

Итоги и прогнозы

Настоящее будущего

ФМБА: новый импульс развитию науки



В.Скворцова и командование Министерства обороны РФ знакомятся с самыми современными медицинскими технологиями

Многие зачастую ошибочно полагают, дескать, всё по-настоящему прогрессивное приходит к нам из-за рубежа. Это далеко от истины, что зримо подтверждает опыт уникальной в мировом масштабе системы специального здравоохранения – Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) России. Отечественные учёные из ФМБА стояли у истоков многочисленных открытий в области биомедицины, о чём долгое время было неизвестно. Кстати, до сих пор немало прорывных технологий засекречено.

С приходом к руководству признанного российским и международным профессиональным сообществом специалиста, учёного, организатора здравоохранения, члена-корреспондента РАН, заслуженного деятеля науки РФ Вероники Скворцовой об агентстве стало известно много больше. Именно она привнесла свежие мысли, идеи, подходы. Новая команда под её началом реализует амбициозные задачи по развитию основных направлений деятельности.

На страницах нашего профессионального врачебного издания

регулярно освещаются проблемы и достижения здравоохранения. Наиболее заметным в череде публикаций 2021 г. стал 13-страничный содержательный и разнообразный специальный выпуск «ФМБА России: перезагрузка» («МГ» № 14 от 14.04.2021). В нём мы впервые представили подробный «портрет» ФМБА. И, судя по отзывам читателей, такая открытость агентства обществу и миру приносит большую пользу.

Прошедший год выдался непростым, очень насыщенным. Преодолевав трудности, ФМБА непрерывно обновлялось. Ныне это мощная централизованная вертикализованная система. Перейдя в прямое подчинение Правительству РФ, ФМБА получило статус федерального органа исполнительной власти, обеспечивающего радиационную, химическую, биологическую безопасность страны, а также организацию системы охраны здоровья на предприятиях стратегически значимых отраслей с особо опасными условиями труда. Важными направлениями деятельности являются космическая, морская, спортивная медицина, служба крови, донорство, надзор и контроль за санэпидблагополучием, медико-социальная экспер-

тиза, последипломное повышение квалификации врачей и т.д. Оно придерживается политики тесного межведомственного взаимодействия с государственными структурами. Одним из новых направлений деятельности ФМБА России стала активная нормотворческая деятельность.

Специалисты обеспечивали медицинское сопровождение 19 запусков с космодромов «Байконур» и «Восточный», в том числе пилотируемых, доставивших космических туристов на МКС. Слаженной работой специалистов ФМБА России по спортивной медицине удалось обеспечить достойные выступления российских спортсменов на Олимпийских и Паралимпийских играх в Токио и других всероссийских и международных состязаниях.

В период вооружённого конфликта по поручению руководителя ФМБА России В.Скворцовой были сформированы сводные медицинские отряды и направлены в тревожный регион для спасения жизни и здоровья людей, а также помощи местным медицинским работникам. Врачи мобильных бригад, в составе которых специалисты практически всех направлений – абдоминальные и торакальные хирурги, нейрохирурги, неврологи

и др. – осуществляют медицинское сопровождение жителей Донбасса. Только в последнее время специализированная помощь, включающая выполнение хирургических вмешательств, оказание реанимационных мероприятий и т.д., оказана 7,5 тыс. жителей, почти 600 из которых – дети. В условиях обстрелов дети часто страдают, получая ранения, травмы, поэтому сводный медицинский отряд усилен педиатрической группой. Педиатры, детские хирурги, неврологи и эндокринологи практически круглосуточно ведут приём маленьких пациентов, проводят диспансеризацию. При обнаружении сложных клинических случаев заболеваний всех тяжёлых и больных эвакуируют на территорию РФ для дальнейшего лечения в профильных специализированных учреждениях агентства. По мере необходимости специалисты ФМБА и далее планируют проводить подобные выезды.

Агентство служит флагманом множества научно-практических направлений. К приоритетному относится осуществление научной, научно-технической и инновационной деятельности в сфере биомедицины. В 2021 г. ФМБА получило мощный стимул для развития биомедицинской науки. Являясь клю-

чевым участником объявленного Президентом РФ Года науки и технологий, агентство предложило стране комплекс прорывных инициатив. Во второй год пандемии самоотверженным трудом учёных, специалистов разных направлений достигнуты серьёзные результаты в области профилактики, диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции. Исследования, посвящённые ей, продолжатся и находятся в активном развитии.

Специалисты ФМБА России предложили высокоточные тест-системы для выявления вируса SARS-CoV-2 и его мутаций. Зарегистрированы этиотропный высокоспецифичный противовирусный препарат для лечения МИР 19, патогенетический препарат Лейтрагин, созданный для профилактики цитокинного шторма, вызванного COVID-19. Разработана инновационная вакцина для профилактики на основе рекомбинантного нуклеокапсидного белка вируса SARS-CoV-2.

ФМБА стремится опережать события и время. Востребованным в стране и за рубежом стало новое принципиально важное направление – бригады быстрого реагирования и сводные медицинские отряды. За год осуществлялись выезды в 35 субъектов РФ для оказания помощи при возникновении нештатных ситуаций. Наряду с реализацией основных полномочий по медицинскому обеспечению работников и прикреплённого населения агентство развернуло 59 ковидных госпиталей. Благодаря системным мерам летальность от COVID-19 на подконтрольных ФМБА территориях была в 2,5 раза ниже, чем по стране. Всё это – свидетельство высокой роли науки ФМБА в преодолении пандемии.

Знаковым событием в жизни агентства стало открытие помимо действующих 35 мощных научных центров ещё трёх – Научно-производственного комплекса персонифицированной медицины в Федеральном центре мозга и нейротехнологий, комплекса рекомбинантных препаратов на базе Санкт-Петербургского НИИ вакцин и сывороток и первого в стране Центра технологий и микрофабрикации Федерального научно-клинического центра физико-химической медицины.

Как видим, настоящее будущее системы специального здравоохранения масштабно, амбициозно, креативно, эффективно. Вышедшее из недр бывшего Третьего Главного управления при Минздраве СССР в нынешнем году ФМБА отмечает 75-летие и, опираясь на достижения современной науки, смело раздвигает горизонты возможного, непрерывно генерирует и внедряет в жизнь технологии мирового уровня.

Материалы о многогранной деятельности агентства читайте в очередном специальном выпуске на стр. 4-15.

Новости
Борясь с пандемией...

В Ростовском государственном медицинском университете во время заседания учёного совета прошла торжественная церемония награждения памятной медалью ЦК профсоюза «За заслуги в борьбе с пандемией COVID-19». Председатель профсоюзной организации вуза Дмитрий Закусиллов от имени главы Профсоюза работников здравоохранения РФ Анатолия Домникова вручил награды сотрудникам, которые принимали активное участие в борьбе с коронавирусом, работали в условиях повышенной опасности и сверхнагрузок. Среди награждённых – главный врач областного консультативно-диагностического центра Дмитрий Бурцев, главный врач Ростовской областной клинической больницы Вячеслав Коробка, главный врач городской больницы № 20 Ваган Саркисян, главный врач Центральной городской больницы № 1 им. Н.А.Семашко Дмитрий Сизякин.

Всего в этом году памятные медали ЦК Профсоюза работников здравоохранения получают более 60 врачей города, сотрудников, студентов и ординаторов РостГМУ. Борясь с пандемией, они работали в ковидных госпиталях, учреждениях первичного звена. Волонтеры-медики дежурили в региональных колл-центрах, помогали доставлять продукты маломобильным группам населения, проводили просветительскую работу в учебных заведениях.

Д.Закусиллов подчеркнул, что искреннее стремление медиков помогать другим – похвальное качество, которое нужно развивать и поддерживать. Профсоюзная организация оказывает помощь добровольческому движению, студентам, нуждающимся медработникам. Так, во время борьбы с новой коронавирусной инфекцией профком внимательно следил за условиями труда работников ковидных госпиталей, производил выплаты материальной помощи сотрудникам и обучающимся, переболевшим COVID-19.

В объединённой первичной профсоюзной организации РостГМУ состоят более 12 тыс. человек, уровень профсоюзного членства составляет 98%.

Владимир НИКОЛЬСКИЙ.

Ростов-на-Дону.

**Кто умнее:
врач или нейросеть?**

В Бурятии решили доверить диагностику сердечно-сосудистых заболеваний по ЭКГ искусственному интеллекту. В двух фельдшерско-акушерских пунктах Иволгинского и Тарбагатайского районов стартовал пилотный проект по вовлечению нейросети в диагностический процесс. Сюда поставили «особо умные» электрокардиографы.

Как пояснили в Министерстве здравоохранения Республики Бурятия, нейросеть обучена расшифровывать кардиограммы, которые затем передаются из ФАПов в Республиканскую клиническую больницу им. Н.А.Семашко. То есть врач в РКБ просматривает ленту кардиограммы обязательно, но искусственный интеллект ему помогает: пики, зубцы и интервалы заранее размечаются обученной нейросетью, что, якобы, сокращает время при расшифровке данных и постановке диагноза. Обнаружив на кардиограмме признаки сердечной катастрофы, кардиолог республиканской больницы звонит фельдшеру и консультирует его по оказанию неотложной помощи и дальнейшей маршрутизации пациента.

Здесь уточнили, что к программному обеспечению могут быть подключены не только электрокардиографы, но и аппараты суточного холтеровского мониторирования ритма, комплексы мониторинга артериального давления, спирографы. Это, по мнению руководства Минздрава республики, расширит возможности как ФАПов, так и бригад скорой медицинской помощи.

– Система искусственного интеллекта в медицине повышает точность постановки диагноза, поэтому «умные» электрокардиографы очень нужны именно в ФАПах, где нет кардиологов, – считает главный врач Иволгинской ЦРБ Александр Цыдыпов.

Елена БУШ.

Улан-Удэ.

Сообщения подготовлены корреспондентами «Медицинской газеты» и Медицинского информационного агентства «МГ» Cito! (inform@mgzt.ru)

Работают мастера

Трансплантологии — зелёный свет



Соглашение подписывают С.Готье и О.Стунжас

В Смоленске заключено соглашение о сотрудничестве между Департаментом здравоохранения Смоленской области и Национальным медицинским исследовательским центром трансплантологии и искусственных органов им. В.И.Шумакова. Соглашение подписали директор центра, главный специалист трансплантолог Минздрава России, академик РАН Сергей Готье и руководитель департамента Ольга Стунжас.

В рамках документа центр им. В.И.Шумакова как головное трансплантологическое учреждение России предоставит системе здравоохранения региона поддержку в части обучения специалистов-трансплантологов, а также будет оказывать методическую помощь. В ближайшей перспективе двустороннего сотрудничества – развитие трансплантации почки.

«Мы дали старт организации трансплантационной помощи населению Смоленской области. Данный вид высокотехнологичной медицинской помощи очень важен. Не во всех регионах она оказывается, люди вынуждены ехать в Москву. В Смоленской области имеются достаточные ресурсы для её организации: и кадровые, и материальные. Совместно с руководством региона, медицинской общественностью мы приняли решение, что это направление необходимо развивать в регионе – для этого есть все основания. В частности, потенциал нашего учреждения, располагающего технологиями, для того чтобы в течение года подготовиться и в 2023 г. выполнить первую операцию по трансплантации почки в Смоленской областной больнице», – сказал С.Готье.

В настоящее время на территории области под медицинским наблюдением находятся 68 пациентов с трансплантированными органами: почкой, печенью, сердцем и лёгкими. Кроме того, в регионе 250 пациентов находятся на гемодиализе, большинство имеют



В Федеральном центре травматологии, ортопедии и эндопротезирования пояснения даёт А.Овсянкин

показания для трансплантации почки. Сегодня ключевой проблемой трансплантации органов является дефицит донорских органов. Пациенты в ряде случаев длительно находятся в «листах ожидания». Учитывая эти обстоятельства, актуальность расширения программы донорства и трансплантации органов сложно переоценить.

Главный врач Смоленской областной клинической больницы кандидат медицинских наук Лариса Волынец сообщила корреспонденту «МГ», что администрация больницы уже приступила к реализации соглашения: в хирургическом отделении создаётся подотделение по трансплантации почки от доноров-родственников.

В ходе визита в Смоленск С.Готье посетил также Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования Минздрава России. Главный врач федерального центра Анатолий Овсянкин рассказал С.Готье об организации в Смоленске высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Именно в Федеральном центре травматологии, ортопедии и эндопротезирования с 2018 г. впервые в России организован и

функционирует уникальный костный банк. Сегодня здесь активно претворяется в жизнь технология трансплантации хрящевой ткани.

С.Готье отметил высочайший уровень медицинской помощи, оказываемой персоналом центра, и обозначил возможности для реализации трансплантационной программы в Смоленской области. Ведущий трансплантолог страны обратил внимание на то, что в центре имеют возможность лечиться как федеральные пациенты, так и жители региона. Таким образом, высокие технологии в сфере медицины доступны не только в столичном регионе.

«Коллеги, ваш опыт очень значим для всей медицины, – подчеркнул С.Готье. – Я могу сказать, что в Федеральном центре травматологии, ортопедии и эндопротезирования в Смоленске – высокий уровень оказания помощи. С учётом его возможностей и областной больницы перспективы нашего сотрудничества возможны».

Владимир КОРОЛЁВ,
соб. корр. «МГ».

Смоленск.

Особый случай

В Национальном медицинском исследовательском центре кардиологии им. Е.И.Чазова Минздрава России при проведении транслюминальной баллонной ангиопластики лёгочных артерий у пациентки с тотальной хронической окклюзией средне-долевой и нижнедолевой артерий правого лёгкого удалось добиться полной реваскуляризации поражённых сосудов и восстановить кровоснабжение в соответствующих долях лёгкого.

Специалисты ведущей кардиологической клиники нашей страны выполнили одноэтапную эндоваскулярную реваскуляризацию проксимальной окклюзии двух долевых ветвей лёгочной артерии у больной с хронической тромбоэмболической лёгочной гипертензией. Аналогов такого варианта ангиопластики лёгочной артерии в мировой литературе не представ-

Эндоваскулярная реваскуляризация в один этап

лено. Об этом сообщила пресс-служба центра.

Методом выбора в лечении хронической тромбоэмболической лёгочной гипертензии (ХТЭЛГ) остаётся операция тромбэндартериэктомии из ветвей лёгочной артерии. Но её проведение в ряде случаев сопряжено с высоким риском осложнений либо вообще невозможно. Интересно, что в 2014 г. в НИИЦ кардиологии (тогда РРКНПК. – Прим. ред.) впервые в России было выполнено эндоваскулярное лечение пациента с неоперабельной формой хронической тромбоэмболической лёгочной гипертензии. Альтернативный метод получил название транслюминальная баллонная ангиопластика лёгочных артерий (ТЛА).

Долгое время основным показанием к такому вмешательству оставался дистальный тип поражения лёгочной артерии, недоступный для хирургической коррекции. Сейчас специалистами накоплен достаточный опыт выполнения ТЛА и на более проксимальном уровне поражения лёгочной артерии. И удалось полностью восстановить кровоток при тотальной окклюзии нижнедолевой ветви её уже у 10 пациентов с ХТЭЛГ, которым было отказано в хирургическом лечении. Как правило, для полной реваскуляризации при проксимальном типе поражения лёгочной артерии требуется несколько сессий ТЛА, однако иногда удаётся восстановить кровоток в бассейне долевой артерии в рамках одной процедуры.

Пациентка, 62 года, поступила в отдел гипертонии НИИ клинической кардиологии НМИЦ кардиологии с жалобами на одышку при ходьбе до 150 м, головокружение, общую слабость. По результатам обследования был установлен диагноз хроническая тромбоэмболическая лёгочная гипертензия. По данным ангиопульмонографии, у пациентки определялось преимущественно одностороннее поражение в виде окклюзии долевых ветвей правой лёгочной артерии при среднем давлении в ней 60 мм рт.ст. Решением мультидисциплинарной комиссии больная была признана неоперабельной в связи с неприемлемым соотношением потенциальных риска и пользы хирургического вмешательства,

рекомендовано эндоваскулярное лечение.

После стандартной подготовки пациентке с использованием доступа через поверхностную вену правой верхней конечности была проведена ангиопластика окклюзированных среднедолевой и нижнедолевой ветвей правой лёгочной артерии. Особенности поражения не подразумевали поэтапного открытия этих ветвей, и кровоток был полностью восстановлен за одно вмешательство. В течение всего 1,5 часов удалось добиться полной реваскуляризации поражённых сосудов и восстановить кровоснабжение в соответствующих долях лёгкого.

Григорий МАТВЕЕВ.

Официально

Как оказать первую помощь?

В Государственной Думе РФ обсудили проблемы оказания первой помощи и рассматриваемые в этой сфере изменения.

В Минздраве России, в частности, сообщили, что высшее отраслевое ведомство не удовлетворяет качество обучения специалистов для оказания первой помощи. Среди основных ограничений её оказания – неудовлетворительное качество обучения таким навыкам. Об этом заявил заместитель министра здравоохранения РФ Андрей Плутницкий на «круглом столе» в Госдуме

«Первая помощь. Совершенствование правового регулирования».

«Многие просто не знают, как оказать первую помощь при потере сознания, отравлении, остановке сердца и других жизнеугрожающих состояниях. При этом они имеют подтверждающие наличие соответствующих навыков сертификаты», – пояснил А.Плутницкий. Чиновник привёл в пример курсы, на которых предлагают за 10 минут освоить 16 учебных часов. Такое обучение, по его словам, может повлечь угрозу жизни и здоровью граждан.

Среди других ограничений при оказании первой помощи – невозможность применения лекарственных препаратов, а также отсутствие у федеральных органов исполнительной власти права устанавливать требования к размещению аптек, укладок и других медицинских изделий, предназначенных для этого. Например, пожарные сейчас не могут дать пострадавшим кислород, который также считается лекарственным препаратом, пояснил заместитель министра.

Депутаты обсуждали законопроект о легализации оказания

первой помощи и применения автоматических дефибрилляторов, внесённый в Госдуму в мае 2018 г. В первом чтении он был одобрен в марте 2019 г., а второе прошло летом 2021 г.

По словам депутата Андрея Исаева, проблема в том, что применение автоматических дефибрилляторов – это частный случай оказания доврачебной экстренной помощи и необходимо детально прописать случаи и условия их применения. Он считает, что правительство может провести эксперимент в нескольких регионах с целью выявить узкие места и определить условия доступа к дефибрилляторам.

Вячеслав ДАШКОВ.

Проекты

Астраханский запрос

Губернатор Астраханской области Игорь Бабушкин направил в Правительство РФ просьбу профинансировать из федерального бюджета закупку медицинского оборудования для строящегося областного перинатального центра на общую сумму 537 млн руб. – во избежание «сбоёв» при вводе центра в эксплуатацию. Стоимость объекта, который возводится с 2019 г., достигла 1,34 млрд руб., ожидается, что он примет первых пациентов в 2022 г.

По словам председателя правительства региона Олега Князева, готовность объекта составляет

98%. Общая стоимость строительства в ценах 2022 г. выросла с 1 млрд до 1,34 млрд руб. В ходе возведения было освоено 819 млн, из которых 652 млн были получены из федерального бюджета. При этом на закупку оборудования требовалось еще 537 млн, которые были направлены из регионального бюджета.

Губернатор Астраханской области направил обращение премьер-министру Михаилу Мишустину с просьбой о выделении средств из резервного фонда Правительства РФ на компенсацию понесённых регионом затрат на закупку оборудования. «Мы взяли на себя финансирование закупки оборудо-

вания из регионального бюджета, но обращаемся с просьбой о том, чтобы нам компенсировали эти затраты. Нам очень важно, чтобы сбой не произошло», – обосновал просьбу И.Бабушкин. По его словам, закупочные процедуры уже начаты.

Интересно, что в октябре 2018 г. врио губернатора Астраханской области Сергей Морозов на встрече с министром здравоохранения РФ Вероникой Скворцовой рассказал о планах региона войти в программу строительства перинатальных центров и попросил о содействии. Тогда В.Скворцова пообещала рассмотреть заявку субъекта «в приоритетном порядке». Минздрав России в плане федерального бюджета на 2019-2021 гг. резервировал 1 млрд руб. на возведение объекта.

Строительство началось в сентябре 2019 г. Предполагалось, что новый корпус перинатального центра будет рассчитан на 205 коек и связан переходом с действующим корпусом перинатального центра Александро-Мариинской областной клинической больницы 1989 г. постройки. В новом корпусе планировалось разместить отделение патологии новорождённых, операционные блоки, реанимацию, лабораторию и другие вспомогательные помещения.

По первоначальному плану клиники планировалось ввести в эксплуатацию в декабре 2020 г. К этому сроку была возведена коробка здания, однако средств на закупку медоборудования в течение года в региональном бюджете не нашлось.

Олег РОМАШОВ.

Криминал

Липовая инвалидность

В Ставропольском крае завершено расследование уголовного дела о взятках за оформление инвалидности. В совершении 25 преступлений, предусмотренных ст. 290 УК РФ, обвиняются 67-летняя жительница города Нефтекумск и четыре медицинских работника, сообщила пресс-служба регионального управления Следственного комитета РФ.

По данным следствия, в 2015 г. пенсионерка создала организованную группу из шести человек, которые оказывали содействие гражданам в установлении груп-

пы инвалидности за денежное вознаграждение. Сумма взяток варьировалась в зависимости от реального состояния здоровья и возраста обратившегося. Так,

стоимость получения бессрочной группы инвалидности с учётом ежегодного продления доходила до 350 тыс. руб. Общая сумма полученных группой в 2015-2018 гг. взяток превысила 3 млн руб.

Уголовное дело с утверждённым обвинительным заключением направлено в суд для рассмотрения по существу.

Ранее один из участников группы – бывший руководитель филиала № 24 Главного бюро медицинской экспертизы (МСЭ) по Ставропольскому краю Минтруда России, которому передавались

взятки, заключил досудебное соглашение. Уголовное дело в отношении него было выделено в отдельное производство, суд вынес ему обвинительный приговор.

Примечательно, что в ноябре позапрошлого года в Ростовской области было передано в суд очередное дело об оформлении бессрочной инвалидности за взятки. Нужные справки выписывали на протяжении почти 5 лет несколько сотрудников регионального МСЭ.

Леонид ПОЛЯКОВ.

Подписка-2022

ПОЧТА РОССИИ

Подписные издания

Официальный каталог Почты России на второе полугодие 2022

5 900 изданий на podpiska.pochta.ru



Уважаемые читатели!

Оформить подписку на «Медицинскую газету» можно воспользовавшись каталогами:

- ✓ Официальный каталог «Почта России» на второе полугодие 2022 г.
- ✓ Электронный каталог «Почта России».

Подписной индекс

ПН014 – на месяц.

- ✓ Каталог периодических изданий – газеты и журналы, второе полугодие 2022 г. («Урал-Пресс»).

Юридические лица могут подписаться через отделы подписки региональных почтамтов.

КАТАЛОГ
периодических изданий
газеты и журналы

II полугодие 2022 года

Избранные издания для бизнеса

По льготным ценам подписаться на «МГ» можно через редакцию, направив заявку по электронной почте: mg.podpiska@mail.ru; mg-podpiska@mail.ru.

Справки по телефонам: 8 (495) 608-85-44, 8-916-271-08-13.

Ориентиры

Практика – лучшая тактика

В Москве стартует масштабная программа обучения врачей общей практики. В неё включены учебные курсы по 13 основным направлениям. Обучение пройдут все врачи общей практики, работающие в системе столичного здравоохранения. Об этом сообщила заместитель мэра Москвы по вопросам социального развития Анастасия Ракова.

«Самое важное в оказании медицинской помощи – люди, то есть весь коллектив медицинского учреждения – врачи, медсёстры, администраторы. Когда мы открываем новое здание поликлиники, обязательно проводим обучение специалистов – краткосрочные теоретические курсы, практикумы на новом оборудовании, но этого мало. С этого года мы приступаем к масштабной и системной программе обучения всех врачей общей практики. На сегодняшний день это более 3 тыс. человек, которые в основном выполняют функцию участковых врачей. Именно с ними каждый москвич сталкивается несколько раз в год – на этих специалистов приходится половина от всех приёмов в поликлиниках», – сказала А.Ракова.

В разработке учебных программ по каждому из направлений принимали непосредственное участие ведущие специалисты городских больниц и поликлиник, а также главные специалисты Департамента здравоохранения Москвы. Благодаря такому подходу при обучении врачей общей практики используются новейшие научно-практические методики, полностью соответствующие требованиям столичного здравоохранения.

«Программа обучения продлится 1,5 года. Она состоит из 13 образовательных модулей по основным направлениям – неврологии, офтальмологии, лор-патологии и др. Обучение включает не только теоретические знания, но и наработку практических навыков работы на оборудовании. У нас есть специально созданный Кадровый центр, который обеспечен всем необходимым для этого. Каждый модуль заканчивается обязательными экзаменами. Я очень надеюсь, что по результатам этой программы наши врачи получат не только знания, но и навыки и умения, которые будут применять на практике. И москвичи почувствуют улучшение оказания медпомощи на себе», – добавила вице-мэр.

Специалисты уже проходят обучение по таким специализациям как оториноларингология, офтальмология и дерматовенерология. Затем начнётся реализация образовательных модулей по неврологии, инфекционным болезням, эндокринологии и урологии. После этого стартует обучение по направлениям гематология, гастроэнтерология и ревматология, пульмонология, нефрология и кардиология.

Каждый из образовательных модулей состоит из 18 учебных часов. В рамках теоретического блока обучения рассматриваются алгоритмы диагностики и лечения наиболее распространённых заболеваний. Теоретические вопросы рассматриваются в дистанционном формате на образовательном портале Кадрового центра. Практическая часть включает отработку практических навыков на современном симуляционном оборудовании и решение ситуационных задач непосредственно в Кадровом центре Департамента здравоохранения Москвы.

Все образовательные модули проходят процедуру аккредитации в системе Непрерывного медицинского и фармацевтического образования.

Борис ЕФИМОВ.

Устремлённое в будущее Федеральное медико-биологическое агентство непрерывно обновляется. В последние годы – семимильными шагами. Здесь не только применяют новейшие достижения современности, но разрабатывают и тиражируют собственные технологии мирового уровня. Год от года, а в последнее время – день ото дня агентство становится флагманом множества направлений, которые важны как для своей структуры, так и для всей системы отечественного здравоохранения и целых сфер российской экономики. Накоплены поистине уникальные знания, опыт, компетенции, и этот позитивный тренд продолжается. О многогранной деятельности ФМБА мы беседуем с его руководителем Вероникой СКВОРЦОВОЙ.



Наши интервью

Форпост медицины

Об эффективности эксклюзивной системы специального здравоохранения

– Вероника Игоревна, благодаря проведённой в 2020-2021 гг. перезагрузке, потенциал ФМБА возрос до мирового уровня. Помимо вопросов полнокровной деятельности собственной структуры приходится решать ещё и задачи поистине государственного значения. Какие новые полномочия предоставлены агентству?

– Являясь федеральным органом исполнительной власти, ФМБА России занимается обеспечением радиационной, химической, биологической безопасности страны и населения, а также организацией системы охраны здоровья на предприятиях стратегически значимых отраслей с особо опасными условиями труда. С прошлого года возложенные на агентство обязанности существенно расширились.

Одним из основных направлений деятельности по реализации полномочий, которыми в 2021 г. наделено ФМБА, является нормотворческая. Занимаясь нормативно-правовым регулированием функций агентства, мы приняли участие в разработке и рассмотрении более 30 проектов федеральных законов в сфере здравоохранения, санитарно-эпидемиологического благополучия, службы крови, деятельности, связанной с трансплантацией органов и тканей человека, и иных сферах. Совместно с федеральными органами исполнительной власти разработано свыше 150 проектов нормативных правовых актов.

Внесены изменения в ключевые нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность ФМБА. Например, в постановление Правительства РФ № 1540 от 26.12.2014 в части порядка организации медицинской помощи населению закрытых административно-территориальных образований, территорий с опасными для здоровья человека физическими, химическими и биологическими факторами и работникам организаций, включённых в перечень отраслей промышленности с особо опасными условиями труда. Совместно с Минздравом России продолжается работа по внесению изменений в Федеральный закон № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», касающихся порядка организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд РФ.

Как известно, Правительством РФ поставлена задача по развитию системы донорства в стране. С целью реализации этого поручения предполагается внести изменения в ФЗ-323 по разделению агентства полномочиями ведения Федерального регистра донорского костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также доноров и реципиентов.

Важным шагом стало заключение соглашений о взаимодействии в сфере здравоохранения с главами субъектов РФ. Заключены также соглашения с Русской православной церковью, Федеральную службу исполнения наказаний, Межгосударственным авиационным комитетом, Министерством науки и высшего образования РФ, Российским торгово-финансовым союзом, Госкорпорацией по атомной энергии «Росатом». Традиционно придерживаемся политики плотного межведомственного взаимо-

клеточных и тканевых продуктов, биопринтинга органоидов, производства терапевтических вирусов и других генно-инженерных лечебных конструкций.

Также в рамках Года науки и технологий на базе Санкт-Петербургского НИИ вакцин и сывороток начал функционировать Научно-производственный комплекс рекомбинантных препаратов, полностью соответствующий эталонным международным критериям GMP. Это позволяет гарантировать качество и безопасность антигена, масштабировать производство в случае подтверждения эффективности вакцин, а также перепрофилировать производство на другие рекомби-

действия с Российской академией наук, научными центрами, госкорпорациями «Роскосмос», «Ростех», Администрацией Президента РФ, Федеральным Собранием РФ, Правительством РФ, Минздравом, Минспорта, Минпромторга, Минобрнауки, другими министерствами, органами государственной власти различных уровней, общественными организациями и профессиональными сообществами. По основным направлениям сотрудничаем с зарубежными партнёрами, участвуем в работе Всемирной организации здравоохранения, Межнституциональной группы ООН по борьбе с неинфекционными заболеваниями, Агентства по ядерной энергии и т.д. Такое взаимодействие обогащает, полезно обществу и миру.

Хочу отметить, что переход в прямое подчинение Правительству РФ, расширение полномочий и функций ставит перед нами новые амбициозные задачи, открывает новые возможности и, в то же время, накладывает огромную ответственность. Достижение результатов невозможно без самоотверженного труда сформированной нами команды врачей, учёных, среднего и младшего медицинского персонала, психологов, реабилитологов, лаборантов, фармацевтов и т.д. Впереди – время важных решений, масштабной содержательной и энергичной работы.

– Известно, что в 2021 г. ФМБА было ключевым участником объявленного Президентом РФ Года науки и технологий. Расскажите о результатах.

– Необходимо отметить, что наука в ФМБА всегда в приоритете. Организация и проведение научных изысканий и разработок являются важнейшим функционалом ФМБА. Агентство служит флагманом множества научно-практических направлений, свыше 70% всех разработок жидутся на фундаментальной, прикладной, экспериментальной науке. Год науки и технологий послужил мощным стимулом для развития биомедицинской науки. Результатом стала реализация комплекса инициатив ФМБА. В значительной степени это касается разработок конкретных медицинских продуктов: лекарств, вакцин, медицинской техники, тест-систем и т.д.

Важными событиями в жизни агентства стало открытие трёх научно-производственных комплексов. Замечу, что в системе ФМБА функционирует 35 научно-исследовательских и научно-производственных центров, 10 из которых занимаются фундаментальными исследованиями. В дополнение к ним в течение года мы открыли сразу 3. Во-первых, это Научно-производственный комплекс персонализированной медицины в Федеральном центре мозга и нейротехнологий, который представляет собой уникальную платформу с собственной производственной GMP-площадкой для создания, масштабирования и производства

нантные препараты. Причём нам не придётся заниматься поиском индустриального партнёра и площадки, где можно производить вакцины. Такой промышленной площадкой станет именно этот комплекс, позволяющий масштабировать выпуск до 30 млн доз в год с возможностью наращивания мощностей. Надо подчеркнуть, что вся продукция, которая производится нами, изначально имеет подтверждающие документы мирового образца. Например, противогриппозная вакцина Санкт-Петербургского НИИ вакцин и сывороток прошла прекалфикацию на международных площадках. В прошлом году продано 12 млн доз странам Карибского бассейна и Латинской Америки. Сейчас наша противогриппозная вакцина проходит завершающую стадию прекалфикации ВОЗ, то есть фактически уже поддержана.

И, наконец, открыт первый в России Центр технологий и микрофабрикации Федерального научно-клинического центра физико-химической медицины.

Как вы знаете, сегодня аддитивные технологии, в частности 3D-биопринтинг с биопечатью, являются одним из перспективных и активно развивающихся методов тканевой инженерии. Такие технологии стремительно развиваются по всему миру. Однако пока все напечатанные органы не способны к развитию, созреванию и функционированию в организме. В них отсутствуют иннервация, кровоснабжение, лимфатическая система и др. Поэтому решение таких вопросов остаётся актуальным.

В этих целях в рамках реализации Национального проекта «Наука» на базе Центра биомедицинских и аддитивных технологий Федерального медицинского биофизического центра им. А.И.Бурназяна ФМБА России в конце прошлого года открыта лаборатория аддитивных технологий. Лаборатория оснащена самым современным оборудованием, в том числе 3D-биопринтером объёмной печати, который работает по технологии печати биосовместимыми материалами, комплексом для прижизненной микроскопии клеток, проточным цитофлуориметром и биореактором для получения инженерных тканей. Послойное наращивание и синтез объекта с помощью компьютерных 3D-технологий является направлением будущего, приближая нас к персонализированной медицине. В клинике центра функционирует помещение, соответствующее GMP-стандартам (ISO-5, класс А) для производства клеточных продуктов. Соблюдение стандартов GMP и лицензирование производства обеспечивает выпуск качественных продуктов и гарантирует благополучие пациентов, совершенствование и разработку новых технологий. Технологии аддитивных систем для медицины – одно из немногих направлений, в которых Россия способна самостоятельно, что очень важно в период санкционного давления, обеспечить получение высокотехнологических решений.

– Прошлый год остался в истории как второй год пандемии. Как на драматичные вызовы отреагировало ФМБА?

– ФМБА среагировало оперативно на любые вызовы времени. Особенно явственно это проявилось в разгар пандемии COVID-19. Были достигнуты серьёзные результаты в области профилактики, диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции. Нашими специалистами разработаны высокоточные тест-системы для выявления вируса SARS-CoV-2 и его мутаций. Ещё в 2020 г. для обеспечения точности выявления РНК вируса даже у бессимптомных носителей и в инкубационном

периоде разработан набор Ампли-Тест с высокой чувствительностью. В последующий период этот набор получил дальнейшее развитие в сторону ускорения исследования с 2,5 час. до 30 мин. благодаря переходу от классической ПЦР к изотермической амплификации, а также выявлению конкретных эпидемиологически значимых линий вируса на основе паттерна их мутаций. Набор для линий «от альфы до дельты» был зарегистрирован в июле 2021 г. В 2022 г. зарегистрированы наборы для определения омикрона и его генетических разновидностей.

В ушедшем году зарегистрированы разработанный Институтом иммунологии этиотропный высокоспецифичный противовирусный препарат для терапии новой коронавирусной инфекции МИР 19 и разработанный Научным центром биомедицинских технологий патогенетический препарат Лейтрагин, агонист дельта-опиоидных рецепторов, повышающий экспрессию сиртуина, то есть приводящий к деацетилированию HMGB1 и предупреждению цитокинового шторма в поздней фазе воспаления. Для профилактики COVID-19 Санкт-Петербургским НИИ вакцин и сывороток разработана инновационная вакцина Конвасэл на основе рекомбинантного нуклеокапсидного белка вируса SARS-CoV-2. Ни один человек, привитый ею в рамках клинических исследований, не заболел симптоматической формой. Лишь у одного вакцинированного кратковременно, в течение 2 дней, выявлялся положительный ПЦР-тест на коронавирус.

Как мы отметили, в соответствии с широким перечнем полномочий ФМБА решает множество задач. К основным полномочиям относится осуществление научной, научно-технической и инновационной деятельности в сфере биомедицины – воздействия особо опасных факторов физической, химической и биологической природы на человека. Важной задачей является выполнение комплекса профилактических мероприятий по предупреждению профессиональных заболеваний, а также оказание медицинской помощи прикрепленному контингенту на высокопрофессиональном уровне. В зоне особого внимания и другие направления. Так, благодаря слаженной работе команды специалистов ФМБА России по спортивной медицине, удалось обеспечить достойные выступления российских спортсменов на Олимпийских и Паралимпийских играх в Токио, а также других спортивных мероприятиях всероссийского и международного масштаба. И опять же в спорте высших достижений, проведении восстановительного лечения и реабилитации неопределима роль науки.

В уходящем году специалистами агентства обеспечено медицинское сопровождение 19 запусков с космодромов «Байконур» и «Восточный», в том числе пилотируемых запусков, доставивших космических

туристов на МКС. Наши учёные в условиях Земли отработывают эффективные методы поддержания здоровья космонавтов в условиях воздействия факторов космического пространства с повышенным уровнем радиации, длительным пребыванием в искусственной среде обитания и невесомости. Громадный опыт и компетенции накоплены в морской и водолазной медицине. То есть везде, где есть какие-либо «забарьерные» напряжения для человека – токсические, физические, психические или иные, – там мы. Нам присуще много «особенного». Агентство сегодня представляет собой мощную, обширную, очень разнообразную централизованную систему.

– По вашему мнению, удастся в этом году остановить пандемию?

– Знаете, если бы мы имели заставшие условия, удалось бы её победить. По прогнозам 2020 г., пандемия должна завершиться в июле-августе 2022 г. Однако поскольку идёт мутирование вируса, мы отмечаем, что каждая линия приобретает новые свойства. Вот почему невозможно однозначно ответить, когда и каким образом, наступит финал пандемии. Тот же штамм омикрон, который мы сейчас активно изучаем, неоднозначен и имеет разные генетические варианты. Наши исследования, посвящённые новой коронавирусной инфекции, продолжаются и находятся в активном развитии.

В советский период в России существовала система медико-профилактической помощи работающим, включавшая в себя первичную и вторичную профилактику, направленную на улучшение условий труда, профилактику заболеваний, лечение и реабилитацию. К началу 1990-х годов в системе здравоохранения функционировали свыше 1 тыс. медико-санитарных частей, более 1,5 тыс. врачебных и 20 тыс. фельдшерских здравпунктов, в промышленном здравоохранении работали 80 тыс. врачей. Большинство крупных предприятий имело собственные санатории-профилактории. К сожалению, после перестройки ухудшение условий труда на предприятиях сопровождалось резким сокращением социальных программ и разрушением системы охраны здоровья работающих.

О том, какие изменения произошли, и как на сегодняшний день функционирует промышленное здравоохранение в системе Федерального медико-биологического агентства России, рассказывает первый заместитель руководителя ФМБА, член-корреспондент РАН, заслуженный врач РФ Татьяна ЯКОВЛЕВА.



обследование. При этом при значительно увеличенной пропускной способности сотрудников через центр промышленной медицины качество оказания медицинской помощи и удовлетворённость пациентов не пострадают. И это не голословно. Такие центры в системе Федерального медико-биологического агентства уже функционируют.

Например, как это происходит в Центре промышленной медицины Медико-санитарной части № 9 ФМБА России. Используя информационные технологии по управлению потоками пациентов,

принимать меры по оказанию необходимой медицинской помощи, а также вовремя направлять пациентов в медицинские организации федерального уровня. Всё это привело к увеличению продолжительности и улучшению качества жизни трудоспособного прикрепленного контингента.

Немаловажную роль в развитии промышленной медицины, особенно в малодоступных и отдалённых территориях, играет развитие цифровых здравпунктов и выездной формы мобильной медицины. Проблемы обеспечения полноты проведения медицинских осмотров

– Если обратиться к статистике, то, согласно оценкам Международной организации труда, профессиональные заболевания и несчастные случаи на производстве уносят ежедневно более 6 тыс. жизней, то есть более 2 млн человек погибают ежегодно, а профессиональные заболевания без смертельного исхода наносят вред ещё более чем 150 млн людей. Это огромные цифры. Именно поэтому тема сохранения здоровья работающего населения имеет стратегическое значение и является вопросом государственной безопасности.

В СССР система медико-санитарного обеспечения работников промышленных предприятий складывалась десятилетиями. Если обратиться к истории её создания, то мы увидим, что основным обслуживаемым контингентом медицинских организаций, созданных в 20-е годы прошлого столетия, были работники промышленных предприятий, априори являющиеся работниками с вредными условиями труда.

Уже в те годы стало понятно, что важнейшее значение в сохранении здоровья работающего населения играет система предварительных и периодических медицинских осмотров. Ещё Натан Вигдорчик, врач-революционер, один из основоположников профпатологии в нашей стране, в своей книге «Профессиональная патология. Курс профессиональных болезней» в начале 20-х годов пишет: «Необходим постоянный тщательный надзор за здоровьем рабочих, чтобы улавливать начальные формы заболеваний, угрожающих в дальнейшем перейти в непоправимые расстройства. И именно в этих начальных стадиях должны быть приняты меры либо к изменению условий труда (например, к уменьшению нагрузки), либо к лечению».

И в 1922 г. система надзора за здоровьем рабочих начинает по-настоящему функционировать. Так что у медосмотров работников промышленных предприятий в этом году столетний юбилей. Федеральное медико-биологическое агентство участвует в этом процессе с самого своего создания и вот уже 75 лет заботится о здоровье работников промышленных производств.

Для ФМБА России промышленное здравоохранение – это комплекс медицинских и социально-экономических мероприятий, направленных на укрепление здоровья работников предприятий, сохранение их трудового долголетия и повышения надёжности «человеческого фактора» в производственном процессе. Промышленная медицина для нас одно из самых актуальных направлений, и мы идём по нему вперёд, опираясь на огромный опыт наших предшественников, беря всё самое лучшее.

В начале цепочки медико-санитарного обеспечения прикрепленных контингентов стоят здравпункты обслуживаемых предприятий, находящиеся на «переднем крае» промышленной медицины. Все здравпункты развёрнуты на предприятиях. Этому важному звену промышленного здравоохранения уделяется повышенное внимание, и постоянно проводится работа по его укреплению. Следующее ключевое звено в работе промышленной медицины – цеховая

Новые подходы

Быстро решить любую проблему со здоровьем

Таково предназначение центров промышленной медицины



Тщательная диагностика позволяет выявлять заболевания на ранней стадии

амбулаторно-поликлиническая служба, работающая в тесном контакте с врачами, специалистами по профилактике профессиональных заболеваний. В поликлиниках филиалов цеховые терапевты и профпатологи контролируют условия труда, профессиональный риск вреда здоровью, а также занимаются вопросами диагностики, лечения, вторичной профилактики и реабилитации, включая направление на санаторно-курортное лечение пациентов с профессиональными вредностями.

На сегодняшний день по поручению руководителя ФМБА России Вероники Скворцовой прорабатывается стратегия развития промышленной медицины, основными задачами которой являются оказание высококвалифицированной медико-санитарной помощи работающим гражданам с целью снижения заболеваемости, инвалидности и смертности, профилактики профессиональной заболеваемости, производственного травматизма, сохранение трудоспособности, а также обеспечение постоянной готовности к оказанию медицинской помощи в условиях возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций на обслуживаемых предприятиях.

Стратегия нацелена на повышение доступности медицинской помощи для работников предприятий. Она основывается на реализации долгосрочной государственной политики в сфере охраны здоровья, ставя своей основной целью увеличение продолжительности жизни и снижение уровня инвалидности и смертности населения.

Почему так необходимо развитие промышленной медицины? В последние годы стало понятно, что существующая модель промышленного здравоохранения,

то есть здравпункт – заводская поликлиника – терапевтический стационар – санаторий, в современных условиях является недостаточной для выявления риска развития и ранних признаков заболеваний, способных привести к формированию медицинских противопоказаний к работе в условиях профессиональной вредности. А это приводит к уменьшению трудового долголетия работающих и росту числа нетрудоспособного населения. Сейчас нужен новый, более совершенный подход. На охрану здоровья работающего населения должны встать центры промышленной медицины – основные структурные единицы промышленного здравоохранения, деятельность которых включает в себя оказание медицинских услуг и мероприятий, направленных на укрепление здоровья, профилактику, диагностику, лечение, медицинскую реабилитацию и санаторно-курортное лечение работников. На базе такого центра оказывается экстренная медицинская и плановая профпатологическая помощь. Их многопрофильность за счёт отделений профилактической медицины, консультативно-диагностических отделений, центров профпатологии, психофизиологических лабораторий позволяет быстро решить практически любую проблему со здоровьем. Они должны повысить доступность медицинской помощи трудоспособному населению, увеличить объёмы получаемых сотрудниками медицинских услуг при наименьшей затрате времени как пациентом, так и медицинским персоналом. В таком центре сотрудник предприятия за несколько часов сможет пройти периодический медицинский осмотр, диспансеризацию, в том числе углублённую, включая необходимое клиничко-лабораторное

в нём добились снижения времени прохождения медицинских осмотров с нескольких дней до 3 часов в течение одного дня. Одновременно там повысили доступность и качество медицинской помощи, соблюдение санитарно-эпидемиологических требований даже в условиях пандемии при ожидании приёма специалиста, рационально распределяя нагрузки на медицинский персонал.

Вот как проходит маршрутизация пациентов в этом центре: посетитель заходит с отдельного входа и получает бумажный талон в терминале. Пока он ожидает в зале, состояние очереди отображается на большом телевизионном экране. Когда на табло отобразится номер талона, человек проходит в регистратуру. Регистратор записывает его к необходимым врачам-специалистам через систему регулирования потоков пациентов и выдаёт браслет одного из двух типов – обычный (зелёный) или приоритетный (оранжевый). Система автоматически направляет пациента в выбранные регистратором кабинеты. На информационном табло отображаются номер электронного браслета и номер кабинета специалиста, в который может заходить пациент. В кабинете врача он прикладывает браслет к электронному считывателю и информация о начале приёма появляется в системе регулирования потоков. Все кабинеты имеют одинаковый приоритет, и посетитель может быть вызван в любой из них в зависимости от их текущей загруженности. Единственный кабинет, в который система направляет посетителя только после того, как он был принят у остальных специалистов, – это кабинет врача-профпатолога. Там пациент получает заключение результатов медицинского осмотра и сдаёт браслет. На этом его посещение заканчивается.

Реальный плюс созданной нами системы – это одновременное прохождение пациентом профилактических медицинских осмотров и диспансеризации, включая углублённую. Время на осмотр уменьшилось с нескольких дней до нескольких часов. А эффективно используя кадровые ресурсы, мы увеличили объём оказываемых медицинских услуг при наименьшем привлечении количества медицинского персонала. Для работодателя стало возможно одновременно направлять на медицинский осмотр сразу несколько организованных групп сотрудников.

Наблюдая за функционированием таких центров, мы можем с уверенностью сказать, что они позволили своевременно выявлять риски развития заболеваний, в том числе на начальной стадии,

ров работников организаций, расположенных на значительном расстоянии от лечебных учреждений, нам удалось решить, используя возможности передвижных поликлинических комплексов на базе автомобилей высокой проходимости. Их преимущества, несомненно, очевидны – возможность работать в любом месте, в том числе на территории предприятия, с соблюдением условий высокого качества оказываемых медицинских услуг. Развитие первичных лечебно-профилактических учреждений на промышленных предприятиях, оказывающих медицинскую помощь с использованием телемедицинских технологий (цифровой здравпункт), улучшает, за счёт оптимизации, маршрутизации пациентов, экономия времени пациентов и медицинских работников. Также даёт работнику возможность заблаговременно оформить получение медицинской помощи в структурных подразделениях службы промышленной медицины в максимально быстрые сроки и без отрыва от основного места работы. Медицинская организация получает возможность реализовать в полном объёме план работы службы промышленной медицины, в том числе и диспансерного наблюдения. А медицинские работники здравпункта обретают мощный инструмент для выполнения своих должностных обязанностей на новом качественном уровне, что влечёт за собой повышение качества оказания медицинской помощи.

Конечно, чтобы подобные центры работали на всех территориях присутствия ФМБА России, нам ещё предстоит решить такие задачи, как совершенствование нормативно-правового регулирования промышленной медицины ФМБА России, произвести оснащение и дооснащение материально-технической базы медицинских организаций, усовершенствовать и внедрить программы по повышению квалификации медперсонала цеховой службы, здравпунктов, многопрофильных лечебно-профилактических учреждений, а также повысить уровень информированности населения о возможностях центров промышленной медицины.

Но, уже сейчас подводя итог, можно сказать, что такие центры, в сочетании с возможностями мобильной медицины, созданием системы преемственности, использованием информатизации и телемедицинских технологий – это и есть современный подход к решению задачи полноты и качества проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации работников промышленных предприятий.

В центре внимания

Год науки в век технологий

Интеллектуальный потенциал страны необходимо использовать

Как-то незаметно, сама собой в современной России сложилась хорошая традиция тематических лет: годы семьи, литературы, российского кино, добровольца и волонтера, российской космонавтики, экологии и т.д. Безусловно, каждая из тематик, которым были посвящены те 365 дней, имеет огромное просветительское и объединяющее значение для нашего народа. Но именно Год науки и технологий – позволим себе такое утверждение – является наиболее стратегически значимым, так как потенциалом развития науки и технологий определяется будущее любого государства и социума. Любая из числа самых важных для человека и страны сфер жизни – экономика, здравоохранение, образование, безопасность – являются наукоёмкими и технологичными.

В основе всего – идея

Итак, 2021 г. по инициативе Президента России Владимира Путина был объявлен Годом науки и технологий. Масштабная программа мероприятий по поддержке научных организаций и популяризации научных знаний реализовалась во всех без исключения регионах страны. По отзывам самих учёных, подобного рода внимание государства и общества к их деятельности стало мощным стимулом для развития отрасли.

За минувший год в России появилось несколько новых исследовательских центров и лабораторий. Среди них – три центра, созданные в структуре Федерального медико-биологического агентства.

Руководству и коллективу агентства удаётся реализовать главную идею трансляционной медицины – за счёт внедрения новых принципов организации и проведения научных исследований максимально сократить путь от рождения научной идеи в стенах лаборатории до её трансформации в готовый медицинский прибор, лекарственный препарат или диагностическую технологию с последующим их внедрением в клиническую практику. Чем короче эта дистанция, тем очевиднее прогресс медицины. Отличительной чертой и преимуществом новых научных центров в системе ФМБА России является как раз то, что при их создании были реализованы уникальные модели прямого взаимодействия государства и науки, медицины и промышленности, нацеленные на получение высокого конечного результата в максимально сжатые сроки. Важным результатом такого взаимодействия стала возможность тиражирования подобного опыта: разработаны универсальные технологические платформы, которые можно будет использовать при организации последующих научно-исследовательских и научно-производственных площадок.

Дмитрий Чернышенко, заместитель Председателя Правительства РФ:

– Определение новых ориентиров, которых мы предполагаем достичь, в том числе цифровыми механизмами, позволит повысить заинтересованность бизнеса к участию во всей цепочке технологического процесса – от фундаментальной науки к масштабированию российских изобретений и разработок. И это очень своевременный подход.

Сложнее не бывает

В сентябре 2021 г. в рамках Года науки и технологий был открыт первый в России Центр технологий и микрофабрикации на базе ФНЦ физико-химической медицины ФМБА России. О степени сложности задач, которые будут решать здесь учёные, можно судить по одной-единственной формулировке: создание диагностических систем и медицинских приборов на основе микрофлюидных чипов.

Как пояснила руководитель ФНЦ физико-химической медицины член-корреспондент РАН Мария Лагарькова, на площадке Центра



В Федеральном центре мозга и нейротехнологий

технологий и микрофабрикации возможно не только проведение научно-прикладных исследований, но также создание прототипов и опытных партий медицинских приборов и диагностических систем на основе фотоники, плазмоники, микрофлюидных и нанотехнологий. При этом сверхзадача, стоящая перед коллективом учёных и технологов, заключается в минимизации времени между идеей и экспериментальным исследованием, между конструкторской моделью и прототипом, между рабочей моделью и мелкосерийным изделием. Первые же месяцы работы нового подразделения показали, что эта сверхзадача абсолютно реализуема.

Вероника Скворцова, руководитель Федерального медико-биологического агентства:

– Центр представляет собой площадку, где в одном коллективе работают не только биологи, медики и представители фундаментальной медицины, но и конструкторы, инженеры. Такой коллективный труд обеспечивает полную инновационную цепочку и ускоряет разработку новых диагностических методов и приборов. Постоянная связь учёных и разработчиков с врачами-практиками позволяет очень быстро валидировать те тесты и диагностические системы, которые здесь производятся, апробировать их в клинике.

Новый уровень защиты

Цех рекомбинантных препаратов Санкт-Петербургского НИИ вакцин и сывороток ФМБА России, также открытый в рамках Года науки и технологий, представляет собой научно-технологическую платформу для разработки и масштабирования производства рекомбинантных вакцин нового поколения. Как и в предыдущем случае, ускорение данному проекту придала пандемия коронавирусной инфекции. Уже в марте 2020 г. учёные НИИ вакцин и сывороток приступили к разработке вакцины против COVID-19. И сразу же стало очевидно, что необходимо масштабировать технологию, то есть создать промышленное производство разработанной вакцины здесь же, при институте.

Через год промышленная площадка в структуре института – цех рекомбинантных препаратов – была полностью готова для запуска технологического процесса, отвечающего требованиям GMP. Общая площадь цеха – 546 м², на которых размещено более 70 единиц современного технологического оборудования. Примечательно, что 30% работающей здесь техники – отечественного производства.

Расчётная мощность цеха только по рекомбинантной вакцине для профилактики COVID-19 составляет 12 млн. комплектов (две дозы) препарата в год.

Ключевое слово здесь «только»: дело в том, что производством вакцины от коронавирусной инфекции работа цеха не ограничивается, запуск нового производственного объекта позволяет уже в среднесрочной перспективе вывести на рынок ещё несколько новых реагентов, лекарств и вакцин. В настоящее время, учитывая санкционное давление на Россию со стороны Запада, актуальность этой задачи возросла многократно: развитие производства российских фармпрепаратов обеспечивает импортнезависимость отечественного здравоохранения.

– Это не просто цех, а технологический комплекс, на базе которого создаются новые препараты от идеи до производства. Мы стремились подобрать линейку оборудования таким образом, чтобы она была универсальна для разных подходов получения целевого рекомбинантного белка, и в этом уникальность цеха. Сейчас в линейке потенциальных продуктов вакцина субъединичная рекомбинантная для профилактики коронавирусной инфекции; аллерген туберкулёзный рекомбинантный; аффинный сорбент, содержащий в качестве лиганда иммобилизованный белок А. Также наши учёные занимаются разработкой вакцины против вируса папилломы человека и препарата Коллализин НЕО. С учётом этих наименований продукции мы рассчитываем довести производственную мощность цеха до 25-30 млн доз рекомбинантных препаратов в год, – комментирует директор Санкт-Петербургского НИИВС Виктор Трухин.

Стандарты или личный подход?

Пожалуй, главный из заявленных четырёх «П» – векторов (превенция, предикция, партисипация, персонализация) движения медицины в XXI веке – персонализация, потому что она аккумулирует в себе смыслы всех остальных направлений. Не только лечение заболевания, но и прогнозирование вероятности его развития, и возможность «захватить» патологию на доклинической стадии, и профилактика в идеале должны быть построены не на стандартах, а на данных об особенностях работы организма конкретного человека и всех факторов его индивидуального риска заболеть.

Ответом на эту стратегическую цель стало создание Научно-производственного комплекса персонализированной медицины

Федерального центра мозга и нейротехнологий ФМБА России.

– Разработка современных биотехнологических продуктов, их валидация, стандартизация, производство прямо в клинике и использование для конкретных пациентов – вот что мы получаем с открытием комплекса. В его научных лабораториях уже созданы методы поиска ранних диагностических маркеров и мишеней для терапевтических воздействий, сконструированы терапевтические вирусы для лечения неврологических заболеваний с известной генетической подосновой, а также CAR-технология типирования иммунокомпетентных клеток периферической крови для иммунотерапии глиобластом и других опухолей мозга. Отдельная лаборатория комплекса получает из фибропластов кожи индуцированные плюрипотентные стволовые клетки, которые затем дифференцируются в нейроны и глиальные клетки, а с помощью 3D-биологического принтинга на их основе формируются многослойные функциональные органоиды и тканеинженерные конструкции. В перспективе мы планируем работать с аутологичными клетками конкретного пациента, создавая специально для него клеточные и тканевые продукты, – об этом проекте руководитель ФМБА России В.Скворцова говорит с особым чувством, поскольку он затрагивает сферу её научных интересов как учёного-невролога.

Александр Сергеев, президент Российской академии наук:

– Исследования мозга – одна из самых интересных задач, которая стоит перед человечеством. Она раскладывается на три составляющие: изучение фундаментальных основ функционирования мозга; вопросы, связанные с медициной, долголетием мозга и здоровым старением; развитие искусственного интеллекта. Очень хорошо, что в центре идёт работа по всем этим направлениям. ФМБА находится на самых передовых рубежах науки.

Задел на будущее

Завершение Года науки и технологий тоже получилось ярким. На площадке образовательного центра «Сириус» (г. Сочи) состоялся конгресс молодых учёных, на который собрались победители грантовых конкурсов, студенты и, конечно, представители профессионального научного сообщества. Важно было не только подвести итоги тематического года, показать результаты своего интеллектуального труда, но и оценить потенциал российской науки на перспективу. Готово ли мо-

лодое поколение исследователей в дальнейшем поддерживать статус России как научной державы?

Ну а главным событием конгресса молодых учёных по медицине стала стратегическая сессия «Биомедицинские технологии в эпоху великих научных открытий», организованная при участии ФМБА России. Эксперты обсудили перспективы развития биомедицинской науки и внедрение персонализированных биомедицинских технологий в практическую медицину. Как отмечали участники конгресса, в контексте столь серьёзных задач, стоящих перед российскими учёными, особое значение имеют господдержка научных организаций и привлечение молодых специалистов в науку.

Валерий Фальков, министр науки и высшего образования Российской Федерации:

– Одна из важных задач Года науки и технологий – привлечь внимание талантливой молодёжи к сфере исследований и разработок, показать возможности для самореализации, продемонстрировать востребованность профессии учёного и перспективы исследовательской карьеры в нашей стране. Наука должна стать точкой притяжения лучших кадров.

Как раз на примере ФМБА можно видеть оптимальную модель выстраивания всей логики: от отбора приоритетных тем для выполнения научных исследований до трансляции готовых результатов в практику здравоохранения. Целый ряд таких результатов – лекарств, диагностикумов, приборов и изделий медицинского назначения, разработанных, в том числе, с участием молодых учёных в научных институтах и центрах ФМБА и уже используемых в лечебных учреждениях страны – был представлен на выставке в рамках конгресса. Среди них наноплоттер (разработчик – Государственный НИИ биологического приборостроения) – роботизированная система печати, позволяющая воспроизводить структуры биологических и органических молекул, изготавливать наноразмерные биочипы. Импульсный индикатор фотолуминесценции (разработчик – ГосНИИБП ФМБА) для выполнения количественных и качественных исследований по определению узвимости или устойчивости пациентов к любому спектру заболеваний и веществ. Институт иммунологии представил инновационный ингаляционный препарат МИР-19 против COVID-19 на основе микро-РНК. НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека продемонстрировал пулпиметр «Гриф» – портативный комплекс для оценки физического утомления военнослужащих, а также выявления наркотического, алкогольного или токсического воздействия. НПЦ «Фармзащита» презентовал на выставке таблетированный радиопротектор Б-190, который обеспечивает сохранение жизни в 90% случаев даже при получении смертельной дозы радиации. Ингаляционный лекарственный препарат Лейтрагин для профилактики и борьбы с цитомегаловирусом при COVID-19, разработанный в Научном центре биомедицинских технологий, спасает жизни пациентов уже не в теории, а в реальности. И это лишь часть большой экспозиции ФМБА России.

Хотелось бы верить в то, что развитие российской науки не остановится и даже не затормозится с окончанием посвящённого ей года в наступившем веке высоких технологий. И что вклад учёных Федерального медико-биологического агентства в дальнейший научно-технический прогресс нашей страны по-прежнему будет весомым.

Космодром Байконур – первый и крупнейший в мире действующий космодром, который был построен Советским Союзом на территории Казахской ССР в 1957 г. С тех пор важной частью большой команды, которая делает возможными полёты человека в космическое пространство и работу экспедиций на международных космических станциях, является служба медицинского сопровождения.

Шли годы, менялись названия стран, формировались новые государственные структуры по координации космических программ, разрабатывались новые цели и технологии освоения Вселенной, но неизменным оставалось и остаётся одно – ведущая роль фундаментальной и клинической медицины в реализации любого космического проекта. Федеральное медико-биологическое агентство России отвечает за медицинское и санитарно-гигиеническое обеспечение пилотируемых космических полётов с 1963 г. Речь идёт как о проведении научных исследований, так и об ответственности ФМБА за медицинскую безопасность запусков и приземлений кораблей и экипажей, за поддержание нормальной санитарной ситуации на космодромах.

– Шестьдесят один год назад, 12 апреля 1961 г., Юрий Гагарин совершил свой первый полёт в космос, открыв тем самым новую эту в истории человечества. Каким же мужеством должен был обладать человек, готовый шагнуть в неизвестность, и с каким доверием он должен был относиться к тем людям, которые обеспечивали его полёт: учёным, инженерам, военным, врачам и многим другим, кто сопровождал первый полёт. Сегодня за развитие космической медицины, одной из самых передовых высокотехнологичных отраслей науки, отвечает Федеральное медико-биологическое агентство. Кроме того, 24 медицинские организации нашего ведомства в ежедневном режиме обеспечивают здоровье сотрудников 59 организаций системы Госкорпорации «Роскосмос», – говорит руководитель ФМБА России Вероника Скворцова.

Режим – интенсивный

Минувший год был для ФМБА очень насыщен «космическими» событиями. Что, впрочем, не удивительно: в год 60-летия первого полёта человека в космос Российская Федерация реализовала целый ряд проектов по освоению космического пространства.

Так, в феврале 2021 г. Центральная медико-санитарная часть № 1 ФМБА обеспечила медицинское сопровождение доставки ракеты «Союз-2.1а» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс МС-16» на стартовый комплекс космодрома Байконур. Здесь следует отметить, что ЦМСЧ № 1 – особое уникальное подразделение ФМБА. Лечебное учреждение находится в городе Байконур, то есть, можно сказать, что оно находится к космосу ближе всех других медицинских служб. Миссия медсанчасти тоже особенная – здесь оказывают первичную и специализированную медицинскую помощь сотрудникам предприятий Роскосмоса и ФМБА, в первую очередь, работающим в особо опасных условиях труда. Кроме того, именно специалисты ЦМСЧ № 1 выполняют медицинское сопровождение спецработ при выполнении космических программ и обеспечивают постоянную готовность реагирования при возникновении чрезвычайных ситуаций в мирное время.

Вместе с сотрудниками медсанчасти в работе по подготовке ракет к запуску участвуют штатные формирования специалистов,

бригады неотложной медицинской помощи, группы усиления. С поставленной задачей службы справляются успешно. Так было и в тот раз, 12 февраля 2021 г. А ещё через три дня ракета-носитель «Союз-2.1а» с грузовым кораблём «Прогресс МС-16» стартовала, увозя на Международную космическую станцию важный груз для жизнеобеспечения экипажа и поддержания работы МКС. Разумеется, медицинское сопровождение

Перспективы

Космос как реальность

Запуски и приземления не обходятся без участия специалистов ФМБА

запуска ракеты-носителя также было обеспечено ФМБА России.

В марте 2021 г. – ещё два подобных события, которые невозможны были бы без участия специалистов Федерального медико-биологического агентства. ФМБА России обеспечило медицинское сопровождение генеральных испытаний пуска ракеты космического назначения с южнокорейским спутником дистанционного зондирования CAS500-1. В тот день ракета была вывезена на стартовый комплекс космодрома Байконур, затем её вертикализировали и провели генеральные испытания пуска.

Технологические процессы столь высокой степени сложности всегда сопряжены с вероятностью нештатных ситуаций, поэтому участие представителей Медико-биологического агентства на этапе подготовки к старту не просто оправданно, а необходимо. Вот как это выглядит: в течение нескольких суток до запуска ракеты медицинские расчёты аварийно-спасательной группы, бригады неотложной медицинской помощи, группы усиления из числа сотрудников Центральной медсанчасти № 1 ФМБА России обеспечивали медицинский контроль безопасности работ, проводимых на стартовом комплексе космодрома. Были развёрнуты резервные койки для оказания специализированной терапевтической и хирургической помощи в учреждениях агентства. «Готовность номер один» – в таком состоянии находится в предстартовые дни не только собственно Роскосмос, но и служба медицинского сопровождения космических полётов ФМБА России.

30 июня – следующий запуск с Байконура. На этот раз на стартовой площадке ракета-носитель «Союз-2.1а» с грузовым кораблём «Прогресс МС-17». И вновь лечебные и санитарно-противоэпидемические учреждения ФМБА России в полной готовности.

В очередной раз медицинские службы ФМБА приводились в режим полной готовности – формировали бригады экстренного реагирования, готовили лечебные учреждения – в сентябре 2021 г. Тогда на космодроме Байконур был выполнен пуск ракеты-носителя «Союз-2.1б» с разгонным блоком «Фрегат» и 34 космическими аппаратами OneWeb в рамках миссии № 36. Всего 536 секунд потребовалось для того, чтобы вывести ракету на орбиту, а сколько времени ушло на подготовку этого полёта, в том числе на обеспечение его медицинской и эпидемиологической безопасности.

Затем был запуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс МС-18» в конце октября. А ещё через месяц специалисты ФМБА России сопровождали запуск ракеты-носителя «Союз-2.1б» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс М-УМ». В обоих случа-

ях, как и во всех предыдущих, команда Федерального медико-биологического агентства выполнила свою работу на «отлично». То, что для кого-то выглядит романтикой, для этих людей – обыденность. Космос – их работа.

Награды – лучшим

Отечественная космическая отрасль в принципе высоко оценивает вклад специалистов Федерального медико-биологического

времени аварийной посадки транспортного пилотируемого корабля «Союз МС».

Найти и помочь

Кстати, о спасении. Космонавтика – исходно область повышенного риска. Прошло много лет со времени первого полёта человека в космос, прежде чем ценой невероятных научных и технологических усилий, а также многих жизней удалось снизить риски

приняли сотрудники клинической больницы № 71.

Что представляет собой такая тренировка? Сочетание теории и практики. Сначала специалисты Федерального медико-биологического агентства совместно с учёными из Института медико-биологических проблем РАН проводят семинар на тему «Медицинское обеспечение запусков и посадок пилотируемых космических объектов», затем медики ФМБА тщательно отработывают навыки оказания помощи экипажу и этапность эвакуации пострадавших в медицинские учреждения в том случае, если возникнет такая необходимость.

Наш «Вызов» Вселенной

Культурно-космический проект, который реализовали Госкорпорация «Роскосмос» совместно с Первым каналом, вызвал много дискуссий сторонников и скептиков. Но, несмотря на неоднозначные оценки, проект «Вызов» поистине признан событием года. 5 октября 2021 г. в 11 часов 55 минут 2 секунды московского времени с космодрома Байконур стартовал транспортный пилотируемый корабль «Союз МС-19» с необычным экипажем на борту. Профессиональным космонавтом в его составе был только командир – Антон Шкаплеров, а вот остальные участники полёта – режиссер Клим Шипенко и актриса Юлия Пересильд – не просто новички, а люди с другой планеты – планеты Кино.

Как и положено, медицинское сопровождение запуска ракеты обеспечивали специалисты ФМБА. Примечательно, что первый в истории мирового кинематографа киноэкипаж летал на МКС, чтобы провести съёмки игрового кино в космическом пространстве, и сюжет фильма самый что ни на есть медицинский: врач отправляется на космическую станцию, чтобы оказать неотложную помощь космонавту, у которого возник риск сердечной катастрофы.

И старт, и пребывание на МКС, и возвращение киноэкипажа на Землю прошли в штатном режиме. Это стало возможным в том числе и благодаря высочайшей ответственности специалистов Федерального медико-биологического агентства и Главной медицинской комиссии по отбору космонавтов. Нельзя было ошибиться на этапе определения, кто из большого числа желающих кинематографистов будет проходить подготовку в отряде космонавтов и затем отправится в полёт. Ошибка могла оказаться фатальной, это специалисты ФМБА знают лучше, чем кто-либо другой: с космосом не шутят.

То же самое касается космического туризма. Здесь отбор и подготовка участников полётов такие же строгие и полноценные, как отбор и подготовка профессионалов в Отряде космонавтов. В начале декабря 2021 г. лечебно-профилактические и санитарно-противоэпидемические учреждения ФМБА России обеспечивали медицинское сопровождение запуска «туристического» транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-20». Тогда с космодрома Байконур отправился «к звёздам» экипаж в составе космонавта Александра Мисуркина и двоих туристов – граждан Японии Юсаку Маэзава и Йозо Хирано. За безопасность для их жизни и здоровья наряду с прочими службами отвечали медики ФМБА России.

Помимо традиционных обязанностей по обеспечению старта, полёта и посадки корабля с экипажем Федеральное медико-биологическое агентство выполняет и сугубо научные исследования, связанные с предстоящими путешествиями человека к следующим точкам на космической карте...



Во время проведения тренировочных мероприятий

агентства в реализацию космических проектов.

В апреле 2021 г. генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Rogozin наградил сразу троих сотрудников Центральной медсанчасти № 1 ФМБА России. Инженер отдела по ремонту медицинской техники Юрий Шимонов был награждён за работу по медицинскому обеспечению запуска ракеты космического назначения с транспортным пилотируемым кораблём «Союз МС-18» с космодрома Байконур. В полугодовую экспедицию на МКС отправился международный экипаж в составе командира Олега Новицкого, бортинженера Петра Дуброва и астронавта НАСА Марка Ванде Хай. Нужно ли говорить, что подготовка к старту космического корабля с экипажем на борту подразумевает максимальную степень профессионализма и ответственности всех наземных служб, включая медицинскую и санитарно-эпидемиологическую.

Тогда же, в апреле прошлого года, Указом Президента РФ были награждены медалями ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени врач Центрального медсанчасти № 1 ФМБА России Юрий Воеводин и заместитель заведующего по медицинской части Константин Скиц. Столь высокой оценки государства они удостоены за высокий профессионализм и оказание неотложной медицинской помощи при проведении поисково-спасательной операции во

неблагополучного развития ситуаций как на этапе старта ракеты, так и посадки спускаемого корабля. Тем не менее даже сегодня, когда космодромы работают почти в режиме аэродромов, малейшая расслабленность здесь недопустима. Вот почему учения по поиску, эвакуации с места посадки и спасению экипажей проводятся в ФМБА России регулярно.

Об очередных таких регламентных учениях СМИ сообщали в прошедшем году как минимум дважды. В апреле 2021 г. специалисты Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» ФМБА России отработывали спасение космонавтов в ходе межведомственных учений вместе с профессиональными спасателями и служащими воинских частей, которые обычно привлекаются к проведению поисково-спасательных работ при запуске и посадке транспортных пилотируемых кораблей. Здесь, как службе скорой медицинской помощи, важны каждая минута и слаженность действий команды.

А спустя четыре месяца, в августе, в Челябинской области была проведена очередная тренировка по организации поисково-спасательных работ при запусках и посадках транспортных пилотируемых космических кораблей «Союз МС-18, 19, 20». Руководил группой специалистов ФМБА врач ведомственной Медико-санитарной части № 70 Николай Махов, кроме того, участие в учениях

Сотрудничество

Три четверти века вместе

ФМБА России и Госкорпорацию «Росатом» связывает многолетнее и плодотворное сотрудничество



Эти отношения начались в 1946 г. с основания Института биофизики, ныне Федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна ФМБА России. Для изучения влияния радиации на человека и разработки средств защиты в 1946 г. по инициативе И.В. Курчатова в системе Академии наук СССР была создана радиационная лаборатория, позже переименованная в Институт биофизики, которому было поручено изучение биологического действия радиации. Ныне центр им. Бурназяна является флагманским учреждением российского здравоохранения в области биофизики, радиационной и ядерной медицины, не раз доказавшим свою высокую компетентность в области радиационной безопасности, радиобиологии и аварийного реагирования.

О сегодняшнем дне центра и его сотрудничестве с Госкорпорацией «Росатом» в беседе с нашим корреспондентом рассказал генеральный директор ФМБЦ им. А.И. Бурназяна Александр САМОЙЛОВ:

– Начну с того, что в прошлом году центр отметил 75-летний юбилей. Федеральное медико-биологическое агентство было создано в 1947 г. для охраны здоровья сотрудников атомной отрасли, жителей атомных городов и членов их семей. Свой юбилей ФМБА отмечает в этом году. Три четверти века ФМБА и атомщики работают рука об руку и прилагают совместные усилия для обеспечения безопасности и защиты людей, пораженных атомом в самых сложных, порой экстремальных ситуациях.

– Ваш центр обслуживает сотрудников «Росатома», но также «Роскосмоса», оборонно-промышленного комплекса и др. Это большая нагрузка?

– Мы обеспечиваем медпомощью более 20 тыс. сотрудников предприятий, работающих с вредными или опасными производственными факторами. Конечно, на местах их обслуживают коллеги из медико-санитарных частей ФМБА, однако при необходимости специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи пациентов госпитализируют в наш центр.

– В первую волну пандемии COVID-19 оптимизацией работы в вашем инфекционном стационаре занимался офис ПСР, то есть «Производственной системы «Росатом» – разработки корпорации. Что было сделано?

– Мы привлекли офис ПСР к решению насущных проблем. Хочу отметить, что нам удалось сохранить

три крупных корпуса клиники для оказания плановой медицинской помощи, в том числе по наиболее востребованным профилям: неврологии, кардиологии, хирургии, онкологии. В этих условиях важно было создать эффективную систему выявления случаев COVID-19 среди врачей и пациентов. Например, от момента, когда у пациента неинфекционного стационара обнаружился COVID-19, до его изоляции и дезинфекции палаты проходило много времени. Совместно с офисом ПСР нам удалось ужать комплекс мероприятий с нескольких дней до 40 минут. Кроме того, мы решили проблему с отчетностью. Наши врачи заполняли более десятка отчетов вручную. С помощью ПСР удалось автоматизировать этот процесс и унифицировать формы передачи данных от клиник. Нагрузка на медперсонал существенно снизилась. Это позволило высвободить врачей для лечения пациентов.

Также мы реализовали бережливые технологии в рамках поликлиники ФМБЦ, недавно запустили пилотный проект бережливого стационара. Планируем тиражировать опыт в медсанчастях ФМБА России, обучать врачей принципам бережливого производства в нашем Медико-биологическом университете инноваций и непрерывного образования.

– Ваши специалисты работают в проекте «Прорыв»?

– Нас попросили исследовать, как инновационное смешанное

нитридное уран-плутониевое (СНУП) топливо влияет на персонал, население и окружающую среду. Мы уже несколько лет проводим радиационно-гигиенические исследования на экспериментальных установках, где изготавливаются опытные партии СНУП-топлива. Изучили физико-химические свойства аэрозолей в производстве топлива из свежего сырья, измерили поля фотонного и нейтронного излучений, индивидуальные дозы облучения персонала. Исходя из данных радиационно-гигиенических исследований, мы внимательно изучаем заболеваемость персонала в целях выявления связи с вредными факторами производства. Предложили новый подход – оценивать риск влияния всех производственных факторов на общую заболеваемость персонала, а не контролировать отдельные радиационно обусловленные заболевания. При помощи современных математических моделей анализируем риски. Результатом нашей деятельности станут рекомендации по сохранению здоровья персонала, работающего с новыми видами ядерного топлива.

– О каких еще совместных работах с «Росатомом» можете рассказать?

– При поддержке «Росатома» мы создаём радиомодификаторы – препараты, которые повышают поглощённую дозу в облучаемой опухоли и позволяют минимизировать воздействие на здоровые окружающие ткани. Работы идут с 2017 г. Сейчас проводятся исследования радиосенсибилизирующего действия широкой линейки металлорганических и металлооксидных наночастиц in vitro. Мы уже дошли до испытаний на лабораторных животных, технология показывает высокую эффективность. С 2022 г. начинаются доклинические испытания. Надеюсь, через несколько лет мы получим лекарственный препарат, который будет использоваться в онкологических центрах.

– В 2018 г. стало широко известно о проекте «ДаниоЛаб», в рамках которого изучается влияние малых и средних доз радиации на эмбриональное

развитие рыб данио. На какой стадии находится проект?

– На этих рыбках мы сейчас изучаем эмбриотоксические эффекты трития, чтобы нормировать его содержание в питьевой воде. Работы идут, через несколько лет обозначим норматив. Возможно, в дальнейшем будем проводить на рыбках данио радиобиологические и токсикологические исследования.

– Какие проекты совместно с атомщиками запустите в ближайшее время?

– Планируем запустить проект «Биодозиметр», в рамках которого будет создан аппаратно-программный комплекс для автоматического анализа молекулярно-генетических и цитогенетических нарушений при чрезвычайных ситуациях. Не все люди одинаково восприимчивы к воздействию радиации. Наш биодозиметр позволит на основе анализа генетических повреждений ДНК восстановить биологическую дозу, которую получил человек при воздействии радиационного фактора, рассчитать устойчивость организма к излучению. Комплекс будет использован для оценки радиационных нагрузок с возможностью персонализированного прогноза отдалённых эффектов облучения. Это позволит формировать, например, аварийные бригады – брать в них радиорезистентных людей.

– Отметьте перспективные направления в радиационной медицине.

– Например, исследования радиобиологических эффектов лазер-генерируемых пучков ускоренных частиц. Они характеризуются сверхкороткой длительностью и высокой мощностью дозы во время импульса, низким боковым рассеиванием. Обсуждается использование лазерных ускорителей в медицине. Направленные ультракороткие импульсы дают возможность ювелирно-дозированно воздействовать на солидные опухоли с минимальным облучением нормальных тканей. Импульсное субпикосекундное излучение более эффективно убивает опухолевые клетки. Однако механизмы биологического действия пока мало изучены. Речь идёт о

новом направлении в радиационной биологии и медицине. Мы с коллегами из институтов РАН, МФТИ и Института синхротронных исследований «КЕНДЛ» (Армения) ведём эксперименты по изучению физико-химических механизмов биологического действия такого излучения. В ближайшем будущем лазерные ускорители частиц благодаря их эффективности, компактности и меньшей стоимости могут стать альтернативой ускорителям, которые используются в медицине сегодня.

– «Росатом» уделяет особое внимание Арктике. А ФМБА там работает?

– Мы сотрудничаем с северозападным отделением «СевРАО». Только в губу Андреева с 2004 г. наши специалисты совершили более 50 экспедиций, выполнили натурные радиоэкологические исследования. Идентифицировали загрязнение вокруг пункта временного хранения отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов, их воздействие на персонал, население и окружающую среду. С помощью созданной нами информационно-аналитической системы наблюдаем изменения, которые произошли в губе Андреева за 17 лет – с начала работ по улучшению инфраструктуры и вывозу облучённого топлива. Изменилась не только радиационная обстановка: в пункте временного хранения создана инфраструктура, которая позволяет обеспечивать безопасные условия труда персонала, а также безопасность населения. На предприятии проводится постоянный радиационно-гигиенический мониторинг.

– Планируете новые проекты в Арктике?

– В Арктике существуют вредные факторы воздействия на организм человека: перепады температуры, воздействие полярного дня, полярной ночи. Чтобы в полной мере исследовать их влияние, необходима стендовая база. В нашем центре есть уникальная климатическая комната, она создавалась для изучения экстремальных нагрузок.

– Какие условия можно будет в ней моделировать?

– Скажем, понижать температуру до -40°C, создавать сильный ветер и осадки. Поместив человека в такую неблагоприятную среду на некоторое время, мы поймём, как это воздействует на его здоровье. Разработаем профилактические рекомендации. И если «Росатом» либо другая компания решат подготовить свой персонал для работы в Арктике, рады будем помочь.

Деловые встречи

Руководитель ФМБА России Вероника Скворцова в ходе рабочего визита в г. Димитровград, который нередко называют атомной столицей страны, подписала соглашение с губернатором Ульяновской области Алексеем Русских о взаимодействии агентства и правительства региона.

Она также вместе с генеральным директором Федерального научно-клинического центра медицинской радиологии и онкологии ФМБА (ФНКЦРиО) Юрием Удаловым открыла образовательный центр. В ходе визита было заявлено о строительстве нового модульного инфекционного госпиталя в рамках совместного проекта с Госкорпорацией «Росатом» по строительству современного комплексного центра промышленной медицины, включающего профилактические и консультативно-диагностические отделения, сосудистый центр с возможностями рентгенэндоваскулярной хирургии, центр профпатологии.

Одним из пунктов программы визита стало участие главы ФМБА

В атомную столицу с визитом

в рабочем совещании с губернатором Ульяновской области Алексеем Русских и директором НИИ атомных реакторов государственной корпорации «Росатом» Александром Тузовым. Говоря о сотрудничестве с атомщиками, В.Скворцова обратила внимание на перспективы взаимодействия с головным в стране центром атомных реакторов: «У ФМБА есть возможность провести вместе с коллегами из Госкорпорации «Росатом» весь комплекс научно-технических разработок по созданию отечественных радионуклидных препаратов по полному производственному циклу – от сырья до лекарственного препарата, с их апробацией, уточнением схем введения, проведением всех необходимых исследований и тиражированием по всей стране».

А.Тузов оценил как очень успешное сотрудничество между руководимым им учреждением и ФНКЦРиО. Он назвал большой удачей то, что в городе появился



В.Скворцова и А.Русских

ещё один высокотехнологичный научный центр и что взаимодействие с ним поддерживается в непрерывном режиме. Согласно совместному распоряжению руководителей «Росатома» и ФМБА, определены пять пилотных площадок по сотрудничеству. Димитровграду повезло, считает А.Тузов, поскольку «Росатом» присутствует в 27 городах, а выбрали только пять, и это создаёт для города большой пул возможностей. Совсем недавно в центре были проведены первые операции с использованием продукции «Росатома». Есть все основания надеяться, что в скором времени диагностические и лечебные препараты на основе изотопов, производимые корпорацией, будут интенсивно применяться по всей стране, в том числе и в ФНКЦРиО.

После церемонии открытия нового образовательного центра в рамках ФНКЦРиО В.Скворцова и Ю.Удалов осмотрели его подразделения, в том числе тренинговый центр, оснащённый всем необходимым для повышения квалификации врачей разных профилей, связанных с онкологией, и среднего медицинского персонала.

Одним из направлений деятельности Федерального медико-биологического агентства России является медицина спорта высоких достижений. ФМБА России обеспечивает медицинское сопровождение спортсменов сборных команд России, оказание им медицинской помощи при травмах и реабилитации, а также обеспечение в период проведения тренировочных сборов и соревнований. Главным средоточием усилий и внимания в 2021 г. стала подготовка сборных команд России к XXXII летним Олимпийским играм и XVI Паралимпийским играм в Токио, а затем к предстоящим XXIV зимним Олимпийским играм 2022 г. в Пекине.



Золотые медали в руках российских легкоатлетов

Федеральное медико-биологическое агентство РФ более 10 лет обеспечивает медицинское сопровождение спортсменов сборных команд Российской Федерации на Олимпийских и Паралимпийских играх – токийские стали пятыми. Совместно с Министерством спорта, Олимпийским и Паралимпийским комитетами были предприняты все необходимые меры для сохранения здоровья спортсменов как в период подготовки, так и во время проведения Игр.

О том, что эти задачи были успешно выполнены, руководитель ФМБА Вероника Скворцова сказала на состоявшемся в сентябре 2021 г. заседании Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры и спорта с участием Владимира Путина. На заседании обсуждались итоги выступления российских спортсменов. Короткий отчёт, который представила В.Скворцова, конечно же, не мог вместить всей информации о проделанной агентством огромной работе в этом направлении.

Прежде всего ФМБА России организовало продуманную систему предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции. Это позволило не допустить заражения спортсменов COVID-19, возобновить регулярные спортивные тренировки и продолжить подготовку к Играм. По словам В.Скворцовой, во всех местах проведения тренировочных сборов был реализован расширенный комплекс противоэпидемических мероприятий, включая вакцинацию как спортсменов, так и всех специалистов сборных и федераций, чтобы создать защитный иммунитет среди делегации. Это удалось – 77% спортсменов были иммунизированы, включая вакцинированных и переболевших в течение шести месяцев перед Олимпийскими играми. Вакцинация проводилась централизованно, выездными бригадами агентства, на спортивных объектах, на базах подготовки и непосредственно в учреждениях ФМБА. Непосредственно перед выездом было проведено более 3 тыс. ПЦР-тестов, что позволило держать эпидемическую ситуацию под контролем и не допустить распространения инфекции.

Как рассказал в одном из интервью директор Центра спортивной медицины и реабилитации ФМБА России Андрей Жолнинский, который руководил медицинским центром ФМБА в Токио, к открытию стартовавшей 23 июля Олимпиады команда медиков уже находилась в Олимпийской деревне и была готова на 100% к приёму первых участников. С собой доставили 1,5 т. груза, который включал медицинское оборудование для восстановительного лечения, физиотерапевтические аппараты, лекарственные препараты и БАДы. В течение суток после прилёта российская команда сумела развернуть и открыть полноценно работающий медицинский центр. В его компетенции входила координация работы с медицинским департаментом Оргкомитета Токио-2020; оказание медицинской помощи; проведение восстановительных мероприятий спортсменам; снятие психоэмоционального

Здоровая жизнь

Олимпийские задачи успешно выполнены

Это обеспечено благодаря грамотному медицинскому сопровождению спортсменов

напряжения и коррекция психоэмоционального статуса; проведение физиотерапевтических процедур; обеспечение комфортного отдыха и проведение досуга в свободные от соревнований дни.

В Токио нашу сборную сопровождали более 100 сотрудников Федерального медико-биологического агентства, включая врачей по спортивной медицине, травматолога-ортопеда, массажистов, психологов, COVID-комиссаров.

Олимпийские игры в Токио отличались от всех ранее проводившихся мероприятий, что не могло не отразиться на специфике и особенностях оказания медицинской помощи, а также задачах медицинского персонала, от решения которого во многом зависели успехи спортсменов. С 12 июля по 22 августа в Токио был введён режим чрезвычайной ситуации. Работа COVID-комиссаров была направлена на обеспечение полной инфекционной безопасности, чтобы не допустить распространения вируса в условиях ограниченного пространства. Для этого проводился ежедневный осмотр и опрос всех участников российской делегации на предмет состояния здоровья. Этой работой можно по праву гордиться: благодаря принятым мерам удалось не допустить ни единого случая заболевания COVID-19 среди российских спортсменов и членов делегации в Олимпийской деревне!

Олимпиада в Токио показала наименьший процент травматизма по сравнению с предыдущими Олимпийскими играми в Рио-де-Жанейро и Лондоне. Всего за период её проведения к медицинским специалистам ФМБА России поступило 272 обращения, 205 из которых были направлены на восстановление спортсменов, 67 были связаны с заболеваниями и травмами. За помощью к массажистам обратились 316 раз. Официально было зарегистрировано 11 травм, и только две из них не позволили спортсменам выступать дальше. Самые тяжёлые травмы, которые прервали соревновательный процесс на Олимпиаде, получили легкоатлеты Дарья Клишина – разрыв полуперепончатый мышцы правого бедра и Сергей Шубенков – повреждение правого ахиллова сухожилия. Спортсмены находились под наблюдением специалистов ФМБА России, которые сделали всё возможное для их восстановления.

Как отмечала В.Скворцова, оказывалась не только медицинская помощь при острых состояниях



Врачебный осмотр накануне соревнований

и травмах, но и весь комплекс восстановительных мероприятий, включая психологическую поддержку и спортсменам, и тренерам. Причём в этот раз специалисты убедились, насколько она важна в условиях внешнего давления. Всего было проведено более 250 успешных психологических консультаций.

Ещё одной особенностью Игр в Токио было участие несовершеннолетних спортсменов. Эта тема также была поднята на состоявшемся после Игр сентябрьском заседании Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры и спорта. Как сообщила тогда В.Скворцова, юные участники выиграли шесть медалей, в том числе четыре золотых. «Всего в сборных командах РФ 35% составляют дети до 18 лет. Они выдерживают колоссальные физические и психологические нагрузки на уровне взрослых атлетов. С медицинской точки зрения, особенности растущего детского организма требуют специальных подходов – и в тренировках, и в медицинском обеспечении», – отметила она.

Поэтому ФМБА и Рабочая группа по развитию спортивной медицины Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры и спорта принимали самое активное участие в подготовке Концепции развития детско-юношеского спорта. Главная её задача – самое широкое вовлечение в спорт подрастающих поколений с акцентом на дошкольников, детей с особенностями физического развития и находящихся в трудной жизненной ситуации. В.Скворцова от имени агентства выразила поддержку концепции. Она также подчеркнула, что в концепции большое

внимание уделено созданию единой цифровой информационной системы, которая станет залогом преемственности в оказании медицинской и медико-биологической помощи, начиная с массового детско-юношеского спорта и через спортивный резерв – до сборных команд России. «Именно это обеспечивает спортивное долголетие нашей талантливой молодёжи», – сказала она.

Однанадцатого сентября в Московском Кремле В.Скворцова приняла участие во встрече Президента РФ В.Путина с российскими призёрами и победителями Олимпиады-2020 в Токио. На встрече также присутствовал министр спорта Российской Федерации Олег Матыцин.

площади. В ходе торжественной встречи В.Скворцова рассказала, что специалистами ФМБА было вакцинировано 100% персонала и более 50% спортсменов, благодаря чему за всё время Игр не было зафиксировано ни одного случая инфицирования COVID-19: «Медики трудились практически в круглосуточном режиме. Это и оказание медицинской помощи, и проведение восстановительных процедур, и психологическая помощь тем, кто испытывает чрезмерное волнение, страх поражения. Благодаря предпринятым мерам удалось не допустить ни одного случая заражения COVID-19 среди спортсменов нашей сборной команды».

Соревнования в Китае – новые вызовы

Сопровождение XXIV зимних Олимпийских и Паралимпийских игр 2022 г. в Пекине происходило с такой же высокой степенью организации, как в Токио. При том, что Китайская Народная Республика как организатор предъявляла требования более высокого уровня по сравнению с японскими, что накладывало дополнительную ответственность. Вызовом на этих Играх были и медицинское обеспечение спортсменов одновременно в трёх олимпийских деревнях, и сокращение срока действия ПЦР-теста до 48 часов (вместо 72) в связи с появлением нового омикрон-штамма, имеющего свои особенности.

Предстоящие задачи В.Скворцова обрисовала 9 декабря на итоговом в 2021 г. заседании Рабочей группы по развитию спортивной медицины Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры и спорта, которое проходило под её председательством в рамках XVI Международной научной конференции по вопросам состояния и перспективам развития медицины в спорте высших достижений «СпортМед-2021».

Выступивший на заседании заместитель министра спорта России Алексей Морозов отметил, что совместная работа министерства и ФМБА имеет важнейшее значение в достижении спортсменами результатов. «Каждый год 15 тыс. спортивных мероприятий проходит по единому календарному плану Минспорта – в России и за рубежом, – добавил он. – Это тренировочные и спортивные соревнования. Могу с полной ответственностью сказать, что врач, массажист или психолог спортивной сборной команды это полноправный член тренерского штаба, который так же, как главный или старший тренер по дисциплинам, принимает те или иные решения».

Он обратил внимание на взаимодействие Минспорта и агентства в вопросах предоставления медицинских и реабилитационных услуг несовершеннолетним спортсменам, чьё число стремительно растёт в сборных командах. В завершение выступления А.Морозов вручил В.Скворцовой Благодарственное письмо от имени министра спорта РФ О.Матыцина.

В.Скворцова определила задачи на год, в которые помимо зимних Олимпийских и Паралимпийских игр 2022 г. в Китае входило обеспечение медицинского сопровождения целого ряда важных международных спортивных мероприятий, в том числе Международного ралли «Шёлковый путь».

На этом же мероприятии был поднят вопрос антидопинговых мер. Выступившая на заседании генеральный директор Российского антидопингового агентства «РУСАДА» Вероника Логинова обратила внимание на основные положения антидопинговых правил Олимпийских игр 2022 г. в Пекине, а также отметила работу ФМБА России по антидопинговому обучению врачей, работающих со спортсменами. Оба ведомства запланировали совместную работу по обучению медицинского персонала в области противодействия допингу в спорте.

Паралимпийские игры

Ещё не успели смолкнуть слова благодарности в адрес медицинского персонала за слаженную, плодотворную, порой самоотверженную работу в Токио, как была начата подготовка к предстоящим XVI Паралимпийским играм. По-прежнему актуальным оставался вопрос контроля состояния здоровья и спортсменов, и всех членов делегации. ФМБА России продолжило тестировать перед вылетом всех участников Игр в лабораториях, которые были согласованы и внесены в реестр организационного комитета.

Россию представляли 242 спортсмена, которые приняли участие в 19 видах спорта. Общая численность российской делегации составляла 355 человек. За весь период Игр было зафиксировано 545 обращений, из них 422 – это восстановительные процедуры, 16 заболеваний, включая травмы, 133 массажа и 110 обращений к психологу, сообщила глава федерального агентства.

Команда российских паралимпийцев показала лучший в своей истории результат, спортсмены получили 118 наград и заняли четвёртое место в общем медальном зачёте. Из них 36 золотых медалей, 33 серебряных и 49 бронзовых. По сравнению с последней Паралимпиадой, в которой участвовали наши спортсмены в Лондоне в 2012 г. (тогда было завоёвано 102 награды), сборная команда улучшила свой результат на 16 медалей. И в этом огромная заслуга в том числе федерального агентства.

Вернувшись из Японии членов паралимпийской сборной команды России встречали на Красной

Ориентиры

К экстренным ситуациям готовы

Специалисты агентства оперативно приходят на помощь в самый трудный момент

Специфика работы большинства медицинских организаций, подведомственных ФМБА России, подразумевает постоянную готовность к оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе. Как показывает жизнь, время и характер таких работ непрогнозируемы, задачи могут быть самыми разнообразными. Решать их позволяет служба экстренного реагирования, накопленный ею опыт, обученность персонала, сложившаяся материально-техническая база, оперативная готовность к самым непростым ситуациям.

Центры высокого уровня

Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» ФМБА России – головное учреждение по проблемам медицины катастроф в России, которое к тому же является Евроазиатским региональным центром медицины катастроф стран СНГ и Сотрудничающим центром ВОЗ по медицине катастроф и чрезвычайным ситуациям. В марте 2021 г. его специалисты приняли участие в проведении инструкторско-методических занятий работников организаций и служащих воинских частей, привлекаемых к поисково-спасательному обеспечению экипажей МКС. В рамках подготовки к запуску и посадке транспортных пилотируемых кораблей «Союз МС-17» и «Союз МС-18» были отработаны мероприятия по межведомственному взаимодействию с подразделениями, задействованными в поиске и спасении космонавтов во время запуска и посадки.

Одно из флагманских учреждений не только ФМБА, но и всего российского здравоохранения – это ГНЦ Федерального медицинского биофизического центра (ФМБЦ) им. А.И. Бурназяна. В мае прошлого года на территории его клиники совместно с МЧС России прошла комплексная учебная тренировка – в целях поддержания высокого уровня профессиональной готовности работников медорганизаций ФМБА к действиям при пожаре. По итогам учений прошёл комплексный разбор чрезвычайной ситуации. А в июне обучали уже специалисты ГНЦ ФМБЦ. На базе ЦМСЧ № 58 ФМБА в г. Северодвинск они провели противовазварийную командно-штабную тренировку и семинар по актуальным вопросам ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций.

С участием сотрудников Центра медицинской эвакуации и скорой медицинской помощи ГНЦ ФМБЦ в октябре 2021 г. в Волгограде прошёл Форум санитарной авиации России «Санавиация-2021». Главный врач центра Наталья Баранова, которая является экспертом рабочей группы ВОЗ по медицинской эвакуации, представила доклад об инновациях ВОЗ в сфере медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях.

Одно из крупнейших учреждений системы – Федеральный Сибирский научно-клинический центр – в 2020 г. получил статус Окружного медицинского центра ФМБА в Сибирском федеральном округе. В апреле 2021 г. ФСНКЦ провёл масштабные учения по организации первоочередных мероприятий руководящим составом гражданской обороны в условиях военного времени. «Учения в очередной раз доказали, что мы готовы к любым чрезвычайным ситуациям. Профессионализм наших сотрудников позволяет быстро реагировать на вызовы и принимать нужные решения», – прокомментировал итоги начальник отдела по гражданской обороне и мобилизационной работе ФСНКЦ Михаил Коробков.

В сентябре 2021 г. на севере Красноярского края прошли



Сводный медицинский отряд участвует в учениях по спасению людей при чрезвычайных ситуациях на форуме «Таврида»

межведомственные учения по защите Арктической зоны от чрезвычайных ситуаций. В них приняли участие медики, а также представители силовых структур, отрабатывались совместные действия при ликвидации аварий и чрезвычайных происшествий в экстремальных условиях. Масштабные тренировки прошли 7-8 сентября. Специалисты ФСНКЦ развернули современный мобильный госпиталь на площадке перед Норильской межрайонной больницей № 1. Работу медицинской бригады сопровождала реанимационная, перевязочная и микроавтобус для транспортировки персонала.

Отличился в минувшем году и Дальневосточный окружной медицинский центр ФМБА, в апреле организовавший медицинское обеспечение Всеармейского конкурса на лучшее аварийно-спасательное формирование «Аварийный район». На соревнованиях ежедневно находилась хирургическая бригада мобильного отряда экстренной медицинской помощи центра, в задачи которой входило квалифицированное медицинское сопровождение мероприятий конкурса и одновременно вакцинация гражданского населения против COVID-19.

Сводные отряды – усиливают и помогают

Когда нужно усилить состав работников на местах или помочь в быстрейшем устранении сложных и чрезвычайных ситуаций, ФМБА России направляет в регионы сводные медицинские отряды, в состав которых входят врачи различных специальностей и средний медицинский персонал. Одним из заметных событий минувшего года стало ралли «Шёлковый путь». ФМБА России обеспечивает медицинское сопровождение этого мероприятия с 2010 г. В 2021 г. также был сформирован сводный медицинский отряд из специалистов учреждений ФМБА в Москве, Московской области, Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону, Красноярске и Омске. Ралли стартовало 2 июля в Омске, а завершилось 11 июля в Улан-Баторе (Монголия). На протяжении всего маршрута участников гонки сопровождали медицинские вертолёты с врачом-реаниматологом и реанимационным оборудованием на борту, а также три внедорожных специализированных автомобиля «Танго» с реанимационным оборудованием.

«Сводный отряд здоровья» ФМБА России в конце марта от-

правился работать в Крым, чтобы помочь коллегам. Мероприятие проходило под личным контролем главы агентства В.Скворцовой. Из-за крайне непростой ситуации с распространением новой коронавирусной инфекции нагрузка на сотрудников филиала ФНКЦ ФМБА в Крыму возросла в разы. Сорок специалистов отряда посетили ряд городов Большой Ялты с целью бесплатной диспансеризации населения региона. В течение месяца жители смогли получить консультации высококвалифицированных специалистов агентства по 9 различным направлениям медицинской помощи.

Специалисты сводного медицинского отряда 23 июля приняли участие в учениях по спасению людей в случае чрезвычайных ситуаций на форуме «Таврида». В ходе мероприятия были отработаны действия при тушении пожара и по спасению утопающего

в открытых водоёмах. Помимо ФМБА в учениях приняли участие спецподразделения МЧС и МВД. По итогам мероприятия с администрацией и работниками фестивальной площадки были проведены дополнительные инструктажи по вопросам обеспечения безопасности форума. Врачи агентства продолжают помогать регионам. Так, по поручению В.Скворцовой с 13 по 30 июля на территории Ярославской области работал сводный медицинский отряд. Более двух недель медики оказывали консультативную помощь населению области, за 17 дней врачи осмотрели 2663 человека. Принимали в день по 30 пациентов, ежедневно перемещались на большие расстояния. Благодаря их самоотверженной работе 84 человека направлены в федеральные медицинские центры для оказания ВМП.

В прошлом году в ФМБА обратилась заместитель председателя Государственной Думы РФ Ирина Яровая с просьбой оказать помощь здравоохранению Камчатского края. По поручению В.Скворцовой 13 августа был сформирован сводный медицинский отряд для работы в отдалённых районах края. За время его работы диспансеризацией было охвачено 1858 человек, из них 107 человек – представители коренных народностей Камчатки. Общее число посещений к различным специалистам составило 7324. Эта работа показала, что подобные мероприятия имеют огромное значение для сохранения здоровья населения Крайнего Севера. И.Яровая выразила благодарность ФМБА от всех жителей региона.

В конце августа в башкирском городе Сибай начал работу сводный медицинский отряд, который прибыл в регион по поручению В.Скворцовой, чтобы провести

консультативные приёмы среди населения. Поручение было связано с пожароопасной ситуацией. Глава администрации города Сибай Республики Башкортостан Рустем Азаров выразил благодарность коллективу ФМБА и лично В.Скворцовой.

Чрезвычайная ситуация в Якутии, куда в августе и сентябре прибыли группы медиков в составе сводного отряда для оказания помощи лечебным учреждениям, была связана с лесными пожарами. В течение месяца они оказывали помощь жителям региона, пострадавшего при тушении лесных пожаров, а также работали на усилении реанимационных бригад в инфекционных госпиталях Якутска и Мирного. Деятельность отряда была удостоена высокой оценки правительства Республики Саха (Якутия). Медикам вручили благодарственные письма и памятные сувениры. Обеими сторонами было принято решение о долгосрочном сотрудничестве и подписано соглашение.

Агентство также принимало участие в реализации пилотного проекта Правительства РФ по привлечению трудовых мигрантов из Республики Узбекистан для работы в сфере строительства на крупных инфраструктурных объектах на территории России, в рамках которого осуществлялось медицинское освидетельствование мигрантов. 11 октября в Ташкент спецбортом прибыли 39 врачей-специалистов из учреждений ФМБА Сибирского федерального округа. Специалисты осуществили медицинский осмотр 10 тыс. человек. Эту работу завершили к концу 2021 г., она была удостоена высокой оценки Минстроя и Роструда, 13 декабря состоялась торжественная церемония награждения всех медиков.

Научно-производственный центр «Фармзащита» ФМБА России

Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-производственный центр «Фармзащита» ФМБА России является головной организацией в системе ФМБА по научному сопровождению разработки и производства лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения для защиты человека от влияния особо опасных факторов физической и химической природы, а также для широкого медицинского применения.

В соответствии с аккредитацией и имеющимися лицензиями предприятие осуществляет следующие виды деятельности:

- выполнение поисковых и прикладных научных исследований в области приоритетных направлений медицины;
- синтез новых соединений для исследования фармакологической активности;
- разработка технологий производства активных фармацевтических субстанций, готовых лекарственных форм и медицинских изделий, создание комплектов фармакологической защиты для различных профессиональных категорий;
- стандартизация и контроль качества лекарственных средств и медицинских изделий.

Научно-производственным центром «Фармзащита» разработаны, зарегистрированы, и поставлены на производство:

- средства профилактики и терапии радиационно-химических поражений (Аминометилбензойная кислота – аналог Амбен, Б-19, Дезоксинат, Динадон®, Калия йодид, Карбоксим®, Латран®, Пентацин, Ферроцин®, Цинказол®);
- линейки медицинских изделий («Лиоксазин»® для оказания первой помощи и лечения ожогов различной степени тяжести и «Гемостоп®» для остановки наружного кровотечения различной интенсивности);
- комплекты индивидуальной медицинской гражданской защиты для населения противорадиационные (КИМГЗ РД, КИМГЗ РВ, КИМГЗ «Аптечка АП»).

Предприятием разработана технология и освоены выпуск лекарственных средств для применения в общей медицинской практике: антигипертензивный препарат Моксонидин; антиоксидант широкого спектра фармакологической активности Мексифин®; средство лечения деменции при болезни Альцгеймера Мемантин; иммуномодулятор Вирутер®; лекарственные формы препаратов неотложной помощи в виде преднаполненных шприцев (Атропин; Бендазол; Этамзилат; Кеторолак; Фурасемид; Лидокаин; Дротаверин), включённые в бортовые укладки Международной космической станции.

В рамках Федеральной целевой программы по импортзамещению разработан и введён на фармацевтический рынок Российской Федерации ряд жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов: антидепрессант Кломипрамин; противолепрозный препарат Дапсон; противомаларийное средство Мефлохин; противопаркинсоническое средство Прамипексол; средство лечения миастении Пиридиностигмина бромид; адrenomиметик Гексопреналин; местноанестезирующее средство Ропивакаин; холиноблокатор Бипериден.

На базе предприятия ФМБА России реализуется проект «Строительство опытно-промышленного производства субстанций и готовых лекарственных форм лекарственных средств с использованием постгенных технологий...», предназначенного для производства субстанций и готовых лекарственных средств на основе моноклональных антител.

К основным задачам по совершенствованию медикаментозной защиты человека от экстремальных факторов воздействия НПЦ «Фармзащита» относят научно-технические разработки, направленные на:

- повышение неспецифической резистентности организма;
- оптимизацию патогенетической и симптоматической терапии критических патологических состояний радиационно-химического генеза;
- ускорение течения реабилитационного периода и профилактику отдалённых последствий воздействия негативных факторов окружающей среды.

Медицинская помощь детям оказывается в 74 медорганизациях системы ФМБА. Чтобы поднять её качество на ещё более высокий уровень, предпринимаются немалые усилия и на уровне руководства агентством, и на уровне ведущих учреждений, одним из которых является Федеральный научно-клинический центр (ФНКЦ) детей и подростков ФМБА России. С его директором, главным внештатным специалистом ФМБА России по организации оказания медицинской помощи детям, кандидатом медицинских наук Ильёй ЗЯБКИНЫМ – наш разговор.

– Илья Владимирович, ФНКЦ детей и подростков – учреждение новое на педиатрической карте агентства, но его корни уходят глубоко в прошлое, ведь основой для создания стала Центральная детская клиническая больница. Жизнь показала, что это была не просто смена вывески, а венец создания трёхуровневой системы педиатрической службы. Что изменилось?

– Многое. В учреждении начали функционировать новые научно-клинические направления, центры и отделения. Помимо привычных функций (ФНКЦ детей и подростков является головным учреждением по оказанию специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи детскому населению в рамках системы ФМБА) появились дополнительные, например, методические, образовательные, организационные, чтобы усилить интеграцию с междисциплинарными субъектами РФ.

На базе ФНКЦ детей и подростков созданы референс-центр по педиатрии, центр детской спортивной медицины, центр телемедицинских технологий в педиатрии. В рамках регулярной деятельности ФНКЦ проводит аудит схем маршрутизации пациентов в окружных центрах, выездной аудит деятельности медицинских организаций, оказывающих помощь детям.

– Видите ли вы уже плоды своих усилий в этом направлении?

– Да, конечно. По результатам выездного аудита в медицинских организациях отмечается положительная динамика в плане

Тенденции

С заботой о подрастающем поколении Головной – значит ответственный



Запуск нового МРТ

разделения потоков пациентов, улучшения работы регистратуры, оптимизации функционирования педиатрической службы, модернизации детских поликлиник.

– В последние годы было сложно выезжать в регионы для обмена опытом в связи с ограничениями по коронавирусу. На деятельности вашего учреждения это сильно отразилось?

– Несмотря ни на что, у нас было много выездных мероприятий, в том числе с проведением консультативных приёмов. Бригады специалистов работали в Чеченской Республике, Республике Калмыкия, на Дальнем Востоке, в Еврейской автономной области, Челябинской области, Башкирии и других регионах. Было отобрано немало пациентов для госпитализации в наш центр. Кроме консультативного осмотра детей мы проводили научно-образовательные и практические мероприятия для докторов в регионах: конференции, мастер-классы, показательные операции.

В 2021 г. был создан дистанционный образовательный проект

«Лекторий» для взаимодействия и обмена опытом с врачами различных профилей, оказывающими помощь детскому населению страны. Сотрудники лектория два раза в неделю проводят лекции и «круглые столы», взаимодействуя с целевой аудиторией.

– Ваш центр, включающий многопрофильный стационар, КДЦ и филиал центра санаторно-восстановительного лечения и реабилитации, называются флагом по оказанию помощи детям и подросткам в системе ФМБА России. Какими успехами за минувший короткий период можете похвалиться?

– Хвалиться не стану, но скажу, что за прошедший год нами выполнена частичная реструктуризация и оптимизация подразделений центра, значительно модернизирована материально-техническая база. В частности, мы полностью обновили эндоскопическое и микрохирургическое оборудование в операционных. В отделение реанимации приобрели аппарат для гемодиализа и установили его. Смонтировали и запустили новый

цифровой рентгеновский аппарат, а также магнитно-резонансный томограф 1,5 Тесла, на котором будут проводиться исследования головного мозга (с прицельным позиционированием гипофиза), всех отделов позвоночника, мягких тканей, органов брюшной полости, малого таза, суставов и конечностей.

В педиатрии современным трендом считается применение генно-инженерной биологической терапии – препаратов для таргетного лечения различных тяжёлых заболеваний. Мы используем их в отделении гастроэнтерологии при воспалительных заболеваниях кишечника, в аллергологическом отделении у пациентов дерматологического профиля, в ревматологии.

Одним из современных направлений у эндокринологов является установка инсулиновых помп, позволяющих контролировать уровень сахара у ребёнка с диабетом. В этом году удалось помочь 90 детям из регионов. Планируем и дальше развивать это направление с последующей маршрутизацией пациентов в санатории эндокринологического профиля (в системе ФМБА такой санаторий находится в Малаховке).

В отделении неврологии широко применяем ботулинотерапию у детей с ДЦП для уменьшения контрактур конечностей, что значительно улучшает качество жизни таких пациентов.

Если говорить о хирургической помощи, то за 2021 г. было выполнено несколько видов торакоскопических операций, например, резекция лёгкого у детей с буллезной болезнью. Проведены уникальные операции на щитовидной железе при различных объёмных образованиях; сложнейшие реконструктивные и микрохирургические операции в области головы и шеи, позвоночника, а также артроскопические вмешательства на коленных и плечевых суставах.

Особое внимание уделяем детям-спортсменам, надежде олим-

пийских стартов. Наши специалисты оперативно помогают этой категории пациентов не только с типичными травмами, характерными для спортсменов, но и начали выполнять такие вмешательства как, например, структурная риносептопластика при выраженных изменениях формы носа в раннем периоде после травмы.

Активно развиваем детскую гинекологию. За 2021 г. было пролечено в пять раз больше пациентов, чем за предыдущий. В данном отделении проводятся обследования и лечение детей и подростков с нарушениями полового созревания, маточными кровотечениями, опухолями и опухолевидными образованиями придатков матки, пороками развития половых органов, заболеваниями молочных желёз. Все операции в гинекологическом отделении выполняются с использованием высоких технологий – современных эндоскопических методик, микрохирургической и лазерной техники.

В 2021 г. мы получили лицензию на оказание амбулаторной помощи онкологическим пациентам, в этом году планируем лицензироваться на оказание стационарной.

– Что ещё в планах центра на ближайшее время?

– В минувшем году у нас в полном объёме заработало отделение медицинской реабилитации. В нынешнем планируем принимать больше детей для восстановительного лечения, особенно с неврологической патологией, например, со спастическими формами детского церебрального паралича. Развитие этого вектора – одна из приоритетных наших задач. Также продолжим расширение онкологического направления. Впрочем, совершенствовать медицинскую помощь будем по всем профилям, но с акцентом на применение высоких технологий, поскольку мы являемся учреждением третьего уровня.

Перемены

На протяжении многих десятилетий сотрудники центра (ранее Научно-исследовательского института детских болезней) стоят на страже здоровья детей и подростков, проводят научные изыскания по самым разным направлениям – от изучения физиологии становления и развития условных рефлексов и физиологических функций организма ребёнка до исследования различных вариантов патологии детского возраста при соматических заболеваниях. Но ключевыми научными направлениями центра являются разработка организационных основ оказания медицинской помощи детям с инфекционной патологией, экспресс-методов диагностики вирусных и бактериальных инфекций, совершенствование терапии инфекционных болезней и иммунопрофилактика.

Поздравляя коллектив учреждения с круглой датой, руководитель ФМБА России Вероника Скворцова отметила: «С момента открытия центр развивался, опережая время, и сегодня это современное профильное высокотехнологичное учреждение, обладающее мощным научно-клиническим и научно-педагогическим потенциалом. Центр является базой для трансляции инновационных технологий в практическое здравоохранение».

Со дня основания в 1927 г. учреждение постоянно находилось

Устремлённый в будущее

Детскому научно-клиническому центру инфекционных болезней ФМБА России – 95 лет

на острие проблем в охране детского здоровья (питание, ревматизм, инфекционные болезни, вакцинация и другие), даже в суровые годы Великой Отечественной войны не прекращало своей работы. С 1961 г. инфекционная направленность деятельности института стала ведущей.

Длительный период развития НИИ связан с именем Веры Ивановой, которая была его бессменным директором более 30 лет и многое сделала для повышения его авторитета в медицинской среде.

В 2008 г., в сложный для учреждения период, институт возглавил Юрий Лобзин. В эпоху его руководства не только продолжалась интенсивная научная деятельность, но и были проведены масштабная реконструкция и обновление материально-технической базы. В октябре 2020 г. учреждение возглавил ученик Ю. Лобзина – Александр Усков, что обеспечило преемственность в управлении и поступательное развитие по всем направлениям научно-практической деятельности.

Сегодня ДНКЦИБ – головное учреждение в сфере инфекций,

в котором имеются все условия для научной работы, обеспечения высококачественной медицинской помощи и непрерывного последипломного образования.

В числе приоритетных научных направлений центра, помимо совершенствования организационных основ оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями и вакцинопрофилактики, следует назвать развитие системы реабилитации, снижение инвалидизации.

Ежегодно научными сотрудниками оказывается значимая консультационно-методическая помощь практическому здравоохранению по различным вопросам инфекционной патологии. Поддерживается активная обратная связь с регионами: поступило 112 актов внедрения современных методик из различных субъектов РФ.

Более 70 статей принято в международные базы научного цитирования только в минувшем году, что свидетельствует о выполнении в ДНКЦИБ научных исследований в соответствии с мировыми тенденциями. Суммарный индекс Хирша сотрудников достиг 661.

В 2021 г. получено 6 российских патентов на изобретение и один

международный патент. Результаты научных исследований, как правило, отличаются новизной, практической значимостью, а также широкой внедряемостью в повседневную деятельность, что отражает эффективность научно-исследовательской работы.

Центр выступает как ведущее профильное специализированное медицинское учреждение по внедрению современных методов диагностики, лечения, профилактики и реабилитации инфекционных заболеваний у детей не только в Санкт-Петербурге и Северо-Западном регионе, но и в других территориях страны. В клинике центра за 2021 г. пролечено более 16 тыс. детей.

Эпидемиологическая ситуация, связанная с новой коронавирусной инфекцией, обозначила необходимость принятия решений проблемы лечения и диагностики мультисистемного воспалительного синдрома у детей, перенёвших COVID-19, что потребовало слаженной работы мультидисциплинарной команды.

Использование инновационных технологий в отделении реанимации и интенсивной терапии, таких как, например, селективная гемосорбция в 5 раз (!) снижает

летальность в группе пациентов с генерализованной менингококковой инфекцией.

Отделение реабилитации оказывает специализированную медицинскую помощь с применением высоких технологий детям из всех регионов Российской Федерации. За год реабилитационный комплекс получили 1799 пациентов с двигательными нарушениями, а высокотехнологичную медицинскую помощь – 255 человек. Разработаны основные принципы реабилитации детей после перенесённой новой коронавирусной инфекции.

За 2021 г. проведено 189 телемедицинских консультаций по профилю «инфекционные болезни» для всех регионов России.

Доброй традицией стало проведение на базе центра всероссийских конгрессов по актуальным вопросам инфекционных заболеваний у детей, в работе которых ежегодно принимают участие врачи из большинства территорий Российской Федерации.

Центр не просто оправдывает статус головного научного учреждения педиатрической службы ФМБА России, он – несомненный лидер в изучении и лечении инфекционной патологии в стране.

ФМБА России на протяжении многих лет проводит работу по координации и развитию службы крови. Сегодня служба представляет собой чёткую, слаженную систему, способную оперативно реагировать на потребности системы здравоохранения. И лучшим свидетельством её устойчивости, готовности к серьёзным вызовам стала работа в непростых условиях пандемии новой коронавирусной инфекции, когда пришлось столкнуться с введением жёстких ограничений на передвижение, социальные контакты и доступ к общественным местам.

Адаптация в кратчайшие сроки

С приходом COVID-19 службе крови, как и многим учреждениям, пришлось перестраивать порядок своей работы, адаптироваться к новым условиям, чтобы сохранить на необходимом уровне запасы крови и её компонентов. Необходимо было обеспечить особый санитарно-эпидемиологический режим в учреждениях, повышенное внимание к вопросам безопасности и здоровья доноров и сотрудников. Самоизоляция, локдаун, переход на удалённый режим работы – всё это значительно ограничивало возможность доноров приезжать на донацию. Учреждения службы крови незамедлительно приступили к разработке сценариев того, как приглашать доноров на донацию и информировать о том, что запрета на посещение станции переливания крови нет и никогда не было.

Были задействованы ресурсы компонентов, находящихся на длительном хранении, и налажена их заготовка в стационарных условиях. Скорректировали график работы, чтобы он был наиболее удобен и позволял избежать скопления доноров на станции. Внедрили мониторинг состояния службы крови и ситуации с донорством. Были усилены противоэпидемиологические меры по отбору доноров для донации и контролю состояния здоровья персонала станций, благодаря чему удалось не допустить закрытия ни одного учреждения ни на один день.

«Все созданные и внедрённые в предыдущие годы технологии (криоконсервирование и длительное хранение, вирусная инактивация компонентов, развитые лабораторные иммуноферментные и молекулярно-биологические исследования) показали свою эффективность в деле и позволили службе крови дать достойный отпор пандемии», – сказала на одной из пресс-конференций начальник Управления медицинского обеспечения конвексионных и экстремальных работ и службы крови ФМБА России Ольга Эйхлер.

К счастью, адаптация к работе в новых условиях прошла в кратчайшие сроки. Сегодня можно констатировать, что благодаря слаженной работе и совместным усилиям учреждений службы крови, волонтерских движений и некоммерческих организаций, личному участию глав регионов удалось сохранить донорский ресурс, избежать дефицита донорской крови и её компонентов, обеспечив все медицинские организации страны необходимыми объёмами. Соответствующее заявление сделала руководитель ФМБА России Вероника Скворцова. В августе 2021 г. она отметила, что запас заготовленной и готовой к выдаче свежемороженой плазмы составил 250 т, что превышало ежемесячную выдачу по стране в 5 раз. При этом на карантинизации (сроком 4 месяца) находился объём плазмы, которого хватит для обеспечения годовой потребности (более 400 т). Также было отмечено увеличение общего числа доноров крови на 7% по сравнению с 2020 г. и сопоставимость с показателем 2019 г.

Престиж донора

В ФМБА исходят из того, что только применение системных централизованных подходов в раз-

витии службы крови и донорства позволит выполнить обширные государственные задачи, направленные прежде всего на сохранение здоровья граждан страны. Поэтому постоянно идёт поиск и совершенствование новых форматов и подходов к развитию донорского движения. Именно накопленный агентством опыт проведения коммуникационных кампаний по пропаганде безвозмездного донорства, а также отлаженное взаимодействие с гражданскими институтами донорства – волонтерскими движениями помогли в период пандемии в короткий срок изменить отношение доноров к посещению центров

российской космонавтики, популяризации донорского движения, в том числе корпоративного донорства.

В выездных условиях осуществлять сбор цельной крови и её компонентов позволяют мобильные комплексы заготовки крови (МКЗК) на базе транспортного медицинского модуля. МКЗК обеспечивает работу до 10 человек медицинского персонала и позволяет осуществлять забор крови одновременно у 5 доноров. Максимальное количество доноров, принимаемых в рамках одной акции за день, может составлять до 200 человек. Технические возможности МКЗК обеспе-

тически не сократилось: «Более 1,2 млн человек добровольно и безвозмездно сдали свою кровь. Общее количество заготовленных препаратов крови, плазмы и её компонентов составило более 2,5 млн литров».

В июне 2021 г. в рамках совместной работы, направленной на сохранение донорского ресурса из числа молодых сограждан, и в преддверии Всемирного дня донора 10 июня стартовала всероссийская неделя «Оставайся донором» – она тоже проводится в партнёрстве с ФМБА.

Подобные мероприятия, к которым регулярно присоединяются

заготовок клеточных продуктов для трансплантации.

Эта работа продолжилась и в период пандемии. Так, в 2021 г. в отчётный 4 февраля Всемирный день борьбы с онкозаболеваниями Кировский НИИ гематологии и переливания крови ФМБА России совместно с Общероссийским народным фронтом провели донорскую акцию, целью которой стало привлечение добровольцев для включения в регистр доноров костного мозга. Благодаря подобным акциям удаётся существенно расширять регистр, что позволяет проводить трансплантации стволовых клеток значительно большему числу нуждающихся пациентов.

Для ФМБА России приоритетным является вопрос создания в стране регистра неродственных доноров костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Он ведётся на базе Кировского НИИ гематологии и переливания крови и является самым крупным в стране – включает в себя более 56,5 тыс. доноров.

Произошла международная интеграция регистра – теперь он является частью международной базы данных о донорах костного мозга WMDA. 9 июня 2021 г. впервые в РФ успешно завершился комплекс мероприятий по заготовке клеток костного мозга от российского неродственного донора для пациента польской клиники. В.Скворцова так прокомментировала это событие: «До сих пор Российская Федерация только ввозила донорский материал, получаемый от зарубежных доноров. Теперь же можно говорить о полноценном двустороннем международном сотрудничестве в этой области, создан прецедент. Российские доноры так же, как и доноры других стран, доступны для клиник всего мира, осуществляющих лечение пациентов, нуждающихся в выполнении неродственной трансплантации костного мозга».

Планируется, что совместными усилиями органов исполнительной власти и института донорства Российской Федерации в ближайшем будущем сможет выйти на международный уровень по количеству ежегодно выполняемых аллогенных трансплантаций костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток населению.

Масштабы работы

Масштабы работы службы хорошо демонстрирует проводимый ФМБА всероссийский форум службы крови. Это ежегодное мероприятие проходит в рамках реализации масштабной государственной Программы развития службы крови, направленной на развитие массового добровольного донорства крови и её компонентов. 19 апреля 2021 г. мероприятия прошли в столице Республики Башкортостан Уфе в 13-й раз. В его повестку были включены вопросы специфики работы учреждений службы в период пандемии COVID-19, обзор успешных практик сохранения и развития донорского потенциала. Завершила форум торжественная церемония награждения победителей конкурса профессионального мастерства среди учреждений службы крови России в следующих номинациях: «Секрет успеха – постоянство», «Время совершать взрослые поступки», «Клетки жизни», «Не упустить важное». Также наградами в номинации «Лучший медицинский работник службы крови 2020 г.» были отмечены победители из разных регионов страны.

«Сегодня служба крови представляет собой чёткую, слаженную систему, которая позволяет обеспечивать все медицинские организации – федеральные, региональные, ведомственные и частные – необходимым количеством крови и её компонентов в самых разных ситуациях на территории всех 85 регионов страны», – заявила на форуме В.Скворцова. Участники единодушно выразили мнение, что рекомендации форума будут способствовать выработке единых подходов и решению актуальных задач, направленных на дальнейшее развитие службы крови в стране.

Инициатива

Служба крови: достойный отпор пандемии

Применение системных централизованных подходов позволяет выполнять обширные задачи



Во время проведения всероссийской недели «Оставайся донором»

крови, развеять мифы и предоставить максимальную информацию о безопасности донации. При этом организаторы говорят, что здесь есть к чему стремиться. В России на данный момент количество донаций составляет около 20 на 1 тыс. человек, тогда как в странах с развитой культурой донорства приходится больше 40 донаций на 1 тыс. человек в год.

В самый сложный месяц спада донорской активности – апрель – агентством совместно с Молодёжным движением ОНФ «Молодёжка ОНФ» был запущен Всероссийский марафон #ОставайсяДонором, проходивший в несколько этапов на протяжении всего года. Донорами по всей стране стали более 175 тыс. человек. Эта акция уже стала традиционной и объединяет большое число доноров. Благодаря труду и активной жизненной позиции её активистов число людей, заинтересованных темой донорства, с каждым годом растёт. Сейчас это уже полноценное движение, к которому присоединяются спортсмены, актёры, байкеры, известные медиаперсоны и многие другие, кто однажды решает для себя стать донором и потом уже участвует в акциях постоянно.

В год празднования 60-летия со дня первого полёта человека в космос ФМБА при поддержке Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос», Молодёжного движения ОНФ «Молодёжка ОНФ», LG Electronics Rus проводило с апреля по декабрь 2021 г. всероссийский донорский марафон «Космос у нас в крови!». Его организовали в целях сохранения традиции ведущей космической державы, систематизации знаний о космосе и достижениях

автономную работу выездной бригады по приёму доноров, их медицинскому обследованию, забору донорской крови, анализу, фракционированию, хранению и транспортировке до стационарных учреждений службы с соблюдением температурных режимов, а также оказывать специализированную медицинскую помощь в условиях чрезвычайных ситуаций.

С помощью мобильного комплекса Центра крови ФМБА России 23 июля состоялся традиционный день донора в рамках Всероссийского молодёжного образовательного форума «Территория смыслов-2021» на площадке Мастерской управления «Сенеж» в Солнечногорске. Общее количество принятых молодых доноров в тот день составило более 70 человек.

Благодаря работе специалистов выездной бригады Центра крови ФМБА России донорское движение во многих организациях уже стало частью корпоративной культуры. Так, регулярные донорские акции проходят на Московском машиностроительном предприятии им. В.В.Чернышёва Объединённой двигателестроительной корпорации «Ростех». С 6 по 10 сентября 2021 г. сотрудники предприятия вновь участвовали в донорском марафоне. За 5 дней донорами стали 153 специалиста.

Этой работой охвачен и Минздрав России. В прошлом году в национальный день донора в России 20 апреля служба крови провела в министерстве акцию по безвозмездной сдаче крови, в которой приняли участие его сотрудники, а также министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко. Глава Минздрава отметил тогда, что за 2020 г. количество доноров в стране прак-

тически не сократилось: «Более 1,2 млн человек добровольно и безвозмездно сдали свою кровь. Общее количество заготовленных препаратов крови, плазмы и её компонентов составило более 2,5 млн литров».

В июне 2021 г. в рамках совместной работы, направленной на сохранение донорского ресурса из числа молодых сограждан, и в преддверии Всемирного дня донора 10 июня стартовала всероссийская неделя «Оставайся донором» – она тоже проводится в партнёрстве с ФМБА.

Подобные мероприятия, к которым регулярно присоединяются

Донорство костного мозга – на международный уровень

Особое значение ФМБА России уделяет донорству костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток (ГСК). На базе научных и медицинских учреждений агентства сегодня реализован весь комплекс мероприятий по развитию этого направления в масштабах всей страны – от рекрутинга новых потенциальных доноров до выдачи готового клеточного продукта в российские и зарубежные центры, выполняющие неродственные трансплантации. Работы по рекрутированию доноров развернуты более чем в 64 регионах России. Накопленный учреждениями ФМБА донорский потенциал составляет более 56 тыс. типированных доноров. За 7 лет работы обеспечено свыше 250

Проекты

Есть возможности делать больше

Морская медицина как гарант обеспечения государственного суверенитета

Входящая в систему ФМБА морская медицина представлена окружными медицинскими центрами, которые расположены в крупных портах страны. Одной из организаций в этой области является Северный медицинский клинический центр (СМКЦ) им. Н.А. Семашко ФМБА России, расположенный в Архангельске. Это многопрофильная организация, имеющая в своей структуре стационар на 290 коек, три поликлиники на 1600 посещений в смену и Центр ядерной медицины. В поликлиниках центра по программе ОМС получают помощь 37 тыс. северян.

При этом у СМКЦ есть возможности выполнять больше высокотехнологичных операций жителям региона, а у северян есть в этом потребность. Об этом шла речь на встрече директора медицинского учреждения Елены Казакевич с губернатором Архангельской области Александром Цыбульским, который посетил его с рабочим визитом в марте 2021 г. Как сказала тогда Е.Казакевич, речь идёт об увеличении объёмов оказания ВМП жителям Поморья, в том числе по наиболее востребованным методам лечения – эндопротезированию крупных суставов, хирургическому лечению онкологической, гинекологической и урологической патологий.

В ходе визита глава региона ознакомился с возможностями уникального Центра ядерной медицины, который входит в структуру СМКЦ им. Н.А. Семашко и запущен ФМБА России и Минздравом России в качестве пилотного проекта. С момента открытия центра в отделе радионуклидной терапии медицинскую помощь получили более 2,4 тыс. пациентов из 190 городов.

Спустя месяц после этого визита, в апреле, руководитель ФМБА России Вероника Скворцова и



Мощные суда бороздят бескрайние просторы

Александр Цыбульский подписали соглашение о сотрудничестве на площадке Петербургского международного экономического форума. Как отметила на церемонии подписания В.Скворцова, Архангельская область – особенный регион, имеющий стратегическое значение для России в Арктике. На протяжении многих лет ФМБА занимается вопросами медико-санитарного обеспечения работников водного транспорта – моряков, рыбаков, речников, подводников. Между сторонами сложились давние партнёрские отношения, и есть большой потенциал для их развития, соглашение – важный шаг в его реализации.

«Именно в Архангельске находится головная организация в области морской медицины в системе ФМБА России – Северный медицинский клинический центр им. Н.А. Семашко ФМБА России. У нас есть большой потенциал для развития наших отношений, и подписание данного соглашения – очень важный шаг в его реализации», – подчеркнула руководитель ФМБА России В.Скворцова в ходе подписания соглашения.

Как отметил А.Цыбульский, между правительством Архангельской области и ФМБА России сложились давние партнёрские отношения, а подписание дополнительного соглашения станет их продолжением

и укреплением, а также эффективной поддержкой в достижении целей, предусмотренных Национальным проектом «Здравоохранение».

международной конференции по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа. Доклад на тему



В экстренных ситуациях помощь придёт вовремя

«Наши договоренности в развитии научно-исследовательской деятельности в области здравоохранения, подготовки кадров, консультативной помощи со стороны экспертов ФМБА России направлены, в первую очередь, на повышение доступности и качества оказания медицинской помощи населению Архангельской области», – заявил А.Цыбульский.

В октябре прошлого года ФМБА России приняло участие в 15-й

«Об организации медицинского обеспечения пилотируемого состава и подготовка к созданию медицинской инфраструктуры вдоль Северного морского пути» представил советник руководителя агентства Вячеслав Рогожников. В ходе рабочей поездки он также провёл встречу с медицинским руководством ВМФ РФ, посетил НИИ промышленной и морской медицины ФМБА России, где прошло итоговое совещание.

Профилактика

Учреждения санаторно-курортного профиля, подведомственные ФМБА, предлагают санаторно-курортное и реабилитационно-восстановительное лечение. Летом 2020 г. такую возможность получили сотрудники Следственного комитета РФ, заключившего с агентством соглашение о медицинском и санаторно-курортном обслуживании сотрудников комитета и членов их семей.

Вообще-то взаимодействие двух этих ведомств длится уже на протяжении 13 лет. Общая численность сотрудников комитета, подлежащая медицинскому обеспечению, составляет 22,5 тыс. человек в 54 субъектах РФ. Агентство оказывает им все виды медицинской помощи во всех своих учреждениях.

На состоявшемся в апреле 2021 г. совещании с председателем Следственного комитета РФ Александром Бастрыкиным, которое было посвящено взаимодействию ведомства с медицинскими учреждениями, руководитель ФМБА России Вероника Скворцова напомнила об этом и отметила, что работа следственных органов связана с большими рисками для здоровья, а реализация данного соглашения направлена на повышение качества жизни сотрудников и ветеранов комитета.

Она также сообщила о начале работы с 23 апреля комплексного здравпункта в санатории Следственного комитета РФ «Родина» в Ялте. И о том, что проводятся вакцинация и медицинский осмотр сотрудников санатория специалистами агентства, которые в тот момент находились на ялтинском побережье и обеспечивали диагностическо-консультативную помощь жителям южного побережья Крыма. С 1 мая начался приём отдыхающих – сотрудников

Природные факторы тоже лечат



А.Бастрыкин благодарит В.Скворцову за помощь в оздоровлении сотрудников Следственного комитета РФ

Следственного комитета России и членов их семей, ветеранов следствия. Санаторий встречал их в полной готовности.

А.Бастрыкин поблагодарил за помощь, отметив удовлетворённость сотрудников комитета, получающих медицинское обслуживание в организациях агентства.

«ФМБА России – идеальный партнёр по медицинскому сопровождению. Невозможно оценить словами, как мы благодарны медикам, которые работают в таких труднейших условиях, как на фронте. Они продолжают традиции наших великих соотечественников-врачей: Н.Пирогова, А.Вишневого, медиков Великой Отечественной

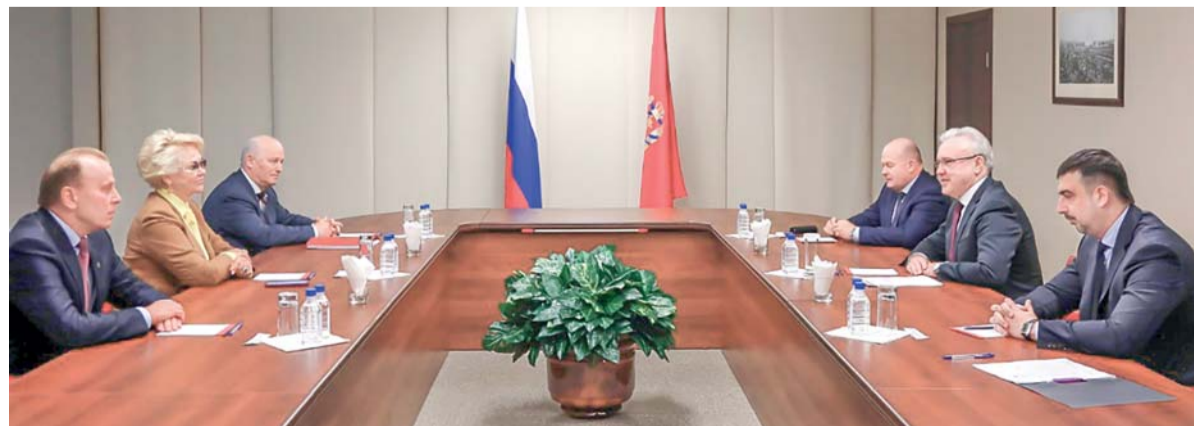
войны, в Афганистане, на Кавказе, в Сирии», – заявил А.Бастрыкин, вручив В.Скворцовой медаль «За высокую гражданственность» за содействие в решении возложенных на Следственный комитет задач.

Сотрудничество ФМБА в области санаторно-курортного лечения развивается не только по линии взаимодействия с ведомствами, но и с регионами. В мае 2021 г. первый заместитель руководителя ФМБА России Татьяна Яковлева посетила Красноярск с двухдневным рабочим визитом. С губернатором Красноярского края Александром Уссом они обсудили роль ФМБА России в развитии здравоохранения региона.

Состоялась также встреча с председателем Законодательного собрания Красноярского края Дмитрием Свиридовым, на которой говорили о развитии здравоохранения в регионе и роли ФМБА в борьбе с пандемией коронавирусной инфекции. «Мы

сегодня работаем над повышением квалификации именно по эпидемиологии и инфекционным заболеваниям у специалистов первичного звена ФМБА России», – сообщила Т.Яковлева. Как подчеркнул Д.Свиридов, ситуация с пандемией в Красноярском крае находится под контролем, в том числе благодаря усилиям ФМБА и его руководства.

В ходе визита Т.Яковлева осмотрела все подразделения Федерального Сибирского научно-клинического центра ФМБА России, в том числе центры физической реабилитации и восстановительной медицины, инновационной физиотерапии и наследие Универсиады-2019 – медицинский центр Сибирского федерального университета. Затем она посетила Красноярский машиностроительный завод, сотрудники которого находятся на медико-санитарном обеспечении в Федеральном Сибирском научно-клиническом центре.



Т.Яковлева на встрече с губернатором Красноярского края А.Уссом обсуждает возможность открытия реабилитационного центра

На Федеральное медико-биологическое агентство Правительством России возложена функция по осуществлению федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля в организациях отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями. В перечни входят более 700 организаций с особо опасными условиями труда, 22 закрытых административно-территориальных образований, 21 город и 8 посёлков.

ФМБА России осуществляет свою деятельность непосредственно и через 35 территориальных органов, работу которых обеспечивают 54 учреждения здравоохранения – центры гигиены и эпидемиологии ФМБА России, аккредитованные как испытательно-лабораторные центры и органы инспекции.

В январе 2021 г. создана вертикальная трёхуровневая интегрированная система управления центрами гигиены и эпидемиологии. К I уровню относится Головной центр гигиены и эпидемиологии ФМБА России, осуществляющий организационно-методическую поддержку всей системы. К учреждениям II уровня относятся 7 окружных центров гигиены и эпидемиологии. К учреждениям III уровня – остальные 46 центров гигиены и эпидемиологии. Научно-методическую поддержку осуществляют 15 научно-исследовательских институтов ФМБА России, проводящих исследования в области радиационной, химической и биологической безопасности.

Существующая в ФМБА России система взаимодействия организаций и учреждений санитарно-эпидемиологического, лечебно-профилактического и научного профиля является эффективным инструментом охраны здоровья обслуживаемого персонала и населения от вредных факторов производственной и окружающей среды.

Федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль осуществляется в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работников организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда и населения отдельных территорий страны. Труд специалистов этой службы

Особые условия

Прочный щит

Как обеспечивается санитарно-эпидемиологическое благополучие

направлен на сохранение здоровья населения, обеспечение безопасных условий труда, профилактику профессиональных и инфекционных заболеваний.

В прошлом году Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя – Роспотребнадзор – отмечала свое 99-летие. ФМБА России поздравило с общим профессиональным праздником своих сотрудников и коллег из Роспотребнадзора. В приветствии отмечается, что в 1922 г. был издан декрет Совета народных комиссаров РСФСР «О санитарных органах республики», в соответствии с которым в стране впервые была сформирована полноценная служба по надзору и контролю в сфере санитарии и эпидемиологии. На протяжении почти столетия её работники обеспечивают безопасность и благополучие граждан страны.

Важность работы службы особенно проявилась в наше время, когда мир столкнулся с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19. Сотрудники санитарно-эпидемиологических служб ФМБА России и Роспотребнадзора с честью вынесли это испытание, проявив высокий профессионализм и преданность делу, готовность трудиться с полной самоотдачей, чёткое и оперативное реагирование на возникающие угрозы.

Прошлый год ознаменовался тем, что Головной центр гигиены и эпидемиологии (ГЦГиЭ) ФМБА России был включён в реестр уполномоченных организаций Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Это предоставляет ему право проводить клинические и клинико-лабораторные испытания медицинских изделий с целью оценки их безопасности и эффективности для регистрации на территории ЕАЭС. Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения внесены соответствующие изменения в Федеральный ре-

естр уполномоченных лиц. Таким образом агентство приобрело полноценную клинико-лабораторную базу для проведения различных эксклюзивных видов исследований в этой сфере, в том числе собственных производимых приборов, оборудования, тест-систем. По словам заместителя руководителя ФМБА Игоря Борисевича, это даёт также доступ к международным информационным ресурсам.

Включение ГЦГиЭ в реестр уполномоченных организаций ЕАЭС обретает особую значимость в свете того, что с 1 января 2022 г. наряду с национальным законодательством в Российской Федерации начали действовать новые правила регистрации медицинских изделий в соответствии с требованиями ЕАЭС. Процедура регистрации будет единообразной, что позволит сформировать на территории ЕАЭС общий рынок обращения медицинских изделий. Введение новых правил регистрации приведёт к повышению конкурентоспособности производимых в рамках ЕАЭС медицинских изделий и будет способствовать устранению ограничений во взаимной торговле и товарообороте.

Ещё одним значимым событием стал 90-летний юбилей НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина (ФГБУ «ЦСП») ФМБА России. К знаменательной дате приурочили проведение в ноябре 2021 г. II Национального конгресса с международным участием по экологии человека, гигиене и медицине окружающей среды.

С поздравлением к ветеранам и сотрудникам института обратилась Вероника Скворцова. Она отметила, что образованный в 1931 г. институт является одним из первых гигиенических научных учреждений в стране. Его история непосредственно связана с развитием гигиени-

ческой науки и формированием государственной санитарно-эпидемиологической службы. Сотрудниками сформированы и развиваются научные направления в области общей и коммунальной гигиены, экологии человека и гигиены окружающей среды, профилактической токсикологии и санитарной микробиологии. Сегодня это современное, динамически развивающееся научное подразделение Центра стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью ФМБА России, где совместно с другими подразделениями учреждения проводятся исследования, направленные на реализацию стратегических задач по научно-технологическому развитию страны, на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, его химической и биологической безопасности, на развитие и научно-методическое обеспечение надзорных функций санитарно-эпидемиологической службы ФМБА России.

Участники конгресса отметили что институтом обосновано около 1500 санитарно-гигиенических нормативов для различных объектов окружающей среды, гармонизировано более 1000 гигиенических нормативов с рекомендациями ВОЗ и Евросоюза, в том числе касающихся стандартов качества питьевой воды. Предложена методическая схема комплексной оценки влияния факторов среды обитания на здоровье населения, позволяющая прогнозировать состояние здоровья и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия, а также методы гигиенической оценки веществ и продуктов их трансформации, образующихся при обеззараживании воды.

С помощью метода молекулярной диагностики разработана и апробирована детекция в воде вируса гепатита А и энтерови-

русов. Впервые специалистами института разработана система оценки мутагенных эффектов факторов среды микроядерным методом, которая важна для прогноза развития онкологических заболеваний.

В настоящее время в НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина планомерно переоснащается лабораторно-стендовая база, строится современный виварий. Формируется и развивается одна из новых научных дисциплин – медицина окружающей среды.

В своей речи на II Национальном конгрессе с международным участием по экологии человека, гигиене и медицине окружающей среды В.Скворцова сказала также: «Проведение конгресса, безусловно, будет способствовать укреплению научных связей между специалистами разных направлений и повышению научной значимости проводимых исследований в области профилактики неблагоприятного влияния факторов среды обитания на здоровье населения, совершенствованию системы гигиенического нормирования и управления рисками здоровью населения. Уверена, что будут определены самые актуальные и перспективные направления научных исследований, нацеленные на сохранение и укрепление общественного здоровья, достижение национальных целей по увеличению продолжительности жизни населения и его активному долголетию».

В рамках научной программы конгресса прошли секции по актуальным вопросам гигиены, лабораторным методам исследования среды обитания человека, арктической медицине, актуальным вопросам профилактической токсикологии, окружающей среде и здоровью, а также конференция молодых учёных и специалистов. Полученные новые знания позволяют участникам совершенствовать системы социально-гигиенического мониторинга и санитарно-эпидемиологического надзора для обеспечения благоприятных условий и надлежащего качества жизни населения, использовать междисциплинарные знания для формирования программ профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на охрану и укрепление здоровья населения Российской Федерации.

Опыт

ФМБА России со второй половины 2020 г. проводит масштабную работу по цифровой трансформации, которая затронула все направления деятельности агентства: государственное управление и услуги, медицинская помощь, медико-биологическое сопровождение спортсменов спорта высших достижений, служба крови, санитарно-эпидемиологический надзор, медико-социальная экспертиза, наука и образование, промышленное производство фармпрепаратов и медицинских изделий.

Одним из наиболее крупных событий года стал Международный конгресс «Цифровая медицина и информационные технологии в здравоохранении. Sechenov Digital Health Summit», который был приурочен к Году науки и технологий.

В приветствии Вероники Скворцовой прозвучали слова: «В современном мире мы наблюдаем

Цифровая трансформация

стремительную цифровизацию во всех сферах деятельности, в том числе в сфере здравоохранения. Внедрение искусственного интеллекта, информационных технологий влияет не только на применение цифровых технологий в медицине, повышение качества и доступности оказания медицинской помощи, но и на отдельного человека, как работника системы здравоохранения, так и пациента, получающего медицинские услуги».

Среди успешно реализованных проектов в области цифровизации на конгрессе были отмечены:

- ✓ ЕВМИАС – единая ведомственная медицинская информационно-аналитическая система ФМБА России для быстрого сбора и анализа данных
- ✓ ФГИС МИАС – федеральная государственная информаци-

онная система «Медицинская информационно-аналитическая система по «функционированию и ведению электронного регистра состояния здоровья спортсменов сборных команд РФ» (на базе Центра спортивной медицины ФМБА России) как инструмент электронного реестра спортсменов сборных команд России для углублённого медико-биологического сопровождения

- ✓ Единый цифровой допуск спортсмена – подсистема единого электронного регистра медицинских заключений по допуску к занятиям спортом на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства
- ✓ Единая информационная база донорства – система контроля обращений донорской крови и её компонентов в 2021 г.

- ✓ Программные продукты искусственного интеллекта совместно с Минпротторгом России – искусственный интеллект, позволяющий распознавать поражение лёгких при SARS-CoV-2, а также пять программ для цифровой патологии – для распознавания в препаратах (включая биопсийный материал) рака простаты, лёгкого, почки, пищевода и толстой кишки.

Агентство активно развивает Центр искусственного интеллекта, который организован совместно с Минпромторгом России. Уже отработана и пилотируется в ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России программа по машинному обучению диагностике самых ранних форм заболеваний.

Служба крови тоже развивается в рамках цифровизации и переходит на новые технологические платформы. Разработаны элек-

тронный паспорт спортсменов, единая система допуска к соревнованиям, которая позволяет полностью ликвидировать возможность какой бы то ни было фальсификации.

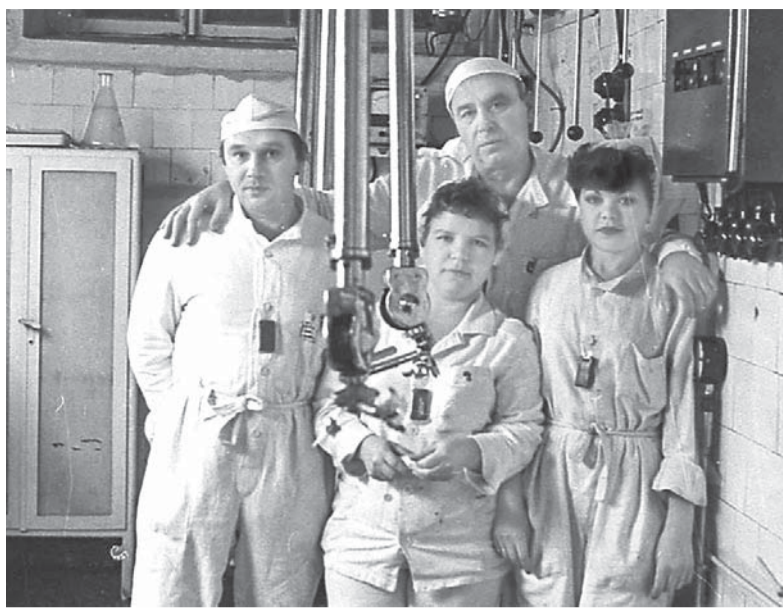
Цифровизация рассматривается как эффективный инструмент в решении задач модернизации первичного звена здравоохранения в системе агентства. Цифровой контент, пришедший на смену традиционному медиа, гораздо лучше воспринимается молодым поколением.

В октябре 2021 г. Центр стратегических инициатив ФМБА и «Цифровые медицинские сервисы» подписали соглашение о сотрудничестве, направленное на реализацию задач по цифровой трансформации ФМБА и его подведомственной сети. Стороны будут обеспечивать более тесное взаимодействие между медицинскими работниками системы ФМБА и разработчиками медицинского программного обеспечения.

Успех в лечении онкологических заболеваний невозможен без достижений ядерной медицины. Развитие этой высокотехнологичной области напрямую связано с организацией и функционированием предприятий, способных производить эффективные и безопасные современные радиофармацевтические лекарственные препараты (РФЛП) для радионуклидной диагностики и терапии.

Первого апреля 2022 г. исполнилось 55 лет первому в Российской Федерации специализированному предприятию по производству лекарственных средств, содержащих радиоактивные изотопы, – заводу «Медрадиопрепарат» ФМБА России. С 2010 г. предприятие носит название Федеральный центр по проектированию и развитию объектов ядерной медицины ФМБА, с филиалом «Завод «Медрадио-препарат».

Предприятие стояло у истоков становления ядерной медицины в России, являлось и в настоящее время сохраняет позиции одного из самых крупных производителей терапевтических РФЛП в нашей стране.



Бригада аппаратчиков по производству препаратов с йодом-131

Проблемы и решения

Ответ на вызовы времени

Завод «Медрадиопрепарат» как индикатор развития ядерной медицины в России



Радиофармацевтические лекарственные средства

За 55 лет предприятие прошло путь от препаративной лаборатории – производственной площадки Института биофизики Минздрава СССР, на которую передавались технологии получения и контроля качества радиофармацевтических лекарственных средств (РФЛС), до современного предприятия полного цикла, обладающего широкими компетенциями в области научной и фармацевтической разработки, производства, контроля качества и регистрации РФЛС, а также в области проектирования объектов ядерной медицины, к которым относятся лечебные учреждения для радионуклидной диагностики и терапии.

В разные годы на предприятии серийно выпускались РФЛС, содержащие более 30 наименований радионуклидов.

Для соответствия меняющимся и ужесточающимся требованиям к производству лекарственных средств на предприятии постоянно ведётся большой объём работ: 10 лет назад была проведена частичная реконструкция, проводится перерегистрация всей текущей номенклатуры РФЛС, актуализация документации по системе менеджмента качества. В 2021 г. начата дополнительная реконструкция и переоснащение производственных участков.

Одним из основных факторов, влияющих на успешное развитие предприятия, является преемственность поколений, которая обеспечивает сохранение и приумножение накопленных знаний



В лаборатории

и опыта в области производства РФЛС. На предприятии всегда большое внимание уделялось обучению и повышению квалификации персонала. В результате чего сформировался высококвалифицированный сплочённый коллектив инженерного и среднего персонала. Некоторые специалисты работают на предприятии более 40 лет. За годы работы сотрудниками разработано и внедрено в серийное производство и контроль качества множество нового – это технологии, уникальное технологическое оборудование и приборы для контроля качества, которые позволили оптимизировать процесс производства, значительно уменьшить потери радиоактивного сырья, сократить

время производства и вредное воздействие на персонал.

Накопленные собственный уникальный производственный, экспериментальный, методический опыт и компетенции позволили начать разработки новых, в первую очередь терапевтических, препаратов на основе ^{188}Re , ^{177}Lu и перспективных активных фармацевтических субстанций с радионуклидами для последующего изготовления из них РФЛП в клиниках.

В настоящее время, несмотря на постоянную необходимость адаптации к быстро меняющимся реалиям, предприятию удаётся осуществлять стабильный выпуск РФЛС в гражданский оборот в соответствии с номенклатурой

предприятия, включающей в себя 6 наименований готовых лекарственных форм:

- Натрия йодид, ^{131}I , раствор для приёма внутрь, Натрия йодид, ^{131}I , капсулы – препараты для радионуклидной диагностики и терапии заболеваний щитовидной железы;
- Стронция хлорид, ^{89}Sr , раствор для инъекций – препарат для радионуклидной диагностики и паллиативной терапии при костных метастазах;
- Натрия йодид, ^{123}I изотонический, раствор для внутривенного введения и приёма внутрь – препарат для радионуклидной диагностики заболеваний щитовидной железы;
- МИБГ, ^{123}I , раствор для внутривенного введения – препарат для радионуклидной диагностики нейроэндокринных опухолей;

– Микросферы альбумина 5-10 мкм, меченные ^{188}Re , суспензия для внутрисуставного введения – препарат для радионуклидной терапии воспалительных заболеваний суставов;

– Микросферы альбумина 20-40 мкм, меченные ^{188}Re , суспензия для инъекций – препарат для радионуклидной терапии первичной гепатоцеллюлярной карциномы;

– DOTA-PSMA, ^{177}Lu , раствор для инъекций – препарат для радионуклидной терапии рака предстательной железы.

Задачами предприятия на перспективу являются: получение сертификата о Соответствии требованиям надлежащей производственной практики ЕАЭС; приведение регистрационных досье на все выпускаемые РФЛП в соответствие с требованиями

и 3 наименования активных фармацевтических субстанций:

- Натрия перренат, ^{188}Re , экстракционный раствор для приготовления РФЛП;
- Натрия йодид, ^{131}I , субстанция-раствор для приготовления РФЛП;
- Лютеция хлорид, ^{177}Lu , субстанция-раствор для приготовления РФЛП.

На сегодняшний день предприятие является держателем 13 регистрационных удостоверений на РФЛП и выпускает более 320 серий РФЛС в год. Для осуществления полноценной производственной деятельности в соответствии с законодательством РФ предприятие имеет 4 соответствующие лицензии и заключения о соответствии требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и государственным санитарно-гигиеническим нормам и правилам. Предприятие регулярно подтверждает своё соответствие всем необходимым требованиям, затрачивая на это временные, персональные и материальные ресурсы.

Несмотря на имеющиеся сложности, предприятие продолжает внедрять в производство новые востребованные лечебными учреждениями РФЛС.

Основной стратегией развития предприятия сегодня является расширение номенклатуры и объёмов производства терапевтических лекарственных средств и субстанций, соответствующих требованиям Государственной фармакопеи, которые могут использоваться как в условиях ядерной аптеки для изготовления персонализированных готовых лекарственных препаратов, так и для изготовления готовых лекарственных форм в специализированных отделениях лечебных учреждений.

В 2022 г. начаты клинические исследования трёх инновационных препаратов, произведённых на предприятии:

ЕАЭС; разработка и внедрение в производство новых препаратов с применением альфа-излучателей, «таргетных» носителей, «тераностических пар»; регистрация РФЛП в странах ЕАЭС.

Однако важно отметить, что успешное развитие таких уникальных предприятий по произ-



Современное производство

водству РФЛС требует значительных финансовых вложений. Для большего прогресса необходимо содействие государства как в области законодательного регулирования, так и финансовой поддержки инновационных исследований и увеличения числа лечебных учреждений, способных оказывать высокотехнологичную медицинскую помощь с применением диагностических и терапевтических радиофармацевтических лекарственных препаратов.

Материалы подготовили
специальные
корреспонденты «МГ»:
Александр ИВАНОВ,
координатор проекта,
Елена БУШ,
Валентина ЕВЛАНОВА,
Тимофей КОЗЛОВ,
Римма ШЕВЧЕНКО.

Мимоходом

Афоризмы

Божественная красота

(Из цикла рассказов «Гогоши от Маргоши»)

- Бабушка, а это Боженькина мама? - спросила двухлетняя Маргарита бабушку Олю, внезапно остановившись у иконы Казанской Божьей матери.
- Да, это мама Боженьки. Её так и называют - Богоматерь.
- Это она малышика родила?
- Да, она.
- А как её зовут?
- Мария.
- Мария? Как Машу Никольскую?
- Да, именно так, - пыталась бабушка Оля сквозь улыбку сохранить серьёзный тон неожиданно вспыхнувшего разговора.
- А малышика как зовут?
- Иисус.
- Иисус? Гм... У нас такого мальчика на площадке нет, - совершенно серьёзно рассуждала Рита.
- Это нерусское имя, израильское...
- А это где такая Израильская находится? В Твери?
- Израиль находится далеко, за морем. Там так детишек называли...
- Далеко?.. В Муроме что ли?
- Нет! Ещё дальше, говорю же - за морем...
- В Никулине что ли?
- Ещё дальше! Очень далеко!
- Дальше, чем в Москве?
- Да-а-а-льше...
- Туда на машине надо ехать?
- На самолёте лететь! Туда на машине не доедешь.
- А на кораблике доедешь?
- На кораблике - можно. Но плыть долго придётся...
- Долго?.. Целых пять часов?
- Если на самолёте, то где-то так...
- А на кораблике?
- На кораблике - гораздо больше!
- Да-а-а? А когда малыш родился?
- Давно! Очень давно...
- А ты тогда родилась?
- Нет!
- А я?



- Тоже нет!
- А папа с мамой?
- Нет, Риточка, тогда все мы ещё не родились! Это было очень-очень давно! И далеко-далеко отсюда, - пыталась приостановить вереницу будущих вопросов бабушка Оля.
- А у малышика сестрёнка была?
- Нет, деточка! Не было у него сестрёнок. Он же - Боженька...
- А кем он работал?
- Он людей спасал! Много-много людей он спас.
- Милиционер что ли?
- Нет, Риточка, не милиционер.
- Тогда - доктор? Как Айболит что ли? В Африку на птичке прилетел и всех спас?
- Нет, и не доктор! Он по-другому спасал...
- Как? Не понимаю, бабушка!
- Тебе сейчас сложно это понять... Подростёшь, я тебе расскажу...
- Ну, ка-а-ак он спасал, бабушка? Кем он работал? - требовала пояснений Маргарита.

- Как бы тебе сказать?.. Учителем он был! Для очень многих учителем!
- Учителем? Гмм... И как учитель мог спасать людей? У него же ружья нету!
- Словом спасал! Подсказывал - как правильно нужно поступать и жить, чтобы быть хорошими мальчиками и девочками...
- А-а-а... А мама ему помогала?
- Конечно, помогала!
- А папа?
- И папа тоже помогал!
- Они втроём спасали?
- Не только! Там много было у него друзей и учеников, много-много, и все они спасать ему помогали.
- А-а-а... А он умер уже?
- Да, внученька, его погубили враги...
- Убили что ли?
- Да, милая, убили. Но он был такой хороший, что улетел на небушко и теперь там живёт. И всех нас продолжает спасать, глядя на нас с высоты.

- Где облака?
- Да, Риточка, где облака и солнышко. Высоко-высоко!
- И мама его там тоже?
- Да, вместе с ним. По облачкам гуляет и помогает сыночку нас спасать.
- И папа тоже там?
- И папа его там. Все они там, высоко-высоко.
- А нам только фотография осталась?
- Это не фотография - это икона. Изображение такое, которое давно-давно нарисовали, - едва сдерживала смехи бабушка Оля.
- А кто нарисовал?
- Художники древние.
- Александра Владимировна из «Пролетарки»?
- Нет, милая, гораздо раньше её, давным-давно!
- А как их звали?
- Не знаю я, как их звали! Я с ними никогда не виделась...
- Понятно... Они тоже на небушке уже?
- Думаю, что да... На небушке, Маргоша, хватит вопросы задавать, пойдём лучше на кухню, нам кушать пора садиться... Ты кушать хочешь? - суетливо пыталась отвлечь внучку бабушка Оля, подуставшая от напора Маргариты.
- Хочу, бабушка. Сейчас... Только дай посмотреть ещё немного на маму Боженькину...
- Посмотри, конечно... Что, понравилась тебе Богоматерь?
- Да, бабушка, сильно понравилась...
- А почему? Потому что Боженьку такого хорошего родила и вырастила?
- Нет...
- А почему тогда?
- Да просто - красивая женщина!..

Максим СТРАХОВ,
кандидат медицинских наук,
член Союза российских писателей

- ✓ Лучшее удобрение - овёс, прошедший обработку в желудке лошади.
- ✓ Предки и потомки не сошлись литературными маяками. Им современники воспрепятствовали.
- ✓ Санкционно не хлебавши.
- ✓ Горе родило тишь.
- ✓ Не было ни гроша, а теперь сложности и с валютой.
- ✓ Днём страдает от безденежья, ночью - от бессонницы.
- ✓ У глухонемых два вида общения: на пальцах и на кулаках.
- ✓ Если печенье не для печати, значит, это сухари.
- ✓ Внёс вклад в Сбербанк - вперёд рублями.
- ✓ Книга прославилась словобезлюдием.
- ✓ Не кочегары мы, не плотники... мы - гастарбайтеры.
- ✓ Теряя голову - вы теряете деньги. Теряя деньги - вы теряете время. А дворникам - переработка.
- ✓ Писатели избавились от цензуры... Избавились от редакторы. Заодно избавились и от читателей. У нас всесторонне свободные писатели!
- ✓ Читай следы. Чтобы знать, куда идёт литература.
- ✓ Пришёл в науку с минусом в кармане.
- ✓ Было у тёщи семеро зятьёв... Все валялись по заграничным диванам.
- ✓ Писатель долго мучился над романом... Потом послал себя на три буквы. И стал писать порнуху.
- ✓ Головы падают в собственную толпу.
- ✓ Люди, не теряйтесь! Кто потом будет вас искать?
- ✓ Козёл страдал от собственной козы, у которой - любовь зла.
- ✓ Праздничный «День подушки» продолжался до следующего вечера.
- ✓ Планета накапливает взрывы всех наших характеров. Потом возвращает их землетрясением.
- ✓ Заражён информационным самовредительством.

(Следующий номер «МГ» выйдет в пятницу 06.05.2022.)

Стойка, хим. посуда	Город, Готланд	Ангар	СКАНВОРД																Амброскол			
			Страна света	Злак	Поваленный лес	Гордиев ...	Рогатка, горшок		Франц. математик	Стар. страна, Испания	Соцветие	Повороты	Таджик. литавры									
Колчан (стар.)	... на руку				Притворщик				Хим. элемент	Одновременно (прост.)	Водяной вал		Легенда	Тет-а-...								
			Звезда, Лира			Шейный платок	Бивачный					Нота	«Саламбо», перс.									
Навес	Холоп				Поверхность горы			Ядовитая змея	... закона не знает	Ильня рыба	Управляет оркестром											
			Ячейка, пчелы		Боевая машина	Старин. пахотн. орудие	Река, Египет	Полуобезьяна						Буква кириллицы								
Мягок, как ...	Спорт. лодка		Щегольство		Часть лестницы	Изучает организм																
Триполи					Крутой берег	Родственный трески		«Унес. ветром», актриса														
Автор Валерий Шаршуков	Керам. узор					Мучное блюдо																

С К А М Ь Я Б
А И В Р Ф Л А К О Н Т Е Н О Р З Р
Б Л О Х О П А Л А С Р Р З Ы К Б Г
И А Ж Р Е К Т Е Т И В А Ф А К Е Л Л У К А
У К О Л М И Р Р А В Р А Л Р А Д И К А Л
С К О Ф Е А Н Г О Л В А Р О Н С А Т И
О Т П О Р Л Е Д А Л У З А У
А В А Г А О Р И О Н М У Л
А С Н О Н А Г О Т И К А

Ответы на сканворд,
опубликованный
в № 10 от 16.03.2022.