов.

Трансфузионная терапия

Заготовленная донорская кровь в процессе хранения претерпевает необратимые изменения, вызванные образованием микро- и макрогустков. Основная масса этих агрегатов имеет размеры 40 мкм и больше. Количество таких образований в крови быстро возрастает после

3-дневного хранения, а спустя три недели может достигать 70 млн агрегатов на 100 мл.

Попадание таких частиц с потоком переливаемой крови способствует появлению эмболических осложнений. К подобным осложнениям предрасположены пациенты старше 60 лет, с избыточной массой тела, недавно перенесшие операцию, беременные женщины.

Использование систем ПК 23-01 с микрофильтрацией при переливании крови и ее компонентов значительно снижает риск развития данных осложнений.

Микрофильтр устройств удаляет из трансфузионной среды микроорганизмы размером от 30 мкм с эффективностью 95%. Данные изделия стерильны, апиrogenны, нетоксичны, выпускаются в полиэтиленовых упаковках.

Трансфузионная система ПК 23-01 состоит из инъекционной иглы, двухканальной иглы, микрофильтра, капельницы, роликового зажима, инъекционного узла и двух полимерных игл. Последние дают возможность одновременно присоединить устройство к флакону с инфузионным раствором и контейнеру с эритроцитной массой и таким образом разбавить ее в рамках системы.

Изделие предназначено для проведения безопасной трансфузии крови, ее компонентов и инфузионных растворов.

Предварительное заполнение микрофильтра изотоническим раствором для удаления воздуха перед венепункцией — особенность использования систем ПК 23-01.

Специалисты отмечают, что двухканальная полимерная игла без каких-либо затруднений прокалывает резиновые пробки российских и зарубежных полимерных контейнеров, а также герметично присоединяется к ним. Заполнение систем трансфузионными средами производится в соответствии с инструкцией по применению. Устройство может применяться в хирургии различных направлений, педиатрии, акушерстве и гинекологии, медицине катастроф, при оказании неотложной помощи. Оно эффективно предупреждает тромбоэмболические поражения внутренних органов, гипертензию большого круга кровообращения. Кроме этого, оно снижает вероятность возникновения острой легочной недостаточности.

В основе острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) лежит первичное поражение зоны микроциркуляции в малом круге кровообращения.

Специалисты отмечают, что смертность от ОРДС составляет примерно 40–70% и с года-

ми практически не изменяется. Это обусловлено тем, что в обычных системах для переливания крови фильтр задерживает сгустки размером 170 мкм и более, но пропускает более мелкие частицы, которые блокируют прекапилляры малого круга кровообращения и т. о. вызывают ОРДС и дыхательную недостаточность.

Переливание эритроцитсодержащих средств показано во всех случаях, когда необходимы:

- многократное переливание компонентов крови;
- трансфузия донорской эритроцитарной массы со сроком хранения более 3 дней;
- трансфузия донорских эритроцитарной массы и отмываемых эритроцитов (ОЭ) в течение 24 часов после их получения;
- трансфузия заготовленных до операции аутоэритроцитов при сроках хранения более 5 дней;
- трансфузия цельной аутологичной крови, заготовленной в ходе операции методом гемодилюции;
- трансфузия аутоэритроцитов, заготовленных в ходе операции при реинфузии;
- трансфузия дренажной крови, используемой до 6 часов после окончания операции;
- трансфузия более 3 доз донорских эритроцитов в экстренных ситуациях при проведении массивной трансфузионной терапии;
- трансфузия свежезаготовленной цельной крови при обменных гемотрансфузиях у детей;
- переливание у больных с посттрансфузионными реакциями и осложнениями;
- переливание у больных с отягощенным аллергологическим и иммунологическим анамнезом;
- трансфузия более 3 доз донорских эритроцитов;
- трансфузия аутокрови и ее компонентов независимо от сроков хранения;
- переливание донорских эритроцитов в педиатрической практике;
- трансфузия донорских эритроцитов при реологических нарушениях;
- переливание трансплантационным больным;
- переливание у больных старше 60 лет;
- переливание у беременных в родах и послеродовом периоде.

Хочу вернуться к непосредственной работе медицинской сестры, участвующей в трансфузии. Это она готовит все расходные материалы для процедуры, заполняет системы для переливания и делает ряд других манипуляций соглас-

но своим обязанностям. Согласно сегодняшней нормативной документации, все меры безопасности определяются Инструкцией производителя. Нам надо научиться читать инструкции. Только тогда наша медицинская сестринская помощь будет профессионально грамотной и безопасной. Качество не бывает случайным!

Литература

1. *Allcutt D.A., Lort D., Mc Collum C.N.* Final in-line filtration for intravenous infusion- prospective hospital study. *Br. J. Surg.* 1983; 7: 111–113.
2. *Bamgatner T.C.* Bacterial endotoxin retention by inline intravenous filters // *Am. J. Hosp. Pharm.* 1986; 43: 681–684.
3. *Bivins B.A., Rapp P.R., De Luca P.P. et al.* Final in-line filtration- a means of decreasing the incidence of infusion phlebitis. *Surgery.* 1979; 85: 388–394.
4. *Coppa G.F.* Air embolism – a lethal but preventable complication of subclavian vein catheterization. *J. Parent. Enter. Nutr.* 1980; 5: 166–168.
5. *De Lucca P.P., Rapp P.R., Bivins B. et al.* Filtration and infusion phlebitis – a double blind prospective clinical study. *Am. J. Hosp. Pharm.* 1975; 32: 574–576.
6. *Denuer S.P.* Infusion and infection. The hazards of contamination in intravenous Therapy. *Med. Publishing Found. Oxford.* 1982: 1–5.
7. *Draft R.G., Graf J.* Identifying particle contaminants. *Bull. Parent. Drug Assos.* 1974; 28: 35–50.
8. *Falchuk K.H.* Microparticle induced phlebitis. *Nurs. Times.* 1988; 84: 78–82.
9. *Francombe: IV filters and phlebitis.* *Nurs. Times.* 1988; 84: 34–35.
10. *Gentry L.O., Zeluff B.J.* Diagnostic procedures and treatment of cardiac transplant patients. *Surg. Clin. North Am.* 1986; 66: 459–464.
11. *Kirkpatrick C.J.* Particulate matter in IV fluids. The importnace in Medicine. *Krankenhauspharmacie.* 1988; 12: 487–490.
12. *Miller R.C., Grogan J.B.* Efficiency of inline bacterial filters in reducing contamination of intravenous solutions. *Am. Surg.* 1973; 130: 585–588.
13. *Rebegay T., Rapp R.* Reduces of antibiotics preparation. *Am. J. Hosp. Pharm.* 1976: 433–488.
14. *Ryan R.P., Rapp R.P.* Inline final filtration method of minimising contamination in intravenous therapy. *Parent. Drug Assoc. Bull.*
15. *Shaw N.J.* Hazards of glass ampoules. *Br. Med. J.* 1985; 291: 1390.
16. *Westaby S.* Mechanism of membrane damage and surfaktant depletions in acute lung injury. *Intens. Care Med.* 1986; 12: 2–5.
17. *Земсков В.С., Коваль П.Б., Гура А.В.* Современные требоавния к использованию фильтров при гемотрансфузиях и инфузионной терапии в Европейском союзе и США. 1996.
18. *Киров М.Ю., Кузнецова Ю.В.* Инфузионные фильтры. Москва. <https://neuroanesth.narod.ru/j/299/8.htm>

МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПРОФИЛАКТИКУ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ИММУНОСУПРЕССИВНУЮ ТЕРАПИЮ

Хирургические гнойно-септические послеоперационные осложнения входят в группу инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. К этой группе, на долю которой приходится 15–25% от всех инфекций в стационаре, относятся инфекции хирургических, ожоговых и травматических ран. Частота их развития зависит от типа оперативного вмешательства: при чистых ранах – 1,5–6,9%, условно чистых – 7,8–11,7%, контаминированных – 12,9–17%, грязных – 10–40%.

В многочисленных публикациях, посвященных проблеме нозокомиальных инфекций в хирургии, было убедительно доказано, что послеоперационные инфекционные осложнения:

- ухудшают результат хирургического лечения;
- увеличивают летальность;
- увеличивают длительность госпитализации.

Этиология послеоперационных инфекционных осложнений

Гнойно-воспалительные заболевания имеют инфекционную природу, они вызываются различными видами возбудителей: грамположительными и грамотрицательными, аэробными и анаэробными, спорообразующими и неспорообразующими и другими микроорганизмами, а также патогенными грибами. При определенных, благоприятных для развития микроорганизмов условиях воспалительный процесс может быть вызван условно-патогенными микробами: *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, сапрофитами – *Proteus vulgaris* и др. Заболевание может быть вызвано одним возбудителем (моноинфекция) или несколькими (смешанная инфекция). Группа микробов, вызвавших воспалительный процесс, называется микробной ассоциацией. Микроорганизмы могут проникать в рану, в зону повреждения тканей из внешней среды (экзогенное инфицирование) или из очагов скопления микрофлоры в самом организме человека (эндогенное инфицирование).

Различают несколько факторов риска послеоперационных инфекционных осложнений.

Факторы, связанные с больным:

- возраст старше 70 лет;
- состояние питания (гипотрофия, синдром мальабсорбции, ожирение);

- сопутствующие инфекционные заболевания;
- нарушение систем противоинфекционной защиты, в том числе иммунного статуса (онкологический процесс, лучевая терапия, лечение кортикостероидами и иммуносупрессантами, парентеральное питание);
- алкоголизм и наркомания;
- сопутствующие хронические заболевания (диабет, хронические воспалительные процессы, хроническая почечная или печеночная недостаточность, недостаточность кровообращения).

Периоперационные факторы:

- длительность предоперационного периода;
- неправильная подготовка операционного поля; травматичное удаление волос в области операции;
- обработка кожи спиртом и хлорсодержащими антисептиками;
- антибиотикотерапия за несколько дней до операции.

Интраоперационные факторы:

- длительность вмешательства;
- степень повреждения анатомических тканей;
- избыточное применение электрокоагуляции;
- недостаточный гемостаз;
- имплантация инородных материалов (лигатуры, протезы);
- нарушение стерильности оборудования и инструментария;
- гемотрансфузии (цельной крови);
- тип повязки;
- дренирование раны;
- нарушение гемодинамики и газообмена во время операции.

Факторы, связанные с возбудителями:

- характер бактериальной контаминации:
 - экзогенная,
 - эндогенная;
- вирулентность бактерий;
- синергизм бактерий (аэробы + анаэробы).

Итак, опасность инфицирования послеоперационной раны зависит от вероятности контаминации этой раны микроорганизмами. Степень риска контаминации, в свою очередь, зависит от типа операционного вмешательства. Выделяют чистые, условно чистые, контаминированные и грязные операции.

К чистым относят плановые операции, при которых нет контакта с просветом полостного органа и не нарушается асептика.

Условно чистые операции предусматривают вскрытие полого органа, чаще всего желудочно-кишечного тракта или просвета дыхательных путей.

Под контаминированными операциями подразумевают те, при которых неминуема значительная обсемененность операционных ран (как правило, это оперативные вмешательства на желчных и мочеполовых путях при наличии инфекции, на желудочно-кишечном тракте при высокой степени его контаминации, операции при травматических повреждениях и др.).

Грязные — группа оперативных вмешательств по поводу гнойных процессов.

Таблица

**Риск послеоперационных осложнений
в зависимости от типа операции**

Операции	Риск послеоперационных осложнений, %
Чистые	Менее 2–5
Условно чистые	7–10
Контаминированные	12–20
Грязные	30–40

Приведенные выше факторы риска (исходная тяжесть состояния (ASA IV–V) и последующая иммуносупрессия) обуславливает особую подверженность этих пациентов ИСМП. На средний медицинский персонал, работающий с этой категорией больных, возложена двойная ответственность: и за бесценный дар донора, и за здоровье реципиента.

Предлагаю рассмотреть мероприятия по профилактике ИСМП, с успехом применяющиеся в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова.

Их можно разделить на две группы: медикаментозная профилактика (назначается врачом, поэтому в данном докладе рассматриваться, соответственно, не будет) и комплекс мер, который средний медицинский персонал может применять самостоятельно.

Но начать стоит с главного: это организация пространства в операционном блоке и реанимации. Стоит отметить эргономичное расположение операционных и реанимации относительно друг друга, наличие бактерицидных кварцевых установок, правильную вентиляцию, ламинарные потоки.

1. Генеральная уборка: дезинфицирующие средства, используемые при проведении генеральных уборок, соответствуют самым современным стандартам в области ДВУ и ПСО.

Ветошь отсутствует как класс и заменена на современные салфетки из нетканого материала, пропитанного дезинфицирующим р-ром, например, миродез септик (рис. 1).

Для обеззараживания воздуха используются импульсные установки Альфа-1. Выбор программы осуществляется исходя из кубатуры помещения.

2. ASEPTIC NON-TOUCH. Дословно переводится как «не трогать». Принцип гениален с своей простотой: не трогать стерильные предметы без необходимости даже стерильными руками. Например, при постановке катетера не трогать сам катетер и место венепункции после его обработки (рис. 2).

3. Обработка рук персонала. Базовый принцип работы, который никого не удивит новизной: обработка рук является обязательной перед входом в операционный блок и отделение реанимации и перед выходом из них, а также перед любой манипуляцией. Стоит отметить, что при столь частой обработке рук целесообразно заменить антибактериальное мыло на мягкое мыло без антибактериальной составляющей для того,

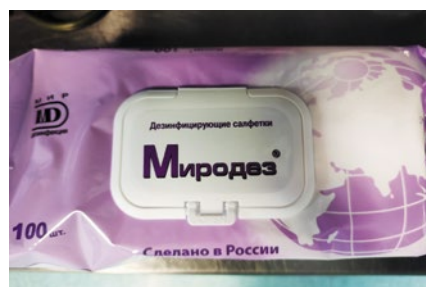


Рис. 1. Дезинфицирующие салфетки из нетканого материала

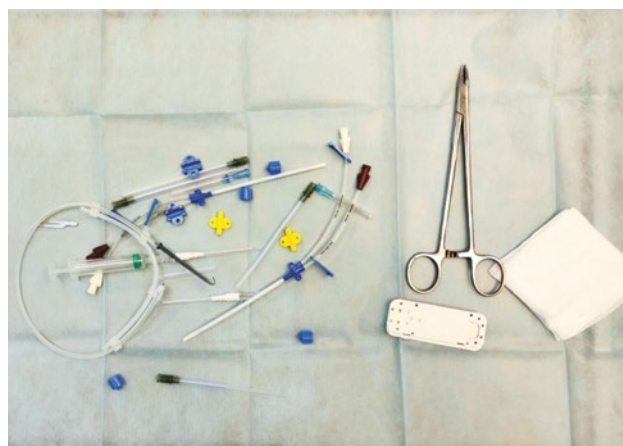


Рис. 2. Расположение инструментов на манипуляционном столе иллюстрирует принцип «ASEPTIC NON-TOUCH»: медицинская сестра — анестезист не перекладывает инструменты после их извлечения из стерильных упаковок

чтобы не провоцировать резистентность микроорганизмов, и использовать кожные антисептики со смягчающими компонентами для предотвращения пересыхания кожи рук медицинского персонала и образования микротрещин.

4. Прозрачные повязки на места стояния катетеров (рис. 3), отказ от красящих веществ (например, от р-ра бриллиантовой зелени) для того, чтобы вовремя отследить появление локальных признаков воспаления, таких как гиперемия, отек, наличие отделяемого. Обязательная маркировка повязки (дата смены). Отказ от марлевых повязок. Ежедневный осмотр и контроль мест стояния катетеров и стом.

5. Чек-листы наблюдения за инвазивными устройствами (рис. 4). Включают себя учет количества катетеров, мест стояния катетеров, катетеро-дней, причину удаления катетера, заверяются подписью врача-реаниматоло-



Рис. 3. Прозрачная повязка на месте имплантации ЦВК

га и сестры-анестезиста. Отдельно ведется учет ИВЛ-дней. Удаленные катетеры сдаются для бактериологического исследования, также регулярно берутся на посев различные среды.

6. Тщательный уход за всеми стомами, имеющимися у пациента. Тщательная санация ТДБ. Недопускание пересыхания слизистых оболочек пациента, уход за ротовой полостью.

7. Ранняя активизация больных также помогает в профилактике инфекций за счет уменьшения ИВЛ-дней и, соответственно, риска ИВЛ-ассоциированной пневмонии. Например, среднее время, которое пациент проводит на ИВЛ после трансплантации сердца, составляет 6 часов.

8. Профилактика образования пролежней, которая включает в себя, помимо тщательного гигиенического ухода и смены положения пациента каждые 2 часа, использование противопролежневых матрасов и ежедневную оценку риска образования пролежней.

9. Контроль иммуносупрессивной терапии проводится врачом, однако медицинская сестра должна своевременно, соблюдая все правила, осуществлять забор и доставку биоматериала в лабораторию.

10. Минимальная травматизация при проведении манипуляций: ультразвуковой контроль при пункции и катетеризации центральных сосудов (рис. 5), исключение многократного пунктирования периферических сосудов, исключение длительного стояния ПВК (не более трех дней). Забор крови на анализы проводится через венозные и артериальные катетеры, а не классическим пункционным методом.

Мазевая повязка		Левомеколь		Лин.синтомициновая		Бетадин		Другое	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Мазевая повязка с хлотримпсином		Левомеколь		Лин.синтомициновая		Бетадин		Другое	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Амортизирующие п/п повязки		10x10		18x18		10x20		20x20	
☐	☐	Частота смены в сутки		☐		☐		☐	
Гидроколлоидные п/п повязки		☐		☐		☐		☐	
Обильное потоотделение		Смена белья раз/сутки		☐		☐		☐	
Стул		Частота		☐		☐		☐	
Экссудат		Объем выделяемого экссудата		☐		☐		☐	
Гнойное отделяемое		Объем отделяемого		☐		☐		☐	
Взят посев отделяемого		Дата		//		//		//	
Некротические ткани		Объем некротической ткани		отсут.		менее 5%		более 5%	
Кровоточивость поверхности пролежни		нуждается в гемостатической терапии		да		нет		☐	

Рис. 4. Чек-лист по профилактике пролежней

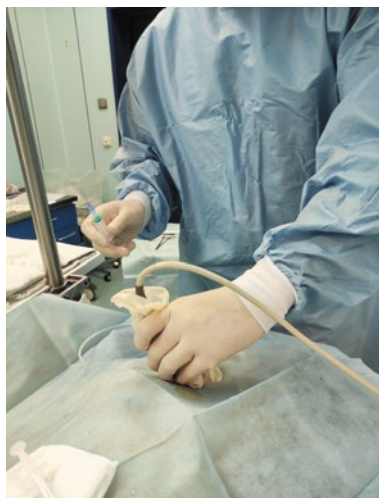


Рис. 5. Ультразвуковой контроль при пункции внутренней яремной вены



Рис. 6. Хирургические нити с антибактериальным покрытием

11. Использование для фиксации катетеров нитей с антисептическим покрытием Vicril plus (рис. 6). При наличии нити для развития инфекции необходимо в 10 000 раз меньшее количество патогенов, чем в отсутствие инородного тела (шовной нити). Нить Vicril Plus покрыта триклозаном, таким антисептиком, вероятность возникновения устойчивости микрофлоры к которому очень низкая.

В заключение хочу отметить, что мероприятия по профилактике инфекционных осложнений на первый взгляд не кажутся очень сложными в исполнении, однако их методичное и своевременное выполнение гарантированно снижает случаи ИСМП. Болезнь лучше предупредить, чем лечить!

ЗНАЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕХНОЛОГИИ BIOANCORE (AMG) В ЭКОПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

Применение перчаток является ведущим компонентом системы универсальных мер инфекционной безопасности. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует носить медицинские перчатки для снижения риска загрязнения рук медицинских работников кровью и жидкостями организма, распространения микробов в окружающей среде, передачи микробов от медицинских работников к пациентам и наоборот, а также среди пациентов [1]. Некоторые группы пациентов, к числу которых следует отнести больных с сахарным диабетом и термическими поражениями, являются особенно уязвимыми для нозокомиальной инфекции и развития системных осложнений с повышенной летальностью, отличаются более длительным пребыванием в стационаре и большими затратами на лечение. Пациенты этих групп особенно подвержены риску инфекций, связанных с медицинской помощью (ИСМП) [2]. Ряд клинических исследований подтвердил роль медицинских перчаток в предотвращении загрязнения, распространения и передачи патогенов в медицинских учреждениях [3]. Поэтому перчатки следует носить в качестве меры предосторожности во время всех мероприятий по уходу за пациентами, которые могут включать воздействие крови и жидкостей организма, а также во время вспышек заболеваний. Тем не менее некорректное хранение перчаток и некорректный способ их надевания и снятия нередко приводят к передаче микробов. После загрязнения перчатки могут стать источником распространения инфекционных агентов среди медицинских работников, пациентов и на окружающих поверхностях. Оптимизировать превентивные подходы к данной проблеме можно при помощи **экопрофилактики** (ЭП) — *комплекса оздоровительных мероприятий, направленных на создание безопасной окружающей (госпитальной) среды, максимально соответствующей физиологическим возможностям человека* [4]. Меры по предотвращению одних заболеваний не должны быть причиной возникновения других патологических состояний, что особенно актуально для здравоохранения и безопасности жизнедеятельности. Такие мероприятия, как разработка эффективных и безопасных средств индивидуальной защиты

(СИЗ), правильное использование и утилизация СИЗ, повышение уровня знаний населения и медицинских работников в области безопасности жизнедеятельности с целью идентификации и предотвращения профессиональных заболеваний являются основными методами ЭП. Для осуществления экопрофилактики контактных внутрибольничных инфекций средства индивидуальной защиты должны обладать такими качествами, как биосовместимость, отсутствие сенсibilизирующего эффекта, раздражения кожи и риска развития дерматита. СИЗ должны иметь высокую степень комфорта, обеспечивающего возможность корректного способа надевания и корректного хранения. Чужеродные вещества, входящие в состав СИЗ (красители и др.), не должны мигрировать в ткани организма.

Именно с этих позиций будет интересно и познавательно рассмотреть перчатки **BioAncore (AMG)** с внешним атимикробным покрытием, способным при воздействии света выделять атомарный кислород благодаря технологии BioAncore (AMG). В этой технологии используется специальный краситель, поглощающий видимый свет, который переводит его из основного состояния в возбужденное квантовое состояние, вызывая увеличение энергии. Энергия передается ближайшей молекуле кислорода, находящейся в воздухе, в результате чего эта молекула также доходит до возбужденного квантового состояния. Атомарный кислород (АК), находясь в таком состоянии, становится реакционноспособным и обладает большей окислительной способностью по сравнению с кислородом в основном состоянии. Поэтому он способен, окисляя белок и липиды клеток, быстро реагировать против многих бактерий и вирусов, которые не имеют единого механизма защиты от атомарного кислорода. АК может генерироваться непрерывно, поскольку для этого требуется только свет и воздух. [5] Это его выгодно отличает от антибиотиков, которые нуждаются в очень специфическом механизме для уничтожения бактерий, а также могут вызвать нежелательные реакции у лиц с непереносимостью данных лекарственных средств. Важным моментом является то, что АК является переходным со-

стоянием. Он не приводит к выделению стойких биоцидов и, соответственно, не загрязняет окружающую среду. Красители, генерирующие АК, также не являются опасными для человека, т. к. уже достаточно давно используются в стоматологических клиниках для дезинфекции зубов перед лечением корневых каналов, при котором красителем прополаскивается ротовая полость пациента, а затем применяется свет, вызывающий безопасную и быструю дезинфекцию. Атомарный кислород был исследован для широкого спектра применения в течение многих лет, и известен ряд важных бытовых применений, наиболее распространенным из которых является стиральный порошок [6–9]. Испытание биосовместимости перчаток BioAncore (AMG) согласно ISO 10993 было проведено на их внутренней и внешней поверхности. Результаты подтвердили, что перчатки не обладают сенсibilизирующим или раздражающим эффектом, нетоксичны (при применении в ротовой полости) и не цитотоксичны. Внутренняя и внешняя поверхности перчаток были испытаны на коже человека при помощи модифицированного теста Дрейза-95. После их использования клинических признаков аллергических реакций не наблюдалось. На основании результатов данного испытания Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США относит перчатки к классу низкого риска развития дерматита. Также было экспериментально доказано, что каталитический краситель, нанесенный на перчатки и являющийся фотосенсибилизатором (ФС), не передается пациенту. Он был протестирован на отсутствие миграции со следующими средами: вода, горячая вода (45 °C), пот, слюна и этанол. Результаты были проанализированы компанией «Интертек» (Intertek) с использованием валидированных аналитических методик для выявления присутствия ФС. При этом ФС не был обнаружен ни в одном из экстрактов ни на внутренней, ни на внешней поверхности перчаток.

Технология атомарного кислорода также была оценена как способствующая низкой бактериальной резистентности. Это объясняется неспецифической природой механизма уничтожения бактерий на перчатках. Поэтому окислительные антимикробные препараты, такие как АК, используемые в технологии BioAncore (AMG), как правило, рассматриваются Научным комитетом ЕС как имеющие низкую вероятность развития резистентности у микробов [9].

Все проведенные испытания соответствовали признанным международным стандартам, таким как ASTM D6319, EN 455 и ISO 11193, Часть 1.

Перчатки прошли испытания для безопасности и защиты пользователей от веществ и смесей, опасных для здоровья, а также вредных биологических агентов, которые могут вызвать очень серьезные последствия или ущерб для здоровья.

В отличие от обычных медицинских перчаток, которые служат только пассивным барьером между микробами и руками, противомикробные перчатки BioAncore (AMG) могут играть важную роль в экопрофилактике распространения инфекций. Это достигается путем использования собственного инновационного механизма уничтожения микроорганизмов на внешней стороне перчатки при контакте и таким образом предотвращает перекрестное микробное загрязнение между пациентом, пользователем и окружающей средой.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения (без даты). Внутрибольничные инфекции [Информационный бюллетень]. Источник: http://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet.en.pdf
2. Национальная концепция ИСМП, 2011. http://12.rospotrebnadzor.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/138982
3. Мур Г., Музлей М., Уилсон Э. Тип, уровень и распределение микроорганизмов в больничной среде: зональный анализ отделения интенсивной терапии и палат хирургического отделения желудочно-кишечного тракта. Контроль инфекции и больничная эпидемиология. 2013; 34 (05): 500–506.
4. Воробьев Д.В. Экопрофилактика лекарственной болезни в современных спортивно-тренировочных и оздоровительных технологиях. Под ред. Д.В. Воробьева, Ю.В. Жернова. Здоровье населения. Текст: непосредственный. Безопасность жизнедеятельности. 2016; 8: 12–20; рис. — Библиогр.: 19–20 (17 назв.). ISSN 1684–6435.
5. ДеРоса М. Фотосенсибилизированный атомарный кислород и его применение. Обзоры координационной химии. 2002: 233–234, 351–371.
6. Вайнрайт М. Фотоантимикробные препараты — это препараты фотодинамической антимикробной терапии против резистентности и инфекции. Лекарственные препараты будущего. 2004; 29 (1): 85–93.
7. Бабилас П., Шремль С., Ландталер М., Сеймис Р. Фотодинамическая терапия в дерматологии: современное состояние. 2018.
8. Хан А. Открытие химической эволюции атомарного кислорода. Некоторые О71современные химические, фотохимические и биологические области применения. Международный журнал квантовой химии. 1991; 39 (3): 251–267.
9. Таварес А., Карвальо К., Фаустино М. и др. Антимикробная фотодинамическая терапия: изучение жизнеспособности при восстановлении бактерий и потенциального развития резистентности после лечения. Морские препараты. 2010; 8 (1): 91–105.

М.В. Царева, Е.В. Крыжевская, В.П. Скирута,
Л.М. Понамарева, Ю.Г. Тужилина, Н.В. Филиппова
*КГБУЗ «Краевая клиническая больница» имени профессора О.В. Владимирцева
Министерства здравоохранения Хабаровского края, г. Хабаровск*

РОЛЬ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

В последние десятилетия XX — начале XXI века получила мощное развитие внутрисосудистая хирургия. Годом возникновения интервенционной хирургии можно считать 1929-й, когда Вернер Теодор Отто Форсманн (Werner Theodor Otto Forßmann) (1904–1979) — немецкий хирург, лауреат Нобелевской премии 1956 г. (рис. 1), разработал способ катетеризации сердца и испытал его на себе, проведя зонд через локтевую вену. Позже В. Форсманн выполнил сам себе ангиографию доступом через бедренную вену. Выбор доступа был обусловлен облитерированием кубитальных вен после множества катетеризаций. Как это случилось в истории не раз, медицинское сообщество проигнорировало опыты В. Форсманна и долгое время относилось к нему презрительно.



Рис. 1. Вернер Теодор Отто Форсманн

В СССР первую селективную коронарографию выполнили в 1971 г. Ю.С. Петросян и Л.С. Зингерман в Институте сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева АМН СССР. Первую процедуру коронарной баллонной ангиопластики в 1982 году выполнили И.Х. Рабкин и А.М. Абугов во Всесоюзном научном центре хирургии.

Эндоваскулярная хирургия (внутрисосудистая хирургия, рентгенохирургия, интервенционная радиология) — это направление современной медицины, позволяющее лечить самые различные заболевания путем внутрисосудистых манипуляций на больном органе.

Главными достоинствами эндоваскулярных вмешательств являются малая травматичность, высокая эффективность, быстрая послеопера-

ционная реабилитация больных, доступность для пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

В КГБУЗ «ККБ» имени профессора О.В. Владимирцева организовано отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения (ОРХМДЛ), которое входит в состав Регионального сосудистого центра и непосредственно участвует в реализации национального проекта по снижению смертности от болезней системы кровообращения. Отделение оснащено двумя современными ангиографическими комплексами — система ангиографическая Azurion 7M20 и GE Innova 3100. Данное оборудование позволяет выполнять все виды внутрисосудистых операций под рентгенотелевизионным контролем на сосудах любой локализации.

Согласно маршрутизации, в стационаре оказывают экстренную помощь пациентам с инфарктами, инсультами и плановую помощь пациентам нейрохирургического профиля.

Для выполнения поставленных задач в учреждении есть две рентгенохирургические операционные (рис. 2), где оказывается экстренная и плановая помощь пациентам в круглосуточном режиме. Одна из них находится в отделении неотложной кардиологии, что позволяет оказывать помощь пациентам с инфарктом миокарда и другими острыми коронарными синдромами незамедлительно. Минув этап приемного отде-



Рис. 2. Рентгенохирургическая операционная

ления, пациент доставляется в отделение неотложной кардиологии, где собирается анамнез, берутся анализы, и далее транспортируется в рентгенооперационную для проведения коронароангиографии. Если обнаруживается значительное сужение либо полное закрытие сосуда, выполняется операция по восстановлению кровотока: стентирование (установка в просвет суженного или закупоренного сосуда специального каркаса — стента) или баллонная дилатация (расширение просвета специальным раздувающимся баллоном). В результате нормализуется кровоток, а также доставка кислорода и питательных элементов.

Метод эндоваскулярной (внутрисосудистой) диагностики и лечения основан на использовании рентгеновского изображения при выполнении внутрисосудистых вмешательств. При этом больному не наносится большой операционной травмы и вместе с тем достигается высокий лечебный эффект. Принцип таких операций заключается в том, что в сосудистое русло человека (артерии или вены) в специально оснащенной операционной под рентгенотелевизионным контролем через маленький прокол к больному месту в сердце или сосуд вводятся специальные внутрисосудистые инструменты, с помощью которых выполняется диагностика или устранение причины заболевания изнутри сердца или сосуда без его вскрытия. Практически все эндоваскулярные вмешательства в нашем отделении выполняются под местной анестезией. Выполняется пункция бедренной артерии или лучевой артерии, устанавливается рабочий порт, через который осуществляются все манипуляции. Затем вводится катетер различной длины, диаметра и формы, позволяющий проникнуть практически во все артерии организма. По катетеру возможно введение как контрастного вещества, распространение которого по сосудистому руслу позволяет выявить

ту или иную патологию, так и рабочих инструментов для ее устранения.

Набор инструментов для эндоваскулярных вмешательств специфичен. В него входят, помимо общехирургических наборов, изделия медицинского назначения: пункционные иглы, проводники различного диаметра и формы, катетеры (диагностические, дилатационные, проводниковые), интродьюсеры с гемостатическим клапаном, шприцы для введения препаратов диагностического и лечебного назначения. Все инструменты, расходные материалы, используемые во время операций, стерильные одноразовые (рис. 3). В повседневной практике используется более 100 наименований устройств различных типов и размеров для эндоваскулярных операций.

Во время проведения эндоваскулярных операций операционная сестра обеспечивает работу операционной бригады, действует инициативно, нацелена на результат, контролирует хирургическую безопасность, несет ответственность за подготовленный инструмент и расходный материал, за наличие необходимого инструментария и сроки стерильности изделий медицинского назначения. Учитывая экстренный характер большинства операций, решения принимаются быстро, профессионально, движения доведены до автоматизма. В связи с наличием рентгеновского излучения при работе в рентгенохирургической операционной используются индивидуальные средства защиты, ведется учет доз рентгеновского излучения, заполняется медицинская документация. Операционная сестра знает последовательность этапов высокотехнологичных операций, знакома с изменениями в операционно-инструментальных наборах и новыми требованиями к наличию расходного материала, грамотно выстраивает работу персонала операционной. Операционная сестра в рентгенохирургии является ассистентом хирурга, поэтому



Рис. 3. Расходные материалы для эндоваскулярных операций

хорошо ориентируется и в анатомии сосудов, и в конечной цели выполняемого вмешательства.

После проведенной эндоваскулярной операции пациент поступает в палату интенсивной терапии отделения неотложной кардиологии, где медицинская сестра наблюдает за его состоянием, артериальным давлением и работой сердца. Начинается восстановительный период, первый этап реабилитации. Медицинская сестра объясняет пациенту, что первые 24 часа необходимо соблюдать полный покой, это ускорит образование сгустка крови в месте прокола бедренной артерии и снизит риск кровотечений. Конечность нужно держать в покое в течение 6 часов. Если стентирование сосудов сердца проводилось через лучевую артерию, то необходимость постельного режима определяет лечащий врач. Сидячее положение пациент может принимать сразу после операции, если нет особых рекомендаций от хирурга. Начинать ходить можно лишь спустя 4 часа. Пациенту, прошедшему стентирование после инфаркта, назначают обильное питье для быстрого выведения из организма контрастного вещества.

Задачи реабилитации:

- восстановление деятельности сердечно-сосудистой системы;
- профилактика повторного инфаркта миокарда и других осложнений;
- психологическая поддержка и адаптация;
- подготовка к привычным ежедневным нагрузкам и возвращение к работе.

Реабилитационные мероприятия комплексные, индивидуально подбираются для каждого пациента. Задача медицинской сестры облегчить состояние больного и создать оптимальные условия для лечения и восстановления. Со второго дня мероприятия расширяют и дополняют лечебной гимнастикой, состоящей из индивидуально подобранных упражнений. Постепенно пациент может увеличивать время, когда он может сидеть, стоять, а позже и ходить по палате. При каждом повышении нагрузки на организм медицинская сестра контролирует артериальное давление. При резком повышении показателей врач снижает уровень нагрузки.

После перевода в общую палату отделения неотложной кардиологии проводится оценка толерантности к физической нагрузке с помощью теста шестиминутной ходьбы, по их результатам выбирают оптимальную физическую нагрузку и ее вид. Также учитывают методы восстановления кровотока в коронарных артериях, скорость освоения различных ступеней активности на предыдущем этапе и общее состояние.

Реабилитация после стентирования также включает в себя коррекцию питания. Снижается калорийность пищи, пациента ограничивают в мучных, сладких, жирных, чрезмерно соленых и острых продуктах, обязательно увеличивается количество жидкости, а приемы пищи становятся более частыми, но порции при этом уменьшаются.

Большую роль в выздоровлении больного также играет своевременное и точное наблюдение за состоянием больного и его психологическая поддержка.

Любое заболевание — это стресс. Срочная госпитализация, необходимость продолжительного лечения, а иногда и хирургического вмешательства, резкое ограничение активности нередко становятся причинами довольно серьезных изменений психики. Большую роль в восстановлении играет настрой самого пациента, отношение и поддержка близких людей.

В задачу реабилитации входят и вопросы гигиенического режима, предупреждения возможных осложнений, обучение пациентов самостоятельному уходу и самопомощи при экстренных ситуациях, а также обучение родственников уходу и помощи. Правильный и заботливый уход за больным очень важен. Он не только облегчает его физическое и психологическое состояние, но и способствует скорейшему восстановлению сил и выздоровлению.

Второй этап реабилитации после инфаркта миокарда и стентирования начинается с момента выписки пациента из стационара и продолжается в амбулаторных условиях. Важнейшая составляющая второго этапа — изменение образа жизни. Пациентам рекомендуется придерживаться следующих правил: полный отказ от курения, как активного, так и пассивного, отказ или минимальное употребление алкоголя, контроль веса и здоровое питание, прохождение регулярных медицинских осмотров и выполнение рекомендаций врача.

Третий этап реабилитации ориентирован на долгосрочное поддержание здоровья пациента, предотвращение рецидивов и улучшение качества жизни. Этот этап начинается после завершения амбулаторной терапии и продолжается на протяжении всей жизни пациента.

Соблюдение данных методик работы с пациентами, проведение своевременного лечения и последующей реабилитации способствует сохранению жизни и здоровья молодых работоспособных членов общества, увеличивает качество и продолжительность жизни пожилых людей.

Литература

1. *Коков Л.С., Боломатов Н.В.* Эндоваскулярная хирургия – технологии и практика. М.: РАН. 2021: 340.
2. *Бояринцев В., Закарян Н., Шелеско А. и др.* Современные возможности рентгеноэндоваскулярной хирургии в экстренной и неотложной практике. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2016; 2: 9–11.
3. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. Под ред. Л.А. Бокерии,

Б.Г. Алекаяна, М. Анри. НЦССХ им. А.Н. Бакулева. М.: РАМН. 2008.

4. *Ганюков В.И.* Чрескожные эндоваскулярные вмешательства при остром коронарном синдроме. ИЦП Юпитер. 2005: 5.

5. Роль сестринского персонала в сохранении и укреплении здоровья. <https://nsportal.ru/nprospo/zdravookhranenie/library/2020/09/11/zdorovyuchelovek-i-ego-okruzhenie-lektsiya-1-rol>

РОЛЬ ОПЕРАЦИОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА. ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ РАДИОЧАСТОТНАЯ АБЛЯЦИЯ

Одним из новых направлений в эндоскопической хирургии является торакоскопическая радиочастотная абляция фибрилляций предсердий.

Торакоскопическая радиочастотная абляция — метод хирургического лечения, который применяется при мерцательной аритмии и в случаях, при которых невозможно выполнение традиционной катетерной РЧА.

Данное оперативное вмешательство является альтернативой раннее применявшейся стернотомии с подключением аппарата искусственного кровообращения и остановкой сердца.

Для лечения фибрилляции предсердий часто используют катетерную изоляцию легочных вен (РЧА, абляция). Данная методика лечения эффективна только при пароксизмальных формах аритмии. При длительном течении заболевания (более 1 года) эффективность катетерных методов ограничена.

Торакоскопическая радиочастотная абляция является последним шансом избавиться от аритмии.

Оборудование и инструментарий

Обязательное оснащение операции торакоскопической радиочастотной абляции составляет: эндовидеосистема высокого разрешения, состоящая из видеокамеры, усиливающего устройства и монитора; инсуффлятор для подачи газа и поддержания постоянного давления в полости; источник света ксенон-галогеновый; электрохирургический блок, электрохирургическая установка, в основе которой лежит биполярная электрокоагуляция, генератор электрохирургического ультразвуковой, хирургический аспиратор, стерильный эндоскоп. А также комплект стерильных эндоскопических инструментов: троакары (5 и 10 мм) для введения инструментов в полость; электрохирургические инструменты с диэлектрическим покрытием — петлевой, шарообразный и L-образный электроды; диссектор и ножницы; группа щипковых инструментов — зажимы хирургические и анатомические; инструменты для проведения и затягивания лигатуры, наложения клипс на сосуды. Стерилизация инструментария производится в паровом стерилизаторе при температуре 120–135 °С. Стерильный одноразовый

инструмент для электролигирования и разделения тканей. Стерильные одноразовые сшивающие эндоскопические аппараты. Стерильный одноразовый орошаемый эндоскопический биполярный электрод для РЧА.

Подготовка операционного зала

Операционный зал должен быть готов к планирующейся операции.

Подготовка и участие в операции торакоскопической РЧА включает в себя следующее.

1. Накануне операционная медсестра проверяет наличие и стерильность инструментария.

2. Проверяет наличие технического оборудования и наличие всех необходимых приборов в операционном зале, расставляет мебель и придает операционному столу и бестеновой лампе нужное положение.

3. Накрывает инструментальный стол.

4. Совместно с хирургом участвует в обработке и изоляции операционного поля — по всем правилам кардиохирургии, как при стернотомии. При возникновении интраоперационных осложнений во время торакоскопической операции необходимо быть готовым к немедленному переходу к открытой операции (полная готовность большого и малого операционного столов, хирургических инструментов и шовного материала).

5. Операционная медсестра обязана следить за асептикой и при малейшем ее нарушении немедленно принимать соответствующие меры.

6. Перед кожным разрезом инструменты и перевязочный материал должны быть пересчитаны, нужно обязательно знать их точное количество.

7. Во время операции медсестра обязана следить за своевременным возвращением инструментария и перевязочного материала.

8. Перед выходом из плевральной полости медсестра обязана произвести подсчет инструментария и перевязочного материала.

9. По окончании операции медсестра должна своевременно направить на гистологическое исследование биологический материал, взятый во время операции (ушко левого предсердия).

12. По окончании операции медсестра деантирует инструментарий и готовит его для

дальнейшей предстерилизационной обработки и стерилизации.

Техника операции

Операция выполняется в условиях общей анестезии. Необходимым требованием является возможность проведения раздельной и одноклеточной вентиляции легких, что обеспечивается применением двухпросветной интубационной трубки.

Больной укладывается на операционный стол в положение лежа на спине. Руки вытянуты вдоль туловища. Для выполнения операции необходимо обеспечение свободного доступа к III и к IV межреберью по средней подмышечной линии. В связи с этим нужно уложить руки пациента и зафиксировать их таким образом, чтобы предплечья оказались ниже уровня соприкосновения спины с операционным столом. Для достижения такого положения целесообразно зафиксировать подлокотники на уровне ниже поверхности операционного стола и фиксировать руки к ним. При отсутствии возможности использовать подлокотники необходимо под спину пациента (на уровень нижней трети лопаток) положить дополнительный широкий валик-подушку.

Операция начинается с «выдоха» правым легким и началом одноклеточной вентиляции левого легкого. Производится установка трех торакопортов в правую плевральную полость:

- III межреберье по передней подмышечной линии;
- IV межреберье по средней подмышечной линии;
- в зависимости от телосложения пациента IV или V межреберье по передней подмышечной линии.

С помощью электрокоагулятора 1-го типа «крючок» производится продольное вскрытие полости перикарда от верхней полой вены к нижней полой вене. Линия разреза перикарда должна проходить на расстоянии не менее 1–1,5 см впереди от диафрагмального нерва во избежание его термического повреждения.

Следующим этапом тупым путем производится диссекция дубликатуры перикарда кзади от нижней полой вены и кзади от верхней полой вены. Затем извлекается торакопорт, установленный в V межреберье по передней подмышечной линии, и вместо него в контрапертуру вводятся два проводника. Далее по ходу операции к этим проводникам будет присоединено биполярное абляционное устройство. Свободные концы проводников заводятся через фенестра-

ции, сформированные позади полых вен, в поперечный (под верхней полой веной) и в косой (под нижней полой веной) синусы перикарда.

Свободные концы проводников, остающиеся вне плевральной полости, фиксируются зажимами либо подшиваются к покровному операционному белью в целях предотвращения их дислокации относительно заданной позиции во время последующих манипуляций.

Затем инструменты (за исключением проводников) извлекаются из правой плевральной полости. Начинается одноклеточная вентиляция правого легкого. В левую плевральную полость устанавливаются три торакопорта:

- III межреберье по передней подмышечной линии;
- IV межреберье по средней подмышечной линии;
- V межреберье по средней подмышечной линии.

С помощью электрокоагулятора производится продольное вскрытие полости перикарда. Доступ к сердцу необходимо формировать кзади от диафрагмального нерва, отступая от него 1,5–2 см. Ориентиром длины разреза служат ЛВ и легочная артерия. При рассечении перикарда со стороны левой плевральной полости первоочередной целью является полноценная визуализация ушка левого предсердия.

Следующим этапом в левую плевральную полость выводятся расположенные в поперечном и косом синусах перикарда концы проводников. Затем их извлекают через ближайшую к диафрагме («нижнюю») контрапертуру, из которой предварительно удаляется торакопорт. К концам направителей, выведенным из левого гемиторакса, подсоединяется абляционное устройство, и под контролем торакоскопической камеры его бранши вводятся в полость перикарда. При этом между браншами абляционного устройства оказываются левые ЛВ и левое предсердие — его нижняя и верхняя стенки. Начинается процедура фрагментации левого предсердия. Первоначально абляционное устройство заводится в полость перикарда кривизной бранш вверх относительно позвоночника пациента. Осуществляется 10 аппликаций с достижением трансмуральности в итоге каждой из них. После каждой аппликации бранши абляционного устройства размыкаются, и оно незначительно смещается относительно своей исходной позиции. По окончании выполнения 10 аппликаций абляционное устройство извлекается из плевральной полости. Производится переподключение устройства к направителям так,

чтобы, будучи введенным в полость перикарда, оно повторно заняло позицию «кривизной бранш вниз» относительно позвоночника пациента.

Следующим этапом операции является резекция ушка левого предсердия. Для чего в левую плевральную полость вводится эндоскопический сшивающий аппарат. Ушко левого предсердия размещается между браншами сшивающего аппарата. Бранши смыкаются. После тщательного контроля отсутствия интерпозиции любых структур, за исключением ушка левого предсердия, производится его резекция.

После контроля гемостаза через отверстия для портов в плевральные полости с обеих сторон устанавливаются дренажи с последующим ушиванием ран.

Выводы

Торакоскопическая радиочастотная абляция является эффективным вмешательством, позволяющим в ряде случаев избежать открытой операции на сердце при невозможности проведения катетерной методики.

Таким образом, новые методики и новые технологии в проведении операций требуют от операционной медсестры высокой квалификации, профессиональной подготовки и знания операционного дела.

Профессионализм и компетентность, слаженность операционной бригады — важные направления, которые в значительной степени влияют на исход операционного вмешательства.

Литература

1. *Вачев С.А.* Торакоскопическая радиочастотная фрагментация левого предсердия в лечении больных с фибрилляцией предсердий. 2022.
2. *Вачев С.А., Богачев-Прокофьев А.В., Зотова А.С. и др.* Хирургическое лечение фибрилляций предсердий: технология выполнения торакоскопической радиочастотной фрагментации левого предсердия.
3. *Павлов Ю.И., Холопов А.А.* Теория сестринского дела. Челябинск. 2006: 104.
4. *Субботин А.М.* Стандартизация эндоскопической терминологии «НГМА». 2013: 106.
5. *Францзайдес К.* Лапароскопическая и торакоскопическая хирургия: Пер. с англ. СПб.: Невский диалект. 2000.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА ЦВК С АНТИМИКРОБНОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ КРОВотоКА

Безопасное и качественное лечение пациентов на современном этапе неразделимо связано с необходимостью создания сосудистого доступа для проведения инфузионно-трансфузионной терапии и мониторинга состояния пациента. Применяемые с этой целью внутрисосудистые катетеры связаны с риском инфицирования пациента, т. к. создают риск прямого доступа микроорганизмов в системный кровоток, минуя основные естественные механизмы защиты. Более 15% пациентов с установленным ЦВК имеют осложнения, наиболее частыми из которых являются инфекционные. Клинические проявления указанных осложнений могут проявляться как в виде местного воспаления в зоне введения катетера, так и в виде наиболее тяжелой формы – сепсиса. Связь сепсиса с инфицированным катетером составляет от 20 до 55%. При этом самым распространенным источником внутрибольничной инфекции является центральный венозный катетер (ЦВК).

Существует 3 основных пути колонизации сосудистого устройства микроорганизмами: экстралюминальный – проникновение микроорганизмов с инфицированных кожных покровов пациента по наружной поверхности катетера; интралюминальный – проникновение микроорганизмов в просвет по внутренней поверхности катетера при нарушении правил асептики и антисептики; инфузионный (трансфузионный) – контаминация катетера при переливании инфузионных растворов (препаратов и компонентов крови, растворов для парентерального питания и др.).

Основными возбудителями КАИК являются микроорганизмы рода *Staphylococcus* – 35,6% (*Staphylococcus aureus* – 12,0%, CoNS – 23,6%), *Enterococcus* spp. – 14,9%, *Klebsiella* spp. – 12,4%, *Pseudomonas aeruginosa* – 9,5%, *Escherichia coli* – 9,2%, *Enterobacter* spp. – 8,3%, *Candida* spp. – 4,5% и пр. [1–4].

Количество КАИК варьирует в различных по структуре и профилю отделениях и стационарах. Так, в терапевтических и хирургических отделениях показатель заболеваемости КАИК в среднем 1,2 на 1000 катетеродней, в палатах интенсивной терапии 30% всех первичных

бактериемий связаны с сосудистым катетером, и показатель КАИК колеблется от 1,5 до 2,1 на 1000 катетеродней [5–7].

В отечественных и зарубежных медицинских исследованиях нередко встречаются примеры случаев недостаточной эффективности проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи, что чаще всего происходит в связи с развитием устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам и антисептикам [8–11]. Формирование госпитального штамма бактерий, резистентного к антисептическим средствам, ставит под угрозу эпидемиологическую безопасность и, соответственно, качество жизни пациентов и медицинского персонала непосредственно в медицинских организациях [12–14].

Одним из перспективных способов повышения эпидемиологической безопасности пациентов, находящихся на лечении в медицинских учреждениях, является применение центрального венозного катетера (ЦВК) с антимикробным покрытием на основе **миноциклина и рифампицина**. Инновационная технология заключается в том, что катетер имеет 2 слоя антибактериального покрытия – внутренний и внешний. После имплантации ЦВК антибиотики постепенно высвобождаются, обеспечивая устойчивую и надежную антибактериальную защиту. После введения лекарственного катетера в организм человека происходит постепенное высвобождение двух указанных антибактериальных препаратов. Профиль высвобождения лекарственных средств представлен на рисунке.

Суточная доза в среднем составила 3 мг, что эквивалентно 1/70 Миноциклина и 1/150 суточной дозы рифампицина при пероральном приеме, рекомендуемом взрослому пациенту.

Эффективность инновационной технологии ЦВК, содержащего Миноциклина гидрохлорид и рифампицин в наружном и внутреннем слое покрытия, была исследована путем сравнения с ЦВК, содержащим хлоргексидин и сульфадiazин серебра, который наиболее часто используется в медицинских учреждениях (Китай). Экспертная база Lepu Medical Technology (Beijing)

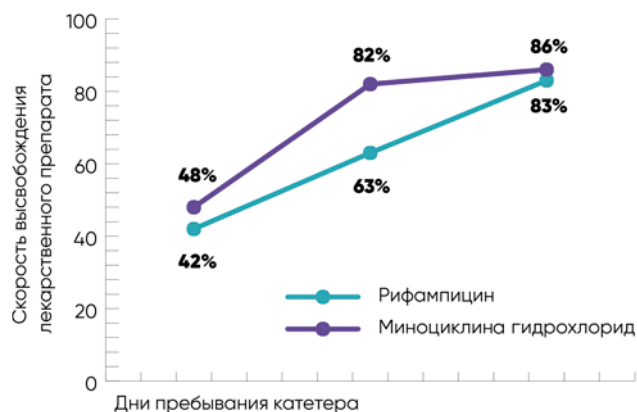


Рис. Профиль высвобождения лекарственных средств *in vivo*

Co., Ltd.). В исследовании приняли участие 738 пациентов, находящихся на лечении в отделении интенсивной терапии. Из них мужчин было 433, а женщин 305. Средний возраст составил 64 года. Методом рандомизации пациенты были разделены на две репрезентативные группы. В группе сравнения ($n = 382$) использовали ЦВК с хлоргексидином и сульфамином серебра, а в основной группе ($n = 382$) использовали ЦВК с миноциклина гидрохлоридом и рифампицином. Результаты исследования показали, что частота КАИК в группе сравнения составляла 3,4%, а в основной группе 0,3%. Результаты исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1

Частота КАИК в исследуемых группах

Группа сравнения	3,4%
Основная группа	0,3%
P < 0,05	

Уровень бактериальной колонизации ЦВК в группе сравнения составил 22,8%, а в основной группе 7,9%.

Таблица 2

Уровень бактериальной колонизации ЦВК

Группа сравнения	22,8%
Основная группа	7,9%
P < 0,05	

Все результаты были статистически достоверны ($P < 0,05$).

Таким образом, проведенные нами клинические и лабораторные исследования показали более высокую эффективность и надежность ЦВК с применением инновационной технологии внутреннего и наружного покрытия стенок катетера миноциклином и рифампицином

в профилактике возникновения катетер-ассоциированной инфекции кровотока в сравнении с ЦВК более старшего поколения, содержащим хлоргексидин и рифампицин.

Внедрение инновационных технологий борьбы с ростом показателей внутрибольничной инфекции, весомую долю которой составляет КАИК, будет способствовать повышению уровня инфекционной безопасности и профилактики осложнений, возникающих у пациента в период оказания медицинской помощи. Профилактика и борьба с ВБИ, КАИК является одной из актуальных проблем, в связи с чем возможность исключения одного из потенциальных факторов риска, связанных с уходом за сосудистым доступом (инфицированием области имплантации катетера при повреждении хирургических перчаток), не может и не должна игнорироваться. Комбинация использования ЦВК с антимикробной технологией и стерильных хирургических перчаток с антимикробной технологией имеет тактическое значение в профилактике КАИК. Использование расходных материалов с АМТ-технологией, например, вполне оправдывает себя. Закупка больницами продуктов с АМТ-технологией считается обоснованной тактикой по улучшению результатов лечения и снижению риска ИСМП и в целом имеет экономический эффект.

Литература

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Healthcare-associated infections acquired in intensive care units. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2017. Stockholm: ECDC. 2019: 37.
2. Rosa L., Cutone A., Coletti M. et al. Biotimer assay: A reliable and rapid method for the evaluation of central venous catheter microbial colonization. J Microbiol Methods 2017; 143: 20–25.
3. Ielapi N., Nicoletti E., Lorè C. et al. The Role of Biofilm in Central Venous Catheter Related Bloodstream Infections: Evidence-based Nursing and Review of the Literature. Rev Recent Clin Trials. 2020; 15 (1): 22–27. DOI: 10.2174/1574887114666191018144739. PMID: 31656155.
4. Gominet M., Compain F., Beloin C., Lebeaux D. Central venous catheters and biofilms: where do we stand in 2017? APMIS. 2017; 125 (4): 365–375. DOI: 10.1111/apm.12665. PMID: 28407421.
5. Özdemir K., Dizbay M. Nosocomial infection and risk factors in elderly patients in intensive care units. K. Özdemir, M. Dizbay. J. of Microbiology and Infectious Diseases. 2015; 1: 38–43.
6. Burnham J.P., Rojek R.P., Kollef M.H. Catheter removal and outcomes of multidrug-resistant central-line-associated bloodstream infection. Medi-

cine (Baltimore). 2018; 97 (42): e12782. DOI: 10.1097/MD.00000000000012782. PMID: 30334966; PMCID: PMC6211864.

7. WHO. Report on the burden of endemic health care-associated infection Worldwide, 2011. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507_eng.pdf

8. Baier C., Linke L., Eder M. *et al.* Incidence, risk factors and healthcare costs of central line-associated nosocomial bloodstream infections in hematologic and oncologic patients. PLoS One. 2020; 15 (1): e0227772. DOI: 10.1371/journal.pone.0227772. PMID: 31978169; PMCID: PMC6980604.

9. Özalp Gerçekler G., Yardımcı F., Aydınok Y. Central Line-Associated Bloodstream Infections in Children With Hematologic and Oncologic Diseases: First Prevalence Results From a University Hospital. J Pediatr Oncol Nurs. 2019; 36 (5): 327–336. DOI: 10.1177/1043454219844226. Epub 2019 Apr 26. PMID: 31027430.

10. Takesue Y., Yokoyama T., Kodama T. *et al.* A study of resistance to antiseptics of methicillin resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in gastroenterologi-

cal surgery. Nihon Geka Gakkai Zasshi. 1991; 92 (2): 113–117.

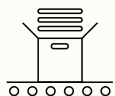
11. Otter J.A., Patel A., Cliff P.R. *et al.* Selection for qacA carriage in CC22, but not CC30, methicillin-resistant Staphylococcus aureus bloodstream infection isolates during a successful institutional infection control programme. J Antimicrob Chemother. 2013; 68 (5): 992–999.

12. Stickler D. Susceptibility of antibiotic-resistant Gram-negative bacteria to biocides: a perspective from the study of catheter biofilms. J Appl Microbiol. 2002; 92: 163–170.

13. Suwantararat N., Carroll K.C., Tekle T. *et al.* High prevalence of reduced chlorhexidine susceptibility in organisms causing central line-associated bloodstream infections. Infect Control Hosp Epidemiol. 2014; 35 (9): 1183–1186.

14. Fritz S.A., Hogan P.G., Camins B.C. *et al.* Mupirocin and chlorhexidine resistance in Staphylococcus aureus in patients with community-onset skin and soft tissue infections. Antimicrob Agents Chemother. 2013; 57 (1): 559–568.

**ПРОИЗВОДСТВО
ОДНОРАЗОВЫХ
МЕДИЦИНСКИХ
ИЗДЕЛИЙ
ИЗ НЕТКАНЫХ
МАТЕРИАЛОВ**



Собственное
производство
в России



с 1997 года

Многолетний
опыт работы



Проверенный
поставщик



Гибкие условия
сотрудничества



Быстрая
доставка

ООО «ТД АгатМед» предлагает широкий ассортимент продукции из нетканых материалов, которыми можно полностью укомплектовать лечебное учреждение любого профиля.

Продукция компании соответствует ГОСТ EN 13795:

хирургическая одежда и бельё, применяемые как медицинские изделия для пациентов, хирургического персонала и оборудования

ФАКТОРЫ РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПЕРАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Аннотация

В статье представлены результаты исследования распространенности среди операционных медицинских сестер нарушений опорно-двигательного аппарата и факторов, связанных с их возникновением. Исследование проведено социологическим методом, одномоментно, среди медицинских сестер операционных блоков медицинских организаций на территории Российской Федерации, отобранных случайным образом ($n = 2069$). Результаты показали, что 88,8% операционных медицинских сестер имели профессиональные заболевания, связанные с опорно-двигательным аппаратом, вызванные профессиональными нагрузками, такими как длительное стояние в ходе операции, уход за пациентами во время наложения повязки и экстренного поступления пациента, поднятие тяжестей и перемещение пациентов. Наиболее частые жалобы касались боли в спине. Было установлено, что стаж работы, возраст влияют на риск возникновения проблем с опорно-двигательным аппаратом у медицинских сестер операционных блоков.

Ключевые слова: операционная медицинская сестра, нарушения опорно-двигательного аппарата, факторы риска, заболеваемость.

Операционные медицинские сестры относятся к числу специалистов с высоким уровнем скелетно-мышечных нарушений. Исследования, проведенные в Швейцарии, показывают, что симптомы нарушений скелетно-мышечной системы могут возникать всего через год после начала работы в данной профессии [1].

В Российской Федерации в исследованиях отмечается как проблема поднятие тяжестей в ходе подготовки и проведения операции медицинскими сестрами оперблока, которые в среднем за смену поднимают > 600 кг [2]. Исследования показывают, что стесненные или плохо спланированные рабочие пространства, физические препятствия и труднодоступное медицинское оборудование могут приводить к тому, что операционные медицинские сестры вынуждены отказываться от безопасных методов в работе ради экономии времени. В то время как такие сложные условия труда приводят к сни-

жению качества оказания медицинской помощи вследствие принятия рискованных решений, что, в свою очередь, увеличивает вероятность несчастных случаев или ошибок в работе операционных медсестер [3].

Исследование проводилось на следующем составе операционных медицинских сестер по федеральным округам: Центральному (34,1%), Приволжскому (29,6%), Уральскому (14,9%), Сибирскому (7,2%), Дальневосточному (5,7%), Северо-Кавказскому (5,5%), Северо-Западному (3,0%). Выявлено, что операционными медицинскими сестрами в основном работают женщины (98,1%), каждая третья в возрасте от 41 года до 50 лет — 34,3% и практически каждая пятая в возрасте от 51 года до 60 лет — 23,3%, редко встречаются операционные медицинские сестры в возрасте от 20 до 30 лет (15,9%) и старше 60 лет (4,9%).

Состояние своего здоровья операционные медицинские сестры в 98,1% случаев оценили как неудовлетворительное. При этом отмечается, что в 82,0% случаев заболевания появились в период работы операционной медицинской сестрой. Выявлено, что ведущей патологией, развивающейся у операционных медицинских сестер в период профессиональной деятельности, являются радикулопатии (компрессионно-ишемический синдром) шейного уровня, встречающийся в 97,2% случаев (ДИ 96,4–98,0). Данную патологию операционные медицинские сестры считают лидирующей и напрямую связывают с постоянным нахождением шейного отдела в статической позе из-за локализации операционной раны (92,8%).

Выявлено, что факторами риска, влияющими на опорно-двигательный аппарат (рис.), являются как неуправляемый фактор — возраст (83,7%), так и управляемые факторы риска: вес (92,6%), длительное стояние на ногах (98,6%), нарушение режима сна и отдыха (41,7%), работа в период болезни (18,1%), суточная работа (67,9%), лучевая нагрузка (21,4%), вес наборов хирургических инструментов (80,9%).

Исследование выявило значимую проблему: несмотря на наличие знаний у операционных медицинских сестер (96,9%) о возможности применения профилактических мер для снижения

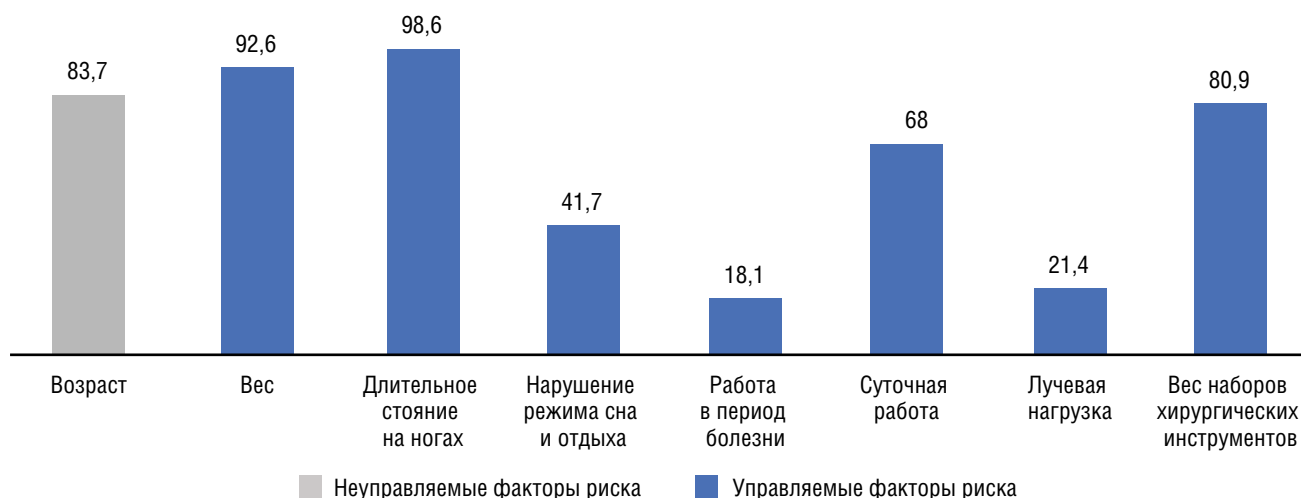


Рис. Факторы риска в работе операционной медицинской сестры, влияющие на опорно-двигательную систему

заболеваемости опорно-двигательного аппарата в операционном блоке, до сих пор реализация данных принципов остается затруднительной. Выявлено, что в 93,8% случаев руководители сестринских служб не проводят с операционными медицинскими сестрами тренингов по обучению профилактике заболеваний опорно-двигательного аппарата. Важную роль играют поддержка руководителей сестринских служб в организации данных тренингов, наличие обратной связи и обучение, адаптированное к рабочей обстановке. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода, включающего в себя не только обучение персонала, но и реорганизацию условий труда, поддержку со стороны руководства и адаптацию профилактических программ под реальные условия работы, что подтверждается систематическим обзором, проведенным в Канаде, который выявил положительное влияние на снижение рисков травматизма среди медицинских работников за счет обучения по безопасности и эргономике рабочего места.

Обучение включало в себя правильные методы поднятия и перемещения пациентов, использование защитного снаряжения, а также общие принципы безопасности на рабочем месте. Исследование показало, что медицинские работники, прошедшие обучение по безопасности, имели значительно меньшее количество травм и заболеваний, связанных с работой, чем те, кто не проходил такие курсы. Это подтверждает важность предоставления сотрудникам необходимых знаний и навыков для предотвращения травматизма и сохранения их здоровья.

Таким образом, систематическое обучение по безопасности и эргономике на рабочем месте играет ключевую роль в улучшении условий ра-

боты и снижении риска для здоровья медицинских работников [4].

Результаты исследования показывают, что существует необходимость в осведомленности руководства и обучении персонала методам профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата, чтобы обеспечить их интеграцию в практику. Эту рекомендацию поддерживают многие другие авторы, которые утверждают, что видимая поддержка руководства является фактором, способствующим успешной реализации профилактических мер, направленных на защиту здоровья медицинских работников [5, 6].

Данные результаты согласуются с результатами, полученными в ходе исследования, в том числе и его определяющих факторов профессиональной среды.

Заключение

Таким образом, в условиях снижения кадровой обеспеченности здравоохранения операционными медицинскими сестрами их состояние здоровья оценивается как неудовлетворительное. Значительное воздействие на опорно-двигательную систему операционных медицинских сестер оказывают факторы риска, влияющие на опорно-двигательный аппарат. Ведущими факторами риска являются управляемые факторы: вес (92,6%), длительное стояние во время операции (98,6%), суточная работа (67,9%), вес наборов хирургических инструментов (80,9%) операционной медицинской сестры. Результаты исследования позволяют рекомендовать руководителям сестринских служб ввести на рабочем месте тренинги по методам профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Литература

1. *Bucher T., Volken T., Pfeiffer F., Schaffert R.* Musculoskeletal pain in health professionals at the end of their studies and 1 year after entry into the profession: a multicenter longitudinal questionnaire study from Switzerland. *BMC Musculoskelet Disord.* 2023; 24 (1): 518. Published 2023 Jun 23. DOI: 10.1186/s12891-023-06635-z

2. *Трубецков А.Д.* Анализ мотивации действующих субъектов в области диагностики профессиональных заболеваний. Под ред. А.Д. Трубецкова. Гигиена и санитария. 2020; 99 (11): 1217–1221.

3. *Михайлова М.Н., Пчелина И.В., Адольф С.В., Бобкова Е.П.* Организация безопасности медицинской деятельности в условиях операционной (сестринский аспект). Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Ба-

кулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. 2017; 18 (S6): 225.

4. *Denis D., Gonella M., Comeau M., Lauzier M.* Questioning the value of manual material handling training: a scoping and critical literature review. *Applied Ergonomics.* 2020; 89: 103186. ISSN 0003-6870. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103186>.

5. *Thomas D.R., Thomas Y.L.* Interventions to reduce injuries when transferring patients: a critical appraisal of reviews and a realist synthesis. *Int J Nurs Stud.* 2014; 51 (10): 1381–1394. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2014.03.007

6. *Van Eerd D., Irvin E., Le Pouésard M. et al.* Workplace Musculoskeletal Disorder Prevention Practices and Experiences. *Inquiry.* 2022; 59: 469580221092132. DOI: 10.1177/00469580221092132

БЕЗОПАСНОСТЬ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ. ЧТО ПОМОЖЕТ НАМ В ЗАЩИТЕ?

Разобраться в вопросе «Что такое безопасность?», оказывается, не так просто, как это видится на первый взгляд. Безопасность — многозначное понятие, включающее в себя в первую очередь защищенность и низкий уровень риска для человека. Безопасность — это обеспечение сохранности от угроз для жизни и здоровья человека. Безопасность является важнейшей потребностью человека наряду с его потребностями в пище, воде, одежде, жилище, информации [3].

Чья безопасность важнее в операционной? Пациента? Операционной сестры? Хирурга? Операционная сестра выступает гарантом безопасности. Она покровительствует пациенту, беспокоится о себе и присматривает за хирургом.

Ортопедия — область медицины, которая связана с определенными рисками и выдвигает особые требования к спецодежде. Часто кожные покровы и слизистые могут загрязняться кровью и другими биологическими жидкостями пациентов, что может привести к аварийной ситуации или же профессиональным заболеваниям. Во избежание таких ситуаций медицинскому персоналу необходимо использовать средства индивидуальной защиты (рис. 1).

Под средствами индивидуальной защиты понимают технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения. Такое понятие дано в Трудовом кодексе РФ.

Средства индивидуальной защиты — это средства защиты персонала от физических, биологических и химических факторов окружающей среды. Это шапочки, маски, щитки, очки, перчатки, бахилы, хирургическая одежда. Главное требование, которое предъявляется к предметам индивидуальной защиты, — это их эффективность. Они должны обеспечивать максимальный уровень безопасности медперсонала [2].

Использование средств индивидуальной защиты эффективно решает сразу несколько задач:

- создание благоприятных и безопасных условий труда;
- сдерживание распространения инфекций, а также их предотвращение;
- снижение воздействия небезопасных веществ, забота о физическом здоровье человека;
- поддержание санитарных норм.

К средствам защиты лица относят шапочки, очки, щитки. Различные варианты шапочек позволяют укрывать любую длину волос и надежно препятствуют распространению чешуек эпителия с волосистой части головы в зону операционной раны. Обратите внимание на шлем. Это в первую очередь актуально для мужчин-хирургов, так как шея у мужчины — это открытые ворота для проникновения инфекции, поскольку бритье создает микротравмы кожи (рис. 2).



Рис. 1. Персонал ортопедической операционной

Если существует при оперативном вмешательстве риск брызг биологических жидкостей, как при эндопротезировании, то вы выбираете четырехслойную хирургическую маску с козырьком или четырехслойную хирургическую маску и защитные очки. Маски с экраном обязательны при эндопротезировании в целях инфекционной безопасности персонала. Возможно, сначала будет неудобно, возможно, нужно попробовать другую модель очков или щиток. Но это дело привычки. Не стоит пренебрегать своей безопасностью (рис. 3)!

Способ защиты рук персонала — использование медицинских перчаток. Медицинские перчатки являются наиболее эффективным способом предотвращения попадания микроорганизмов на кожу.

Медицинские перчатки однократного применения предназначены для защиты рук медицинского персонала и создания барьера между пациентом и медицинскими работниками.

Современные медицинские перчатки представляют собой средства индивидуальной за-

щиты рук медицинского персонала. Хирургические перчатки по целевому назначению делятся на универсальные (стандартные) и специализированные, обладающие дополнительными свойствами. Универсальные хирургические перчатки соответствуют базовым требованиям к хирургическим перчаткам. Специализированные хирургические перчатки, наряду с базовыми характеристиками, обладают рядом дополнительных свойств, соответствующих требованиям различных областей хирургии. Ортопедия относится к вмешательствам с высоким риском нарушения целостности перчаток.

При выборе типа хирургических перчаток необходимо принимать во внимание особые условия вида оперативного вмешательства, которые могут быть удовлетворены за счет дополнительных свойств перчаток.

- ортопедические перчатки, обладающие повышенной толщиной и прочностью, используются во время манипуляций в травматологии и ортопедии;



Рис. 2. Шапочка-шлем



Рис. 3. Не стоит пренебрегать своей безопасностью!

- химиорезистентные синтетические перчатки, изготавливаемые из нитрила или полихлоропрена, обладают максимальной устойчивостью к воздействию химических средств — их следует применять в тех случаях, когда во время оперативных вмешательств используется костный цемент.

Алгоритм подбора медицинских перчаток в соответствии с классификацией можно условно разделить на несколько этапов:

- в зависимости от степени инвазивности и эпидемиологической опасности выполняемой процедуры (хирургические или диагностические);
- по целевому назначению (специализация перчаток при различных типах хирургических вмешательств);
- по материалу изготовления перчаток;
- по способу обработки внутренней поверхности перчаток;
- выбор перчаток по размеру [5].

Использование двойных перчаток снижает уровень контаминации рук с 13 до 2%. Количество сквозных проколов снижается более чем на 87% при использовании двойных перчаток.

Двойные перчатки — это две пары перчаток, надетых одна на другую, они значительно снижают риск сквозного прокола и контаминацию рук медицинского персонала. Предполагается использование двух контрастных перчаток на каждой руке.

Двойные перчатки с индикацией прокола аналогичны простым двойным перчаткам, система индикации значительно снижает риск сквозного прокола и обеспечивает более высокую степень защиты за счет быстрой визуализации повреждения. В одной стерильной упаковке две пары анатомических перчаток разного цвета, одна пара белые, вторая пара синие или

зеленые. Внутренняя имеет гладкую внешнюю поверхность. Гладкая поверхность обеспечивает более легкое надевание наружной и в то же время исключает возможность применять внутреннюю перчатку самостоятельно (рис. 4).

При работе с костным цементом должны быть двойные перчатки — по рекомендациям производителей цемента ввиду его токсичности. Опять же, возможно, сначала будет дискомфортно, но если это довести до уровня условного рефлекса — будет само собой разумеющееся действие.

Известный факт, что основным источником вторичной контаминации воздуха является персонал операционных блоков. Тело человека — значительный источник загрязнений. Именно поэтому качество одежды хирурга, в частности, хирургический халат, может определить многое.

В операционном блоке существует высокий риск взаимного инфицирования: передача гемоконтактных инфекций может произойти как от пациента хирургу, так и от хирурга пациенту. Поэтому операционной сестре нужно правильно подбирать операционную одежду для удовлетворения требований хирургического вмешательства.

Микробная проницаемость не более 3–5%, плотность, впитываемость играют ключевую роль в инфекционной безопасности. Материал, используемый при их изготовлении, должен быть устойчив к воздействиям и непроницаем для биологических агентов. Ведь некачественные материалы или неадекватный выбор во многом способствуют инфицированию как пациента, так и медицинского персонала. Медицинская одежда должна быть не только эффективной, но и удобной, так как предусматривает активную работу персонала операционной бригады. Кроме того, ее должно быть просто снимать и надевать.



Рис. 4. Двойные перчатки с индикацией прокола

В заключение можно сделать следующие выводы:

- использование средств индивидуальной защиты в своей работе позволит обеспечить максимальную безопасность не только пациенту, но и операционной бригаде;
- сформировав правильную привычку применения средств индивидуальной защиты на уровне рефлекса, вы достигнете оптимального баланса между комфортом и защитой;
- выполняя нехитрые требования и рекомендации, можно избежать огромного количества проблем и неприятных моментов.

Литература

1. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ EN 13795-1-2011 «Хирургическая одежда и белье, применяемые как медицинские изделия для пациентов, хирургического персонала и оборудования [Электронный ресурс].

2. Ручкин А.В., Кузнецова И.В. Использование медицинских одноразовых средств индивидуальной защиты для повышения инфекционной безопасности медицинских работников и населения [Электронный ресурс].

3. Вершилов С.А. Понятие безопасности: социально-философский аспект [Электронный ресурс]

4. МР 3.1.0229-21. 3.1. Профилактика инфекционных болезней. Рекомендации по организации противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) (подозрением на заболевание) в стационарных условиях. Методические рекомендации» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.01.2021) (ред. от 09.07.2021).

5. Методические рекомендации МР 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом РФ 2 сентября 2016 г.).

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ – АНЕСТЕЗИСТА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ У ДЕТЕЙ

Современный ритм жизни крупного города, резкое увеличение числа транспортных средств, в том числе большое количество электросамокатов, велосипедов и других средств повышенной опасности в легкой доступности наряду с недостаточной дисциплинированностью водителей способствуют тому, что на первое место среди причин смерти детей старше одного года уверенно выходят травмы различного генеза, в особенности сочетанные, именно при таких травмах наиболее высок удельный вес летальных исходов (7–20%) [1, 6, 7]. Рост числа тяжелых сочетанных травм у детей и подростков как одна из особенностей современных травматологических поражений характеризуется нарушением функций жизненно важных органов, таких как системы кровообращения и дыхания, вплоть до их декомпенсации [3, 9, 10]. Именно поэтому правильная организация неотложной помощи, включая хирургическое лечение с анестезиологическим обеспечением при тяжелой сочетанной травме, направлена на спасение жизни пациентов и минимализации летальных исходов [2, 3, 5, 8].

Оказание специализированной анестезиолого-реанимационной и травматологической помощи в течение первых четырех часов после получения политравмы способствует максимально быстрой стабилизации состояния и переводу ребенка в специализированный стационар с целью дальнейшего лечения.

Больные поступают в отделение реанимации и анестезиологии. В большинстве случаев медсестра-анестезист встречается с больным за несколько часов или минут до начала анестезии, поэтому этап предоперационной подготовки для эффективного анестезиологического обеспечения хирургического лечения ребенка ограничен во времени, но очень емок по содержанию.

Медсестра-анестезист с медицинскими сестрами палаты РАО готовят пациента: ставится периферическая вена, измеряется давление, проводится пульсометрия, измерение ЦВД, по назначению врача начинают инфузионную терапию.

Медсестра отделения РАО готовит каталку для транспортировки. Способ транспортиров-

ки тяжелобольного определяет врач. Пациента без сознания и тяжелобольного пациента дополнительно фиксируют при помощи специальных ремней или поручней каталки.

При транспортировке один из медицинских работников подводит руки под шею пациента и туловище, другой — под бедра и поясницу, перекладывая пациента аккуратно. Вторая медсестра-анестезист поднимается в операционный блок, где готовит наркозный аппарат и следящую аппаратуру. Проверяет столик анестезиста, в котором должны находиться препараты для оказания помощи при любой угрожающей жизни пациента ситуации, включая запас расходного материала, шприцы разного объема, системы для инфузий, катетеры периферические в ассортименте, растворы для внутривенного введения различного объема.

При поступлении пациента в операционную с тяжелой сочетанной травмой медсестры-анестезисты и анестезиолог работают одной командой, самое главное — понимают друг друга даже без слов. Одна медсестра готовит препараты для оказания экстренной помощи, они должны быть набраны в шприцы и готовы к введению в случае экстренной необходимости.



Рис. 1.

сти. Вторая сестра работает непосредственно с анестезиологом.

Готовит интубационные трубки, которые изготавливают из специальных термопластичных материалов с таким расчетом, чтобы они не спадались, были плотными, но в то же время достаточно гибкими (рис. 2). Медицинская сестра — анестезист проверяет соответствие внутреннего диаметра трубок имеющимся коннекторам и проводникам, сохраняя при этом стерильность дистального конца трубки, проверяет целостность надувной герметизирующей манжеты. При технических трудностях для удобства интубации используют проводник (стиллет).

Ларингоскоп — инструмент для проведения интубации под контролем зрения. К ларингоскопу прилагается набор клинков разных размеров (рис. 2). Выбор клинка зависит от личных предпочтений анестезиолога и анатомических особенностей пациента.

Медицинская сестра — анестезист, уложив пациента, пунктирует его вену или присоединяет систему для инфузии к катетеру, находящемуся в магистральной вене. Через тройник осуществляется введение необходимых лекарственных препаратов.

При масочном наркозе маска подбирается по размеру соответственно возрасту пациента, соответствующего размера подбирается и воздухопровод. Для отсасывания слизи из ротовой полости и предупреждения аспирации слизи электроотсос находится в состоянии готовности.



Рис. 2. Интубационные трубки и ларингоскоп

При планируемом проведении эндотрахеального наркоза сестра-анестезист по назначению врача-анестезиолога медленно внутривенно вводит все необходимые лекарственные препараты. После наступления состояния релаксации у пациента она помогает врачу провести интубацию и присоединить интубационную трубку через коннектор к наркозному аппарату.

По ходу операции и ведения наркоза сестра-анестезист постоянно наблюдает за работой наркозного аппарата, периодически проводит подсчет пульса, измерение артериального давления, кожной температуры и других важных физиологических показателей.

Все свои действия медсестра-анестезист заносит в анестезиологическую карту (наркозную). В наркозную карту должны быть обязательно занесены следующие данные: дата, Ф. И. О. пациента, № истории болезни, диагноз, название операции, время (начало и конец анестезии), время (начало и конец) операции, этапы операции, препараты для премедикации и вводной анестезии, препараты для поддержания наркоза, витальные показатели (АД, пульс, ЧСС), объем инфузии, диурез, объем кровопотери, время интубации и экстубации. Совместно с врачом ведет динамическое наблюдение за состоянием ребенка, цветом кожных покровов, зрачковой реакцией, глубиной и частотой дыхания, числом сердечных сокращений, артериальным давлением.

Система постоянного контроля помогает повысить степень безопасности наркоза и снизить вероятность осложнений. При развитии любого осложнения сестра немедленно измеряет кровяное давление у ребенка, подсчитывает частоту его пульса, сообщает полученную информацию врачу и по его назначению осуществляет мероприятия, необходимые для купирования возникшего осложнения.

В случае большой кровопотери забирается кровь у пациента, и медсестра-анестезист указывает на пробирке данные реципиента (Ф. И. О., возраст, номер истории, дата), транспортирует пробирку в лабораторию для подтверждения группы крови, вторая пробирка отдается трансфузиологу для совмещения с кровью донора. После этого компоненты донорской крови и плазму доставляют в операционную, медсестра-анестезист проводит трансфузию, предварительно выполняет биологическую пробу посредством однократного переливания 10 мл компонентов крови со скоростью 2–3 мл (40–60 капель) в минуту в течение 3–3,5 минут. Переливание прекращают

и в течение последующих 3 минут наблюдают за состоянием пациента. Данная процедура повторяется дважды. При отсутствии осложнений начинаем трансфузионную терапию.

После завершения операции сестра-анестезист помогает врачу *провести* санацию трахеобронхиального дерева, вводит внутривенно необходимые препараты, проверяет частоту сердечных сокращений, пульса, уровень артериального и центрального венозного давления. Полученную информацию предоставляет врачу.

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) продолжается до полного восстановления самостоятельного дыхания и мышечного тонуса. В этот период времени сестра-анестезист приступает к подсчету общего объема инфузионной терапии, кровопотери, суммирует дозу такой группы препаратов, как миорелаксанты.

После окончания операции осуществляется транспортировка пациента в отделение реанимации в сопровождении врача-анестезиолога и медсестры-анестезиста для дальнейшего наблюдения. При этом система для внутривенных вливаний не отключается, и сестра-анестезист внимательно следит за целостностью системы во время транспортировки ребенка. Вторая медсестра-анестезист остается в операционной, разбирает и обрабатывает наркозный аппарат, моет столик анестезиста, обрабатывает следящую аппаратуру. Закончив с уборкой, пополняет запас медикаментов, инфузионных сред и списывает использованные во время наркоза и премедикации сильнодействующие препараты, наркотики и инфузионные среды.

Таким образом, представленный алгоритм работы среднего медперсонала анестезиологического отделения ДККБ им. А.К. Пиотровича позволяет качественно и безопасно проводить анестезиологическое пособие детям разного возраста при выполнении операций различной длительности и сложности при сочетанной травме у детей. Исход операции зависит во многом от слаженной работы, знаний и умений всех ее участников.

Хотелось бы отметить, что медицинские сестры отделения анестезиологии и реанимации действительно являются профессионалами своего дела: точность, скорость, аккуратность, высокая мобильность, высокий уровень знаний

и четкое выполнение указаний врача — важные характеристики в их сложной, почетной и ответственной работе по спасению жизни ребенка в тяжелой ситуации.

Литература

1. Александрович Ю.С., Воронцова Н.Ю., Гребенников В.А. и др. Рекомендации по проведению инфузионно-трансфузионной терапии у детей во время хирургических операций. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2018; 15 (2): 68–84. DOI: 10.21292/2078-5658-2018-15-2-68-84.
2. Александрович Ю.С., Пшениснгов К.В., Гордеев В.И. Анестезия в педиатрии: Пособие для врачей. СПб.: ЭЛБИ-СПб. 2013: 160.
3. Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии: учебник, 3-е изд., перераб. и доп. Под редакцией акад. РАМН, проф. В.А. Михельсона, проф. В.А. Гребенникова. М.: МЕДпресс-информ. 2009: 512.
4. Баиндурашвили А.Г., Шапиро К.И., Каган А.В. и др. Состояние и некоторые проблемы организации стационарной медицинской помощи детям при травмах костно-мышечной системы. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2016; 4 (2): 45–53.
5. Беке К., Эбертус К., Зиберт К. и др. Анестезия у детей. Справочник: МедПресс-Информ, 2014; 288: 5.
6. Булавко Я.Э., Успенский Ю.П., Александрович Ю.С. и др. Формирование метаболического синдрома в детском возрасте: теоретические и прикладные клинические аспекты. Педиатр. 2019; 10 (4): 67–78. <https://doi.org/10.17816/PED10467-78>.
7. Васильева И.В., Карасева О.В., Чернышева Т.А. и др. Исследование валидности шкал оценки тяжести повреждения и состояния при тяжелой сочетанной травме у детей. Медицинский алфавит. 2014; 1 (5): 12–15.
8. Караваев В.М. Возрастные особенности повреждений скелета у детей при смертельной сочетанной травме. Medline.ru. 2012; 13 (4): 935–944.
9. Ролько В.Т. Современные технологии сестринского процесса. Медицинская сестра. 2015; 2: 36–39.
10. Семенова Ж.Б., Валиуллина С.А., Карасева О.В. и др. Специализированная помощь, или «Цепочка выживания» у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой. Медицинский алфавит. 2014; 1 (5): 6–11.
11. Тимофеев В.В., Бондаренко А.В., Подсонный А.А. Лечение переломов нижних конечностей у детей при множественной и сочетанной травме. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2015; 3: 5–12.
12. Хомер Р., Уолкер И., Белл Г. и др. Интенсивная терапия и анестезия у детей. Архангельск: Северный государственный медицинский университет. 2017: 465.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО АППАРАТА FIBERLASE U2 В ОПЕРАЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ КГБУЗ ДККБ ИМ. А.К. ПИОТРОВИЧА

Мочекаменная болезнь (МКБ) — заболевание, вызванное образованием камней в почках и различных отделах мочевыделительного тракта. Частота встречаемости МКБ у детей составляет 5–10% [1, 2].

Заболеваемость и распространенность мочекаменной болезни у детей и подростков в последнее десятилетие увеличиваются.

Дети, страдающие МКБ, представляют собой группу высокого риска рецидивного камнеобразования. По данным отечественных и зарубежных авторов, частота случаев рецидивных мочевых камней варьирует от 6,5 до 54% и зависит от ряда факторов — генетических особенностей, факторов внешней среды, особенностей питания ребенка, его образа жизни [4, 6, 10]. После удаления или самостоятельного отхождения конкремента при несоблюдении рекомендованной метафилактики частота рецидивов камнеобразования составляет 10–23% в течение 1–2 лет [6, 7].

Для эффективного лечения МКБ и снижения риска рецидивов камнеобразования у детей необходим комплексный подход с выбором адекватного метода — консервативного и/или оперативного [3, 5, 9].

На протяжении 35 лет деятельности детского урологического отделения удаление камней мочевыводящего тракта у детей проводилось с применением методик открытой хирургии, в частности, при помощи петлевой экстракции. Травматичность вмешательства, достаточно длительные сроки заживления, дискомфорт пациента при открытых вмешательствах, возможность осложнений и ятрогенных повреждений, достаточно длительный срок пребывания в стационаре, усложнение повторных вмешательств при возникновении рецидивов создавали определенные проблемы у хирургов и пациентов.

С 2023 года в работу урологического отделения на базе ДККБ внедрена лазерная литотрипсия для лечения детей Хабаровского края с мочекаменной болезнью.

Лазерная литотрипсия — это методика дробления конкрементов без нарушения целостности кожного покрова пациента, при помощи энергии когерентного монохромного излу-

чения. Преимущества метода — низкий процент возможных осложнений, короткий срок пребывания в стационаре, снижение болевых ощущений после проведения процедуры, отсутствие травматизации тканей в сравнении с открытыми методиками, эвакуация конкремента через естественные мочевыводящие пути.

Принцип действия аппарата основан на использовании теплового воздействия непрерывного, импульсивного и импульсно-периодического лазерного излучения на конкремент, кроме того, лазерная установка FiberLase U2 (рис. 1) позволяет проводить рассечение и коагуляцию биологических тканей при открытых и эндоскопических хирургических вмешательствах.



Рис. 1. Аппарат лазерный хирургический повышенной мощности «FiberLase U2»

Лазер, работающий через канал эндоскопа, демонстрирует возможность совмещения работы лазера с технологиями эндоскопии. Именно этот факт явился ключевым моментом к широкому применению лазера в урологии, например: рассечение стриктуры уретры, выполнение литотрипсии, эндоскопическая фрагментация камней мочеточника, камней мочевого пузыря и камней в почках, эндоскопическая фрагментация почечных камней.

Операция не требует проколов или разрезов, зонд вводится через мочевыводящие пути. Врач с помощью монитора полностью контролирует

ет перемещение оборудования по мочеиспускательному тракту. При визуализации камня выполняется лазерное воздействие, оно разрушает конкремент до песка и мелких фрагментов, которые выходят из организма с мочой естественным путем.

Режимы работы аппарата

«Литотрипсия» — режим позволяет быстро и эффективно раздробить камень на фрагменты, удобные для экстракции.

«Распыление» — режим дробления камня в пыль, помогает удалить камни из мочеточника и почки без эффекта ретропульсии. Скорость дробления в 2 раза выше, чем у других аппаратов.

«Попкоринг» — специальный режим для разрушения камня. Формируется эффект вихря — фрагменты притягиваются к волоконному инструменту и постепенно разрушаются в пыль.

В зависимости от величины камня оператором устанавливается необходимый режим. Если необходимо раздробить камень на крупные фрагменты более 1 мм (режим «Фрагментация») и затем полученные фрагменты в пыль (режим «Распыление»), нужно установить режим «Литотрипсия» и установить параметры в «Фрагментации» и «Распылении». Во время работы переключение режимов будет осуществляться при помощи педали: левая педаль — «Распыление», правая педаль — «Фрагментация».

Установка параметров «Распыление-попкоринг» и «Фрагментация-попкоринг» устанавливается аналогично.

«Хирургия» — используется для режимов «Резекция» и «Гемостаз» — это бескровная работа во время оперативного вмешательства. Резекция — рассечение мягких тканей. Гемостаз — коагуляция мягких тканей.

На аппарате в разделе «Хирургия» устанавливается режим «Резекция» или «Гемостаз». Переключение между режимами во время операции будет осуществляться нажатием педали: левой педали — импульсный режим, правой педали — непрерывный режим.

Внедрение в работу лазерного аппарата — это обеспечение быстрого, надежного, безопасного и атравматичного разрушения камней в почках и мочеточниках и проведение других оперативных вмешательств на мягких тканях.

Оснащенная современным оборудованием операционная требует от операционной сестры быть внимательным, ответственным и грамотным специалистом. Сестра должна разбираться в работе современной аппаратуры, уметь подготовить все необходимое к оперативному вмешательству, в совершенстве знать санитарно-эпидемиологический режим и применять разработанные в отделении алгоритмы и СОПы.

Перед плановым операционным днем необходимо приготовить стерильное операционное белье, антисептик для обработки операционного поля, подставки для ног к операционному столу, штатив для инфузии с 0,9% раствором натрия хлорида.

Подготовке эндоскопической стойки, лазерного аппарата для дробления камней уделяется особое внимание. Операционная сестра обязана в совершенстве знать устройство и работу всего оборудования в операционной.

Подготовка стерильных расходных материалов и эндоскопического инструментария происходит накануне вечером: стерилизация эндоскопической оптики, цистоскопа и волоконного инструмента (рис. 2).

Во избежание перекрестного инфицирования пациентов необходима обязатель-

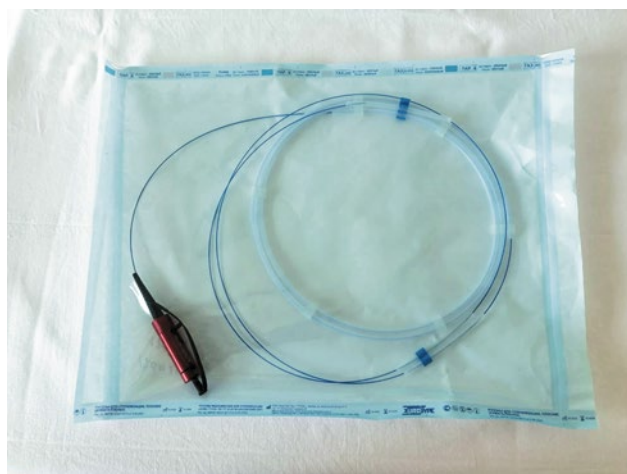


Рис. 2. Стерильный лазерный инструмент

ная стерилизация волоконного инструмента. Стерилизация термолabileного инструментария проводится в низкотемпературном плазменном стерилизаторе «STERRAD».

Перед использованием необходимо осмотреть волоконный инструмент на наличие повреждений, включая перегибы, разрывы, осмотреть упаковку на наличие повреждений во избежание использования нестерильного инструмента. Во время любых хирургических операций обязательно держать волоконный инструмент в стерильном поле. Во время проведения хирургического вмешательства проверяется торец волоконного инструмента на наличие крови, сколов, видимой деградации, которые могут ухудшить эффективность воздействия лазерного излучения.

Переведя лазерный инструмент в режим ожидания, сестра очищает торец волоконного инструмента стерильной салфеткой, смоченной перекисью водорода или дистиллированной водой. Литотрипсия у детей проводится под наркозом (рис. 3).



Рис. 3. Проведение эндоскопической литотрипсии

Сначала визуализируется камень, выполняется уретроцистоскопия (эндоскопический осмотр стенок уретры), затем подводится волоконный инструмент и дробится камень.

При работе с аппаратом соблюдаются следующие меры предосторожности:

- 1) не оставлять аппарат включенным или готовым к включению излучения;
- 2) не допускать попадания жидкости на аппарат;

- 3) нельзя направлять волоконный инструмент на глаза людей, на кожу или любую ткань, кроме той, на которую будет осуществлено воздействие излучением;
- 4) крутой изгиб может привести к повреждению волоконного инструмента;
- 5) работать на аппарате имеют право специалисты, прошедшие обучение;
- 6) необходимо соблюдать требования к процедурам дезинфекции, очистки и стерилизации;
- 7) не используются жесткие щетки и абразивные материалы для очистки волоконного инструмента;
- 8) обработка лазерного волокна и эндоскопического оборудования проводится согласно СанПиНам.

Высокая результативность и безболезненность удаления камней лазером считается самой результативной методикой на сегодняшний день. Проведенные после лечения контрольные исследования маленьких пациентов не выявили ухудшения функционального изменения почек.

Анализ эффективности разрушения конкрементов проводится на основе контрольного исследования через 3–5 дней в отделении. Это подтверждается рентгенологическими и клиническими данными. Эффективным результатом фрагментации конкрементов является восстановление оттока мочи и купирование почечной колики.

Таким образом, на сегодняшний день мы в условиях региона на базе ДККБ им. А.К. Пятницкого имеем уникальную медицинскую технологию для устранения конкрементов у детей практически любого возраста. Высокая эффективность и неинвазивность метода позволяют рассматривать лазерную литотрипсию как приоритет при выборе тактики удаления камней мочевыводящих путей.

Планируется расширение области применения лазерного аппарата в ДККБ при различных патологиях не только в детской урологии, но и в детской хирургии.

Литература

1. Гаджиев Н.К. Инновационные технологии лечения и метафилактики нефролитиаза: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.0023. СПб. 2017: 44.
2. Зоркин С.Н., Аюбян А.В. Уролитиаз у детей. Саратовский научно-медицинский журнал 2011; 7 (2): 41–44.
3. Клюка И.В., Сизонов В.В., Шалденко О.А. и др. Эффективность дистанционно-волновой литотрипсии при камнях нижней чашечки у детей. Вестник урологии. 2021; 9 (2): 56–63.

4. *Кяримов И.А.* Мочекаменная болезнь у детей: современные возможности диагностики и лечения. Российский педиатрический журнал. 2023; 26 (3): 218–221.
5. *Маликов Ш.Г., Зоркин С.Н., Акопян А.В., Шахновский Д.С.* Современный взгляд на проблему лечения уролитиаза у детей. Детская хирургия. 2017; 21 (3): 157–62.
6. Мочекаменная болезнь у детей: клинические рекомендации. Союз педиатров России; 2016. [Mochekamennaya bolezнь u detei: Clinical guidelines. Union of Pediatricians of Russia; 2016. (In Russ).]
7. Руководство по эксплуатации к аппарату FiberLase U2.
8. СОП по операционному отделению «Подготовка к оперативному вмешательству».
9. *Шамсиев А., Юсупов Ш., Данияров Э. и др.* Современные подходы к диагностике и лечению мочекаменной болезни у детей. Проблемы биологии и медицины. 2012; (2 (69): 129–132.
10. *Raza A., Turna B., Smith G. et al.* Pediatric urolithiasis: 15 years of local experience with minimally invasive endourological management of pediatric calculi. J. Urol. 2005; 174 (2): 682.

АНОНС МЕРОПРИЯТИЙ

Научно-практическая конференция медицинских сестер

НАШЕ ВРЕМЯ – НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

КАК ОСНОВА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Дата проведения:

6 декабря 2024 года

Место проведения:

Филиал ФГБУ «НМИЦ трансплантологии и искусственных органов
им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России в г. Волжский

Адрес:

Волгоградская область, г. Волжский,
ул. им. Генерала Карбышева, д. 86

Форма участия:

очная

Регистрация участников:

9:00–10:00

Начало конференции:

10:00

Приветственное слово:

директор, главный внештатный специалист трансплантолог
Минздрава России, заведующий кафедрой трансплантологии
и искусственных органов Первого Московского государственного
медицинского университета им. И.М. Сеченова,
д. м. н., профессор, председатель Общероссийской общественной
организации «Российское трансплантологическое общество»,
академик РАН, заслуженный врач РФ
Сергей Владимирович Готье

Компьютерная верстка: ООО «Издательство «Триада», ИД № 06059 от 16.10.01 г.
170034, г. Тверь, пр. Чайковского, 9, оф. 514. Тел.: +7 915 730 1037, +7 910 647 4985

E-mail: triadatver@yandex.ru. <http://www.triada.tver.ru>

Тираж: 999 экземпляров. Подписано в печать: 10.12.2024 г.

Заказ № ОП(о)-1734-24

Отпечатано в типографии «Тверской печатный двор».
170518, Тверская область, Калининский район, с. Никольское, д. 26



- 1-е в мире антимикробные перчатки без выщелачивания
- Уничтожают до 99,999% микробов
- Помогают предотвратить распространение внутрибольничных инфекций
- Не сенсibiliзируют кожу согласно результатам испытаний

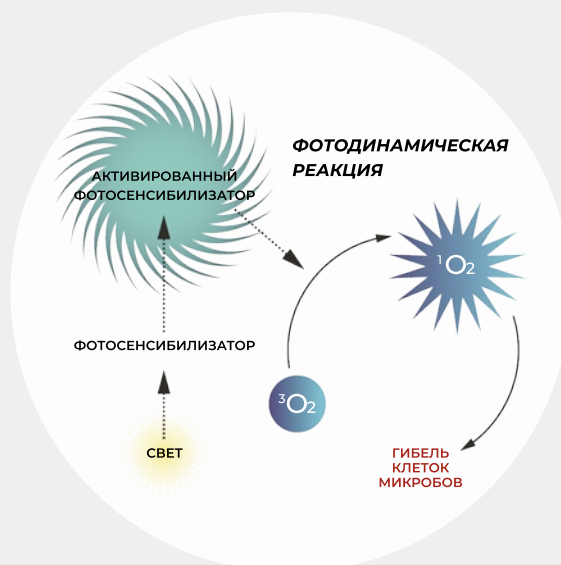
АНТИМИКРОБНЫЕ ПЕРЧАТКИ: НОВЫЙ ПОДХОД В ПРОФИЛАКТИКЕ ВБИ

В отличие от обычных медицинских перчаток, которые служат только пассивным барьером между микробами и руками, противомикробные перчатки AMG могут играть решающую роль в уменьшении распространения инфекций, используя собственный механизм уничтожения микроорганизмов.

Перчатки AMG предназначены для быстрого уничтожения микроорганизмов на внешней стороне перчатки при контакте. На перчатки нанесен фотосенсибилизатор, который генерирует атомарный кислород при воздействии света. Этот атомарный кислород окисляет белки и липиды бактерий, что приводит к гибели микробов.

По существу, антимикробные перчатки AMG помогают снизить риск передачи инфекции от источника инфекции восприимчивому пациенту*.

* Использование перчаток AMG не заменяет протокола гигиены рук, который требуется соблюдать перед надеванием и после снятия перчаток.

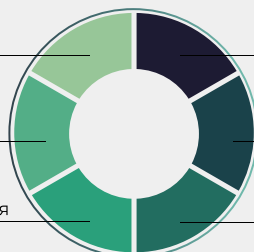


Преимущества AMG

Эффективны против широкого спектра бактерий

Быстрое уничтожение

Технология без выщелачивания



Биосовместимые

Маловероятно развитие резистентности бактерий

Безупречные свойства перчаток





МедИнж

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ХИРУРГИИ ОТ ВЕДУЩЕГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



ПРОТЕКТОРЫ ДЛЯ
МИНИИНВАЗИВНЫХ
ОПЕРАЦИЙ



ДРЕНАЖНЫЕ
ТРУБКИ



ШОВНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ



СКАЛЬПЕЛИ
ДЛЯ ССХ



ЭНДОТРАХЕАЛЬНЫЕ
ТРУБКИ



ЧЕХЛЫ ДЛЯ
УЛЬТРАЗВУКОВОГО
ДАТЧИКА

ЗАО НПП «МедИнж»
440004, г. Пенза,
ул. Центральная, 1

Тел./факс: (8412) 38-09-68,
38-11-77, 93-47-63
e-mail: meng@sura.ru
web-сайт: medeng.ru