

МЕДИЦИНА

целевые проекты



Вероника Скворцова:
ВМЕСТЕ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ
СООБЩЕСТВОМ
стр. 6



Михаил Ковальчук:
СЛАГАЕМЫЕ УСПЕХА
стр. 70



Алексей Хрипун:
МОСКОВСКИЕ РЕФОРМЫ
стр. 11



Сергей Ермилов:
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
РАДИОФАРМПРЕПАРАТОВ
стр. 90



ЯДЕРНЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – В МЕДИЦИНУ!

- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ
- ОБОРУДОВАНИЕ
РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ,
СТРОИТЕЛЬСТВО
И КОМПЛЕКСНОЕ
ОСНАЩЕНИЕ ОТДЕЛЕНИЙ
ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ
И ЛУЧЕВОЙ
ТЕРАПИИ



124460, г. Москва, Зеленоград,
3-й Западный проезд, дом 9,
тел./факс: (495) 777-13-59,
e-mail: info@amplituda.ru,
www.amplituda.ru



Филиал ФГУП «ИИФХИ им. Л.Я. Карпова» Предприятие ГК «Росатом»

Продукция, продлевающая жизнь!



249033, г. Обнинск, Киевское шоссе, 109 км
Тел.: (48439) 7-47-49, 6-39-32
Факс: (48439) 6-39-11
E-mail: fcf@karpovipc.ru • www.karpovipc.ru

Изотопы для ПЭТ-томографии

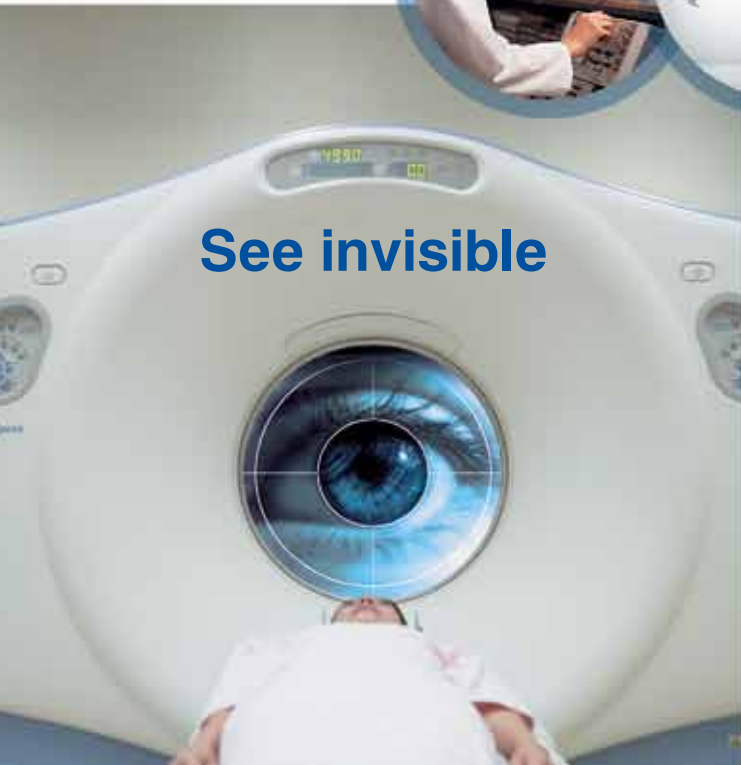
Кислород-18
Реагенты для ФДГ

Радиофармпрепараты

Генераторы технеция Тс-99m
Лиофилизаты для Тс-99m
Йод-131
Резоскан



See invisible



- ✓ Высокое качество продукции
- ✓ Опыт более 20 лет
- ✓ Поставки в ПЭТ центры более 30-ти стран мира
- ✓ Клиент-ориентированный сервис
- ✓ Быстрая логистика по всей России и за рубежом



Центр Молекулярных Исследований

Россия, Москва

Tel.: +7 495 662 9492 info@isotope-cmr.com
Fax: +7 495 781 8741 www.isotope-cmr.com

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА



Врачебное самоуправление 6

Председатель Правительства РФ
Дмитрий Медведев



Вместе с профессиональным сообществом 6

Министр здравоохранения Российской Федерации
Вероника Скворцова

Как сохранить ценных специалистов 8

Президент РФ встретился с руководством РАМН

СТОЛИЧНОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ



Перевернуть пирамиду 10

Мэр Москвы
Сергей Собянин



Московские реформы 11

Заместитель руководителя Департамента здравоохранения города Москвы
Алексей Хрипун



Новые реалии 12

Директор ГКУ «Дирекция по обеспечению деятельности государственных учреждений здравоохранения Центрального административного округа Москвы»
Карина Петросян



Масштабная реорганизация 14

Главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 220 Департамента здравоохранения города Москвы»
Вера Шастина



Шаги к эффективному управлению 19

Главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 3 Департамента здравоохранения города Москвы»
Игорь Дорoshov



Амбулаторные центры – веление времени 22

Директор ГКУ «Дирекция по обеспечению деятельности государственных учреждений здравоохранения Западного административного округа Москвы»
Борис Завьялов



Реконструкция отрасли 25

Главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 8 Департамента здравоохранения города Москвы»
Лейла Очиенг



Структурные изменения 26

Главный врач ГБУЗ «Клинико-диагностический центр № 4 Департамента здравоохранения города Москвы»
Ирина Буславская



Неврологический профиль 32

Главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 9 Департамента здравоохранения города Москвы»
Александра Кондрашова



Что стоит за реформой? 34

Главный врач ГБУ «Городская поликлиника № 180 Департамента здравоохранения города Москвы»
Ирина Лысенко

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ



Губернатор Московской области 38

Губернатор Московской области
Сергей Шойгу

Редакционный совет: Директор Программы «Радиационные технологии» Госкорпорации «Росатом» М.А. Батков, председатель Совета ректоров медицинских и фармацевтических вузов России, ректор Самарского государственного медицинского университета Г.П. Котельников, заместитель директора ФГБУ «Государственный научно-исследовательский институт стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л.А. Тарасевича» А.А. Мовсесянц, ректор Волгоградского государственного медицинского университета, главный внештатный специалист по клинической фармакологии Минздравсоцразвития РФ В.И. Петров, заместитель директора по науке ФГУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» В.В. Старинский, директор Научно-исследовательского института питания РАМН В.А. Тутельян, директор ФГБУ «Медицинский радиологический научный центр» Минздравсоцразвития РФ А.Ф. Цыб.

Редакция: Генеральный директор Е.В. Крюк. Главный редактор М.Г. Фролова. Заместители главного редактора А.В. Милашевская, Л.В. Крюк. Руководитель проекта Т.С. Мальцева. Исполнительный директор Е.И. Вяжанская. Арт-директор Д.С. Мургазина. Начальник отдела по связям с органами государственной власти Т.Г. Васильева.



Курсом оздоровления 38

Министр здравоохранения Московской области
Дмитрий Тришкин



Главный специалист Министерства здравоохранения Московской области по специальности «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» 40

Роман Голозапов-Аксенов



Муниципальное здравоохранение 42

Начальник управления здравоохранения Ленинского муниципального района Московской области
Виктор Шашков



Коломна – город медицинских новаций 44

Главный врач МУЗ «Коломенская центральная районная больница»
Борис Марьяновский

ВЫСОКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ



Оказание высокоэффективной нейрохирургической помощи 46

Главный врач ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии»
Альберт Суфианов

ОБРАЗОВАНИЕ



Традиции плюс современность 48

Директор ГБОУ СПО города Москвы «Медицинское училище № 1 Департамента здравоохранения г. Москвы»
Игорь Алабин

СОВРЕМЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ



Эрудиция, навык, компетентность 50

Заведующий кафедрой пульмонологии ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Андрей Малявин



Технология ПАТ: новое слово в медицине 52

Генеральный директор ООО «МЕД-М»
Маргарита Смирнова

ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА



Возможности мирного атома на пространстве ШОС 55

Эксперт по радиационным технологиям, исполнительный директор кластера ядерных технологий Инновационного центра «Сколково», советник генерального директора ГК «Росатом», член рабочих групп по ядерным технологиям и энергоэффективности Комиссии Президента РФ по инновациям
Денис Ковалевич



Ядерная медицина 56

Советник генерального директора ООО «Объединенная Инновационная Корпорация»
Александр Фролов



Позитронно-эмиссионная томография: без права на развитие... 58

Начальник научно-исследовательского отдела ФГУП «Федеральный центр по проектированию и развитию объектов ядерной медицины» ФМБА России
Дмитрий Дубинкин

Взгляд на некоторые проблемы отечественной ядерной медицины 61

Заведующая отделением радионуклидной диагностики и позитронно-эмиссионной томографии ЦКБП Управления делами Президента РФ
Марина Рудас



Острый кадровый дефицит 62

Председатель совета директоров ЗАО «МСМ-МЕДИМПЭКС»
Дмитрий Балаалкин

Начальник отдела по работе с регионами РФ Г.С. Сайтова. Руководитель отдела по спецпроектам Е.В. Стефанова. Начальник информационно-аналитического отдела А.С. Теплякова. Начальник отдела распространения О.В. Заркова. Корреспонденты: А.Л. Петров, А.А. Давидьянц, С.В. Капитонов, З.И. Кратова. Фото: ИТАР-ТАСС, Reuters/ «Глаз столицы», EAST NEWS, Fotobank, FOXmagazine (г. Саранск), А.С. Палванов, А.В. Кабикова. Корректор О.В. Медведская. Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия ПИ № ФС77-29286. Тираж 10000 экз. Отпечатан в типографии ООО «Немецкая фабрика печати», 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, дом 2, стр. 1. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в статьях и рекламных объявлениях. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Медицина: целевые проекты», допускается только по согласованию с редакцией.

**Станет ли доступнее ядерная медицина? 63**

Директор филиала ФГУП «Ордена Трудового Красного Знамени НИФХИ им Л.Я. Карпова»
Олег Кочнов

**Изотопы – ориентир современной медицины 66**

Генеральный директор ООО «Центр молекулярных исследований»
Дмитрий Диринько

**Надежная связка 68**

Генеральный директор ООО «ЮНИЛОУД»
Иван Наумов

**Слагаемые успеха 70**

Директор НИЦ «Курчатовский институт»
Михаил Ковальчук



Заместитель директора НИЦ «Курчатовский институт»
Борис Чайванов

**К работе готов 72**

Директор Объединенного института ядерных исследований
Виктор Матвеев

**Развитие технологий лучевой терапии и ядерной медицины 74**

Заместитель директора по научной работе ФГБУН «ИЯИ РАН»
Леонид Кравчук

**Создание Центра ионной лучевой терапии ИФВЭ-МРНЦ 77**

Заместитель директора ГБУ «ГНЦ РФ ИФВЭ»
Александр Солдатов

**ИЯФ для медицины 78**

Директор ФГБУН «ИЯФ им. Г.И. Будкера Сибирского отделения РАН»
Александр Скринский

**Внедрение новейших научных разработок Института мозга человека им. Н.П. Бехтерева в медицинскую практику 80**

Директор ФГБУН «Институт мозга человека им. Н.П. Бехтерева РАН»
Святослав Медведев

**Инновационный опыт 82**

Главный врач ГБУЗ «Челябинский областной клинический онкологический диспансер»
Олег Селиверстов

**В поисках высокотехнологичных ниш 84**

Председатель правления группы компаний «АДЦ МИБС»
Аркадий Столпнер

**Партнерство созидания 86**

Генеральный директор компании «Медконсалт»
Сергей Еремин

**Технологическое оборудование для производства радиофармпрепаратов 90**

Генеральный директор ООО «НТЦ Амплитуда»
Сергей Ермилов

**Диагностические радиофармпрепараты 92**

Директор ООО «ДИАМЕД»
Татьяна Тульская

**Стратегически важные решения 94**

Генеральный директор ЗАО НПФ «Нуклид-Транс»
Алексей Кодюков

Будет ли услышан голос ученых и специалистов?

К читателям и авторам журнала
«Медицина: целевые проекты»

Уважаемые коллеги!

Более двух лет на страницах журнала «Медицина: целевые проекты» в разделе «Ядерная медицина» излагается конструктивная позиция и взгляд ученых, специалистов-практиков на развитие атомной медицины в России. Основная цель публикаций: сформировать уверенность, что в российской государственной политике это направление является действительно приоритетным.

После анализа мнений авторов статей сложилась реальная картина ситуации в отрасли, в частности:

- Национальная концепция модернизации и развития атомной медицины (радиационной онкологии, ядерной медицины и диагностической радиологии) до сих пор НЕ УТВЕРЖДЕНА.
- Проектами развития ядерной медицины (строительством онкорadiологических комплексов, созданием медицинских кластеров и ПЭТ-центров) одновременно занимаются Минэкономразвития РФ, Минпромторг РФ, ГК Росатом, Роснано, РАН, Курчатовский институт, Сколково (Правительственный проект), Министерство здравоохранения РФ и его структурное подразделение ФМБА России, региональные власти, научные и производственные компании, отечественные и иностранные бизнес-структуры, вузы, ЛПУ и др.
- Различные структуры и отдельные ведомства решают вопросы в рамках только своей компетенции. В результате – разрозненность интересов и несогласованность действий. По мнению практиков, должно быть головное ведомство, учреждение, которое бы отвечало за реализацию проекта в целом.

Несомненно, проект не пойдет, если не будет взаимопонимания, не будут определены совместные действия, если на первом этапе не будет достоверной информации, комментариев руководителей соответствующих структур, которые «по долгу службы» должны бы внести ясность по всем существующим проблемам.

Для эффективного функционирования и развития необходима система, а не разрозненные мероприятия. Замалчивание, игнорирование и «непрозрачность дел» в отрасли будут лишь усугублять ситуацию и не позволят двигаться дальше. Нужен диалог не только медицинского сообщества и власти – нужен открытый диалог специалистов с теми ведомствами, которым государство поручило заниматься развитием атомной медицины.

Редакция, следуя концепции журнала: «Проекты – в дела!», надеется, что публикация части вопросов, сформулированных авторами и читателями журнала, которые были направлены в федеральные ведомства, повлечет за собой ответы, которые уже со следующего номера помогут практикам отрасли в их ежедневной работе.

Главный редактор журнала
«Медицина: целевые проекты»
М.Г. Фролова



Председатель Правительства РФ
Дмитрий Медведев

ВРАЧЕБНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ

На встрече с президентом Национальной медицинской палаты Леонидом Рошалем.

«Медицинское сообщество должно играть более активную роль в системе здравоохранения и обладать правом оценивать деятельность врачей, а также исключать их из своей среды. В этом плане нам еще только предстоит сделать первые шаги.

Если медицинское сообщество или организация могут выставить оценку тому или иному врачу, только тогда ее регулирование будет эффективным. Изгнание из медицинской корпорации на Западе означает, по сути, прекращение медицинской деятельности, и государство к этому не имеет никакого отношения – само сообщество принимает решение. Очень важно, чтобы такие права у саморегулируемых организаций, в том числе медицинских, были».

На встрече обсуждались не только вопросы государственного и профессионального управления, но и многие другие. В частности, состояние здравоохранения и социального положения медицинских работников, включая кадровый дефицит, отсутствие социальных стандартов для медицинских работников, вопросы образования и финансирования здравоохранения.

Дмитрий Медведев поддержал работу Национальной медицинской палаты, направленную на введение в стране саморегулирования профессиональной деятельности медицинских работников и решение ряда проблем в сфере здравоохранения. Он отметил необходимость разработки соответствующего закона, системы персонифицированной дистанционной подготовки врачей, а также системы общественного контроля проводимой модернизации, предложенных Национальной медицинской палатой. Также были обсуждены вопросы необходимости разработки Кодекса врача РФ и принятия его после широкого обсуждения на ближайшем съезде врачей России.

Вместе с профессиональным сообществом

Министерство здравоохранения России является стратегическим ведомством – оно отвечает за здоровье россиян, развитие человеческого потенциала, сохранение и продолжительность жизни

Министр здравоохранения Российской Федерации
Вероника Скворцова

Уровень знаний студентов медицинских вузов, за редким исключением, ограничивается серединой 80-х годов. Чтобы изменить эту ситуацию как можно быстрее, будет проведена оценка качества знаний преподавателей вузов. После чего часть из них будет направлена на переподготовку. К обновлению учебных программ будут привлечены представители медицинского сообщества, Минздрава России, Российской академии медицинских наук.



дицинской помощи. Аттестация медицинских работников будет отменена, а вместо нее каждый врач будет получать так называемый индивидуальный лист допуска. В нем пропишут конкретные виды медицинской помощи. То есть кардиолог, например, может получить право не только на предоставление кардиологической помощи, но и на проведение эхо-кардиографии, реанимации.

Над мотивацией врачей и их моральным обликом предстоит серьезно работать. Для этого, с одной стороны, будут приниматься меры социального плана, с другой – активно поддерживаться медицинское сообщество, которое в дальнейшем сможет контролировать качество работы врачей.

Еще одна из новаций – в РФ появится новая система контроля качества оказания медицинской помощи. Она будет автоматизированно определять его для конкретного больного по завершении лечения. Аналогичная система действует в Германии и США.

Структурные изменения

Что касается нового штаба отрасли, то он обретает завершённую форму. Примерно 50% сотрудников бывшего Минздравсоцразвития России получают новые назначения в обновленном министерстве. Создавая новое ведомство, нельзя прекращать работу по управлению здравоохранением. То есть работа продолжается в том же составе, а параллельно происходит создание нового медицинского ведомства. Особенно жестко идет отбор кандидатур, претендующих на главные позиции в министерстве.

После разделения министерства увеличилось количество департаментов, связанных с медициной. Первый из них будет курировать выполнение программ модернизации в регионах, первичную медико-санитарную помощь, развитие государственно-частного партнерства на этом уровне, скорую помощь и оказание медицинской помощи при чрез-

Одним из приоритетов здравоохранения остается профилактика. Она должна составлять не менее 30% рабочего времени врачей первичного звена. Сама профилактика станет многоплановой, стимулирующей наше население вести здоровый образ жизни

вычайных ситуациях. Следующий будет отвечать за специализированную, включая и высокотехнологичную, медицинскую помощь, внедрение стандартизации в здравоохранении, разработку порядков и клинических протоколов медицинских услуг. Третий займется вопросами охраны материнства и детства. Отдельный департамент создан по санитарно-эпидемиологическому благополучию. Два департамента будут курировать медико-техническое и лекарственное обеспечение: Департамент государственного регулирования и обращения лекарственных средств и Департамент лекарственного обеспечения и регулирования обращения медицинских изделий. Поскольку подготовка кадров выходит на первое место, мощной структурой станет Департамент образования и кадрового развития здравоохранения. Появится департамент, связанный с инновационным развитием здравоохранения, медицинской науки. Преемственность с работой Минздравсоцразвития России будет сохраняться, но, конечно, продолжится развитие здравоохранения. А для этого потребуются и перемены в управлении. В частности, проводится ревизия всего, что сделано по программе модернизации в каждом регионе. Этот анализ покажет, как идет ремонт лечебных учреждений, насколько обновлено медицинское оборудование и изменена ли логистика оказания медицинской помощи. Последнее не менее важно, чтобы выстроить трехуровневую систему оказания медицинской помощи.

При министерстве создается совет руководителей регионального здравоохранения, и все новации по этой важнейшей программе сначала будут обсуждены в рамках этой общественной организации.

Что касается возвращения на доработку законопроекта о защите здоровья населения от последствий курения. Он будет вновь внесен в правительство после доработки, но смысловых изменений в нем не произойдет – будут лишь соблюдены необходимые технические формальности. При этом законопроект не ущемляет какие-то права мало-

го и среднего табачного бизнеса. Министерство выступает за то, чтобы этого бизнеса не было в перспективе вообще.

Одним из приоритетов здравоохранения остается профилактика. Она должна составлять не менее 30% рабочего времени врачей первичного звена. Для этого будут пересмотрены их функциональные обязанности. Сама профилактика станет многоплановой, стимулирующей наше население вести здоровый образ жизни. Министерство здравоохранения РФ намерено активно развивать инновации в медицине, стимулировать внедрение новейших биомедицинских, в том числе клеточных, технологий.

Первая пресс-конференция
министра здравоохранения РФ

Утверждена структура Минздрава России

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев своим распоряжением определил предельную численность центрального аппарата нового Министерства здравоохранения России, образованного после разделения прежнего Минздравсоцразвития России на Минздрав и Министерство труда и социальной защиты, а также его статус, функции и месторасположение. В министерстве будет пять заместителей министра, в том числе один статс-секретарь – заместитель министра, а также 15 департаментов по основным направлениям деятельности министерства.

В 2012 году предельная численность работников центрального аппарата Минздрава установлена в количестве 549 единиц и фонд оплаты труда указанных работников в размере 322 548,5 тыс. рублей.

Предельная численность работников центрального аппарата Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения установлена в количестве 154 единиц и фонд оплаты труда указанных работников в размере 62 499,3 тыс. рублей, а также предельная численность работников территориальных

органов указанной Службы – в количестве 1325 единиц и фонд оплаты труда указанных работников в размере 327 826,2 тыс. рублей.

Предельная численность работников центрального аппарата Федерального медико-биологического агентства составит 299 единиц и фонд оплаты труда указанных работников в размере 143 870,8 тыс. рублей, а работников территориальных органов указанного Агентства в количестве 1305 единиц и фонд оплаты труда указанных работников в размере 316 689,8 тыс. рублей.

В соответствии с указом Президента РФ от 21 мая 2012 года «О структуре федеральных органов исполнительной власти» Правительство РФ постановляет, что Министерство здравоохранения России «является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения, обращения лекарственных средств, обеспечения их качества и безопасности, медицинской помощи и медицинской реабилитации, фармацевтической деятельности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, медико-санитарного обеспечения работников отдельных отраслей экономики с особо опасными условиями труда, медико-биологической оценки воздействия на организм человека особо опасных факторов физической и химической природы, а также по управлению государственным имуществом в сфере здравоохранения, оказанию государственных услуг, включая оказание высокотехнологичной медицинской помощи и проведение судебно-медицинских и судебно-психиатрических экспертиз».

Минздрав осуществляет «координацию и контроль деятельности находящихся в его ведении Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения, Федерального медико-биологического агентства, а также координацию деятельности Федерального фонда обязательного медицинского страхования».



Как сохранить ценных специалистов

Президент России Владимир Путин встретился с руководством РАМН. В начале состоявшейся встречи Владимир Путин пообещал собравшимся не только внимательно их выслушать, но и сформулировать согласованные поручения Правительству России

Президент Российской академии медицинских наук, академик РАН и РАМН Иван Дедов



На этой встрече присутствуют не только руководители научно-исследовательских центров, но и молодые ученые. Медицинская наука всегда оказывала помощь практическому здравоохранению, была его авангардом. В последнее время молодежь активно принимает участие в выполнении программы модернизации. В нашей стране строится очень много высокотехнологичных клиник, применяющих новейшие методики. Очень своевременно государством сделан акцент на профилактику сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний, на поддержку материнства и детства.



Однако имеющие огромный потенциал клиники, в силу ряда причин, оказались в подчинении разных ведомств: РАМН, Минздрава, агентств. Наступило время все-таки собрать их в единый кулак, чтобы создать еще более сильные коллективы, перспективные платформы, которые дадут толчок к дальнейшему развитию таких направлений, как кардиология, онкология, эндокринология, материнство и детство.

Существует пять-десять однопрофильных институтов. Конечно, это ведет к дублированию научной тематики. Соответственно к неэффективному использованию технологических и имущественных комплексов, и, конечно, мешает решать кадровые вопросы. Поэтому предлагается создать нечто похожее на национальный институт здоровья, чтобы была четкая подчиненность, финансирование, а сама структура хорошо управлялась.

Необходимо решить вопрос и оплаты труда. Молодежь, которая сегодня великолепно владеет информационными технологиями, уезжает за рубеж. Страна теряет специалистов. Чтобы медицинская наука сохранила ценные, молодые кадры, нужно повысить заработную плату хотя бы до уровня практического здравоохранения.

Сегодня многое обещает спортивная и персонализированная медицина. Она может предсказать риски развития у каждого человека сердечно-сосудистых, онкологических, орфанных заболеваний. К примеру, лечение ребенка, больного муковисцидозом, обходится где-то 20 тыс. долларов в год. А современные геномные и постгеномные технологии позволяют подарить семьям радость рождения здорового ребенка. А значит, сэкономить деньги, которые сегодня тратятся на лечение тяжелобольных детей.

Построено очень много замечательных перинатальных центров. Россия подписала конвенцию о том, что недоношенные дети с экстремально низкой массой тела будут выхаживаться. Но важно дальнейшее совершенствование педиатрии, чтобы такого ребенка было не только кому выходить, но и передать для дальнейшей реабилитации. Появляются также и удивительные возможности внутриутробной диагностики разных наследственных заболеваний. В будущем та-

кие недуги у ребенка можно будет не только предсказать, но и избавить его от них.

Главный врач Центра планирования семьи и репродукции, доктор медицинских наук Марк Курцер



В первую очередь в охране материнства и детства многое поменялось после приказа Министерства здравоохранения России, который с 1 января определил новые критерии живорожденности. По приглашению коллег, посещая областные, территориальные центры, убеждаюсь, что они ничем не отличаются по установленному оборудованию. Весь перечень: следящая, дыхательная аппаратура, кюветы, дыхательный наркоз, операционные столы, процент использования обезбоживания для пациентов – все делается по одним стандартам.

Учеными РАМН и РАН проводится большое исследование. Оно нацелено на диагностику ДНК плода в крови матери до семи недель беременности. То есть существует методика, которая сейчас дорабатывается, позволяющая взять кровь у матери и исключить рождение малыша с болезнью Дауна,



Эдвардса, Пагау, подсказать женщине, стоит ли оставлять эту беременность, на самом раннем сроке.

Директор ФГБУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии имени В.А. Алмазова», академик РАМН Евгений Шляхто



Мне часто приходится выступать за границей, я представляю Российское кардиологическое общество, и специалисты просят рассказать о здравоохранении в России. Наш центр – это пример того, как развивается здравоохранение последние десять лет. Но на фоне успехов в клинической медицине, великолепного оснащения центров и создания условий для научной деятельности сейчас появилась дилемма: как модернизировать науку?

Есть такое направление – трансляционная медицина, где фундаментальная медицина и практика завязаны вместе. Например, таргетная доставка лекарств и новые биомаркеры. Этим всем также занимается институт. В нашем центре одновременно выполняются 14 грантов, 44 научных темы,



которые финансируются Минздравом России. Но есть общие вопросы в рамках трансляционной медицины, взять те же биобанки (центры коллективного пользования). Они должны создаваться на регион, а не в отдельном лечебном учреждении. И таких вопросов, требующих координации, достаточно.

Директор Федерального научно-клинического центра детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачёва, академик РАМН Александр Румянцев



Хотелось бы коснуться темы заработной платы, мы стараемся собрать деньги на нее из всех источников, каких только возможно. Специалистам нужно адекватно платить за их труд, чтобы сохранить коллектив. У врачей сегодня средняя заработная плата составляет 35 тыс. в месяц. У сотрудника, занимающегося научными исследованиями, – 16 тыс. Конечно, конкурировать с московским здравоохранением, где заработная плата существенно выше, нам крайне непросто. Но наших медиков привлекает еще и то, что мы имеем уникальную базу, серьезно работаем над внедрением высоких технологий, разрабатываем специальные генные лекарства, в том числе и связанные с перинатальной диагностикой сложных заболеваний.

Китайский ученый Дэнис Лоу опубликовал в журнале «Нейчер» работу, в которой провел полное геномное секвенирование материала, полученного из крови мамы плода, который она носит. Это уникальные вещи! Есть возможность фактически построить диагностику многих заболеваний, в том числе и в области перинатальной диагностики, предупредить их развитие на уровне профилактики. Более того, есть возможность вмешаться в эти процессы. Тем самым построить концепцию персонализированной медицины,

благодаря имеющимся знаниям и умению точно оказать влияние на происходящие процессы.

В нашем центре развивается и трансплантология. 18 хирургов выполняют нейрохирургические, гинекологические, ортопедические и другие операции. План по ним выполняется на 200%.

– Как ваши иностранные волонтеры трудятся? – поинтересовался Владимир Путин.

Мы получили все документы из миграционной службы. В сентябре к нам придут пятеро специалистов. Все делается, как мы и договорились. Их интересует уникальная возможность трудиться в лечебном учреждении, имеющем высокую концентрацию больных. В нашем стационаре находятся на лечении 330 сложных пациентов. За шесть месяцев нам удалось описать уже два уникальных случая. Более того, чтобы подтвердить диагноз, мы связывались с зарубежными коллегами. В результате научная работа шла очень интересно и содержательно.

Проблемы, безусловно, существуют. Прежде всего, в подготовке молодых кадров, работающих на новом уровне. Специалистов в области лучевой диагностики, позитронно-эмиссионной томографии, радиационной диагностики, клеточных технологий необходимо где-то обучать. Сегодня они проходят обучение в научных центрах РАМН, мы взаимодействуем в этом деле с «Первым медом», Санкт-Петербургским государственным медицинским университетом... Мы стараемся привлекать новых специалистов, но проблема подготовки кадров по-прежнему стоит остро.

Кроме того, речь зашла о том, что ранее считавшиеся смертельными заболевания печени в разряд хронических болезней. А это требует постоянного контроля за состоянием этих больных, развития реабилитационной базы.

В этой связи Александр Румянцев доложил Президенту России Владимиру Путину, что его поручение, данное по санаторию «Русское поле», выполняется. Но этот санаторий может быть доукомплектован медицинской техникой только в 2013–2015 годах.

Между тем реабилитация детей, их восстановление крайне важное направление. В развитых западных странах выживает уже каждый десятый ребенок, перенесший тяжелое онкологическое заболевание. Чем выше уровень медицинской помощи, тем более совершенной должна быть реабилитация.

Свои предложения по улучшению ситуации в системе здравоохранения ученые передали министру здравоохранения РФ Веронике Скворцовой. Она обещала свою поддержку. На этой встрече такой же поддержкой они заручились и от Президента России.▲

Перевернуть пирамиду

Основной объем медицинской помощи должен приходиться на амбулаторное звено. Диагностический центр № 5 г. Москвы одним из первых стал амбулаторно-поликлиническим центром. Поэтому совещание по совершенствованию организации амбулаторно-поликлинической помощи взрослому населению столицы проходило именно здесь. Особый вес ему придавало то, что в нем принял участие мэр Москвы Сергей Собянин, его заместитель по вопросам социального развития Леонид Печатников, руководитель Департамента здравоохранения, министр правительства Москвы Георгий Голухов

Мэр Москвы
Сергей Собянин



Вслед за решением насущных проблем детского здравоохранения сейчас активно ведется работа и по коренному улучшению медицинского обслуживания взрослого населения, оказанию услуг в поликлиническом и амбулаторном звене. Это один из самых главных проблемных секторов, связанных с целым рядом негативных факторов. Среди них: поликлиники не оснащены современным оборудованием, многие из них находятся не в лучшем материальном положении, как и их материально-техническая база, остается нехватка специалистов. Москвичам порой приходится записываться на прием к терапевту за 10 дней, а затем еще ждать очереди для встречи с узкими специалистами. Многие горожане вообще не получают надлежащей медицинской помощи. В результате остается популярным самолечение, часть пациентов обращается к услугам частной медицины. Решением проблем этого серьезного сектора необходимо заниматься самым внимательным образом.



Требует внимания

Чтобы добиться коренного перелома в таком положении дел, большое внимание уделяется проведению текущего и капитального ремонта практически во всех поликлиниках. На это направляется более 6 млрд рублей. Второе – поставка более 3,5 тыс. единиц нового современного оборудования (рентгеновские аппараты, магнитно-резонансные томографы, компьютерные томографы, ультразвуковые аппараты и др.) общей стоимостью более 10 млрд рублей. Мы надеемся, что к концу года все контракты по поставкам дорогостоящего оборудования будут выполнены.

Информатизация

В 2012 году также завершается информатизация поликлиник. На первом ее этапе для пациентов станет доступной запись на прием с помощью электронных терминалов, что уже успели сделать более 90 тыс. человек. Сегодня практически все входящие в поликлиники Москвы записываются через электронные

терминалы. Это позволяет им тратить меньше времени на простаивание в очередях, а руководителям здравоохранения – легче оценивать потоки пациентов и сколько требуется тех или иных специалистов дополнительно.

Основной объем работы по оказанию медицинской помощи должен приходиться на амбулаторно-поликлинические учреждения. Причем на той стадии, когда болезнь еще не запущена и вовремя выявлена

терминалы. Это позволяет им тратить меньше времени на простаивание в очередях, а руководителям здравоохранения – легче оценивать потоки пациентов и сколько требуется тех или иных специалистов дополнительно.

Амбулаторно-поликлинические центры

Объем электронной очереди и информация из поликлиник показывают неутешительную картину: очереди огромны и к врачам общей практики, и к узким специалистам. Один из путей решения проблемы – создание Амбулаторных центров, подобных тому, где сейчас проходит совещание. В Москве их будет 47, вобравших в себя как все крупные диагностические центры, так и обычные поликлиники. Амбулаторно-поликлинические центры должны быть оснащены самым современным оборудованием.

В подтверждение сказанному можно привести разговор с главным врачом диагностического центра № 5 Ольгой Станке. До изменения структуры поликлинической помощи очередь к узким специалистам в этом лечебном учреждении составляла около 14 дней, теперь всего 7 дней. А с учетом поступления нового диагностического, лучевого оборудования она еще уменьшится. Эта задача должна стоять перед всеми поликлиниками города. Понятно, что сразу мы полностью не решим ее, но до конца года должны серьезно продвинуться в этом направлении.

В отличие от всего мира в нашей стране пирамида медицины перевернута. В основе ее лежит стационарная помощь, где оказывается больший объем медицинских услуг. А нужно, чтобы все было наоборот. Основной объем работы по оказанию медицинской помощи должен приходиться на амбулаторно-поликлинические учреждения. Причем на той стадии, когда болезнь еще не запущена и вовремя выявлена. К сожалению, из-за слабой диагностики и несвоевременного оказания медицинской помощи на первичном этапе больного на «скорой» сразу же доставляют в стационар для длительного лечения, а это влечет за собой серьезные затраты. Но с реорганизацией столичного здравоохранения все должно измениться... ▲

Московские реформы

Реорганизация сети городских лечебных учреждений вызывает вопросы у населения и медицинского сообщества

Заместитель руководителя Департамента здравоохранения города Москвы
Алексей Хрипун

Реформы, которые сейчас происходят в столичном здравоохранении, обоснованы и правильны.

Ни одно ЛПУ в Москве не закрыто, и никто не собирается их закрывать или ликвидировать. В качестве примера реорганизации, вызвавшей неоднозначную реакцию некоторых москвичей – пациентов и работников медучреждений, может быть приведена ситуация с реорганизацией инфекционной детской больницы



ГКБ № 12, которую решено присоединить к Детской городской клинической больнице № 9 им. Г.Н. Сперанского. Больница – это не здание и не стены, это коллектив, технологии, оборудование, навыки и опыт, определенная категория больных. Здание больницы № 12 было построено в 1938 году, его особенно, например, не позволяют организовать отделение интенсивной терапии и реанимацию. Это при том, что в данном случае пациенты – дети, не исключается ухудшение их состояния или же тяжелые состояния при поступлении. Мы реально рискуем жизнью маленьких пациентов, когда они направляются в это здание. Также в этих условиях невозможно организовать пребывание в стационаре родителей вместе с детьми. При этом в девятой больнице открывается 200-кочный инфекционный корпус, который и примет всех сотрудников, все движимое имущество больницы № 12. Корпус оснащен по последнему слову техники, там есть и диагностическая, и лечебная аппаратура. В Москве это лучший инфекционный детский корпус, в России вряд ли есть его аналог. Пациенты и персонал переходят в несравнимо лучшие условия.

Николай Малышев, главный специалист по инфекционным болезням Департамента здравоохранения Москвы, главный врач инфекционной больницы № 1, доктор медицинских наук, профессор, согласился со своим коллегой. Он заметил, что в случае, к примеру, с реорганизацией инфекционного отделения городской клинической больницы № 4 решение властей также обоснованно. Как рассказал Николай Малышев, десятая часть поступающих туда больных – паци-

енты инфекционной больницы № 1, где есть специализированный акушерский корпус. Это инфекционное отделение является подразделением многопрофильной больницы, куда поступают больные со смешанной патологией, а их сравнительно мало. В то же время, уточнил профессор, есть аналогичный корпус больницы им. С.П. Боткина, который тоже недорабатывает и в случае необходимости примет больных

с поражением сердца, неврологическими заболеваниями и прочее. «Вопрос о нехватке инфекционных коек не стоит», – заверил Николай Малышев. Что касается занятости врачей, работающих в реорганизуемых больницах и отделениях, то, по его словам, «в городе много вакансий в поликлиниках, около 40, при желании инфекционисты найдут достойную работу».



Масштаб перемен в московском здравоохранении действительно столичный. Сегодня 350 клиник города находятся в разной стадии реорганизации. А всего в подчинении столичного Департамента здравоохранения около 800 лечебных учреждений. Грядущие изменения обязательно пойдут во благо пациентам и медицинским работникам

Благодаря реорганизации столичного здравоохранения, город получает дополнительные возможности оказывать медицинскую помощь при более распространенных заболеваниях, где требуются дополнительные ресурсы, как в случае с перепрофилированием коек инфекционного отделения ГКБ № 4 в койки для больных с острым нарушением мозгового кровообращения.

По мнению Алексея Хрипуна, реформы уже доказали свою эффективность: в 2011 году в Москве уровень смертности от сердечно-сосудистых заболеваний снизился по сравнению с 2010-м на 17%. ▲

Новые реалии

Директор Государственного казенного учреждения «Дирекция по обеспечению деятельности государственных учреждений здравоохранения Центрального административного округа Москвы», кандидат медицинских наук, врач высшей квалификационной категории по специальности «организация здравоохранения и общественное здоровье», награждена почетным знаком «Отличник здравоохранения»
Карина Петросян

В Центральном административном округе города Москвы полным ходом идет реорганизация учреждений здравоохранения. В настоящее время создаются пять Амбулаторных центров на базе крупных поликлиник. К каждому из таких центров мы присоединяем пять участковых поликлиник. Фактически Амбулаторный центр становится учреждением с несколькими структурными подразделениями, располагающимися на тех же площадях, на которых они были до реорганизации. К примеру, в Пресненском районе Амбулаторный центр создан на базе городской поликлиники № 220. К ней мы присоединяем городские поликлиники № 174, 42, 76 и медсанчасти № 13 и 14.

Амбулаторные центры будут оснащены таким образом, что поликлиники смогут отправлять туда пациентов на дорогостоящее обследование, в том числе на компьютерную и магнитно-резонансную томографию. В процессе реорганизации наши любимые и дорогие пациенты не пострадают, напротив, они только выиграют! Они будут посещать те же самые поликлиники, куда они привыкли ходить по месту жительства, и смогут там получать помощь от врачей первичного звена: невропатологов, офтальмологов, эндокринологов и других специалистов, а также проходить рентген-диагностику и лабораторное обследование. Если участковый терапевт сочтет нужным назначить дополнительное обследование на современном оборудовании экспертного класса, он направит пациента в Амбулаторный центр. Самое главное, и это важно отметить, что после реорганизации в структурных подразделениях остается принцип участковости.

Отмечу, что модернизация направлена в первую очередь на улучшение качества оказания врачебной помощи людям и в принципе преследует только конструктивные цели. Ведь, согласитесь, вряд ли москвичи будут против, если доктора будут проверять



их состояние здоровья на обновленном, современном оборудовании!

Мы стремимся проводить реорганизацию учреждений таким образом, чтобы уровень качества медицинских услуг действительно стал лучше! Не стоит опасаться того, что участковые поликлиники перестанут развиваться и постепенно, в течение какого-то времени, будут закрыты. Не может быть и речи о том, что в структурные под-

разделения не будут вкладываться деньги и они не будут развиваться. У укрупненного Амбулаторного центра суммируются финансовые составляющие всех структурных подразделений, и это в дальнейшем дает возможность решать все вопросы, поставленные перед Амбулаторным центром. Это экономически выгодно. Существенного изменения участковых поликлиник не произойдет, потому что в них будут сохранены терапевтические службы, узкие специалисты, необходимая диагностическая база, что позволит в полной мере решать задачи сегодняшнего дня. При этом будет серьезно усилена профилактическая и реабилитационная часть их работы. Реальный потенциал каждой поликлиники увеличится за счет установки нового современного оборудования и появления дополнительной возможности использовать лечебный и диагностический потенциал объединения. Перед Амбулаторными центрами не стоит задача взять весь поток специализированной помощи на себя. Задача ставится по-другому: за счет серьезного улучшения диагностического и кадрового потенциала оказывать всемерное содействие и помощь участковым поликлиникам в улучшении качества оказания медицинской помощи прикрепленному к ним населению. Мы будем делать все для того, чтобы наши пациенты были очень довольны.

Объективная реальность

Внедрение современных информационных систем – это настоящая революция для учреждений здравоохранения. Неоспори-

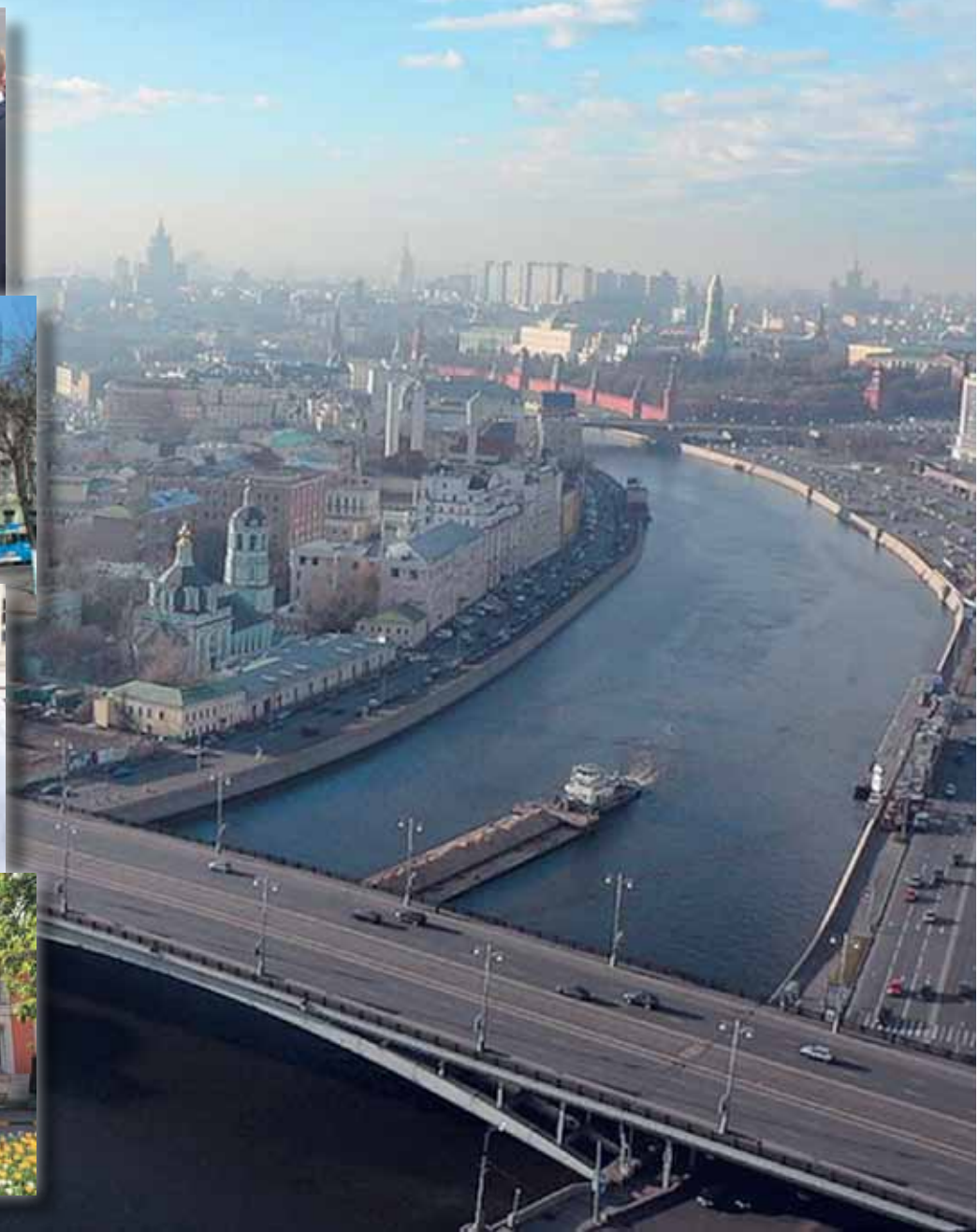
мо и то, что в век новых технологий мы не можем оставаться в стороне. Мы обязаны не отставать от наших «продвинутых» сограждан. Тем более что информационные системы значительно улучшат и во многом облегчат работу лечебных учреждений. Вот, например, создание так называемых «электронных регистратур». Какие плюсы? Во-первых, можно записаться к врачу, не выходя из дома, через Интернет. Во-вторых, во многих поликлиниках установлены инфоматы. Это приборы, напоминающие банкоматы, где по полису обязательного медицинского страхования можно опять же записаться к нужному врачу. Эту технику, кстати, довольно быстро освоили даже люди пожилого возраста и очень активно этим пользуются. А люди преклонного воз-

раста, которые уже не могут осваивать Интернет или не могут дойти до инфоматов, по-прежнему смогут записываться к врачу по телефону. В ЦАО пока не все поликлиники оснащены электронной системой, но у нас все в процессе, работа в этом направлении идет.

Не останавливаясь на достигнутом

Как известно, во все времена столичная медицина отличалась высоким уровнем и внедрением новейших методик. Надеемся, что и в будущем она сохранит высокий и современный уровень оказания медицинской помощи. Состояние амбулаторно-поликлинической помощи Центрального административного округа Москвы сегод-

ня находится на приличном уровне, если говорить о состоянии этой помощи в целом по городу. Но нет сомнений в том, что очень многие моменты нужно улучшать. Для этого, собственно говоря, правительство Москвы и Департамент здравоохранения и начали серьезнейшее реформирование. Мы уже не ждем изменений, а очень активно, не виданными до сих пор темпами, их внедряем. Надеемся, что в ближайшем будущем (после введения в строй новейшего диагностического оборудования, завершения процедур реорганизации, настройки нового управленческого и организационного механизмов) население почувствует положительные сдвиги в системе оказания амбулаторно-поликлинической помощи.▲



Масштабная реорганизация

Городская поликлиника № 220 считается одной из лучших в столице. Здесь можно получить практически любое диагностическое исследование (внедренное в поликлиническую практику) и консультацию узкого специалиста. Более того, широко практикуется привлечение ведущих специалистов города Москвы для консультации пациентов. Профессионализм персонала, помноженный на технические возможности, создал, как говорится, имя этому лечебному учреждению. К городской поликлинике № 220 хотят прикрепиться многие москвичи

Главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 220 Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук, врач высшей категории
Вера Шастина

Алексей Петров

Вера Ростиславовна, в Москве идет создание поликлинических объединений. Как вы считаете, удастся ли эффективно управлять бывшими самостоятельными поликлиниками, которые войдут в состав холдингов? Не получится ли так, что хотели, как лучше, а получили сокращение...



«Вера Ростиславовна, в Москве идет создание поликлинических объединений. Как вы считаете, удастся ли эффективно управлять бывшими самостоятельными поликлиниками, которые войдут в состав холдингов? Не получится ли так, что хотели, как лучше, а получили сокращение...»

«Не очень мне нравится название холдинг, скорее это Амбулаторный центр, созданный для того, чтобы повысить качество медицинской помощи. Начну с того, для чего проводится реорганизация. В первых, не покривлю душой, когда скажу, что стратегическая ее цель – здоровье горожан. Человеческие ресурсы – самые важные богатства для государства, а не нефть и газ. Ни для кого не секрет, к каким показателям состояния здоровья населения мы пришли в 90-е годы. «Русский крест» демонстрировал резкое преобладание смертности над рождаемостью. Ситуацию можно было охарактеризовать как плачевную, а здравоохранение не могло эффективно реагировать на эти вызовы времени.

Руководство страны в начале 2000-х годов обратило самое пристальное внимание на положение дел в охране здоровья. Несмотря на то что здоровье человека лишь на 10–15% зависит от уровня медицины, этот вклад значительный. Но нельзя забывать и о том, что состояние здоровья людей зависит от многих факторов, в том числе: наличия экологических проблем, особенностей питания, наследственности, распространенности вредных привычек, уверенности людей в завтрашнем дне, социальной защищенности. Еще очень важный момент – отношение людей к свое-

му здоровью. Одни считают, что оно дается им свыше, навсегда, и никоим образом не пытаются его улучшить. Другие относятся к нему как к капиталу. Стараются приумножить свое «богатство», проходить профилактические диспансерные осмотры, всячески помогают докторам, которые также содействуют им оставаться долгие-долгие годы здоровыми. Не просто жить долго, а вести активный, полноценный образ жизни.

В этой ситуации совершенно логично, что государство делает большие финансовые вливания в сферу здравоохранения. Что греха таить, состояние многих больниц и поликлиник оставляет желать лучшего. И не только в каких-то отдаленных районах, но и в столице. Закономерно, что еще год назад только 30–40% москвичей, обратившихся в лечебные учреждения, были удовлетворены качеством оказания медицинской помощи. С приходом нового мэра Москвы Сергея Семеновича Собянина, нового руководителя городского здравоохранения в тот период (ныне заместитель мэра по вопросам социального развития) Леонида Михайловича Печатникова родился проект качественного изменения городского здравоохранения. Чтобы повысить удовлетворенность населения уровнем медицины хотя бы до 70%. А дальше преодолеть и эту планку. В таких условиях были разработаны две программы: региональной модернизации здравоохранения на 2011–2012 годы и программа «Столичное здравоохранение до 2016 года». Взятый курс возглавляет сегодня руководитель Департамента здравоохранения города, министр здравоохранения правительства Москвы Георгий Натанович Голухов, поста-

вивший перед нами задачу – до конца текущего года провести реформу поликлиник.

Никто не собирается сокращать количество самих лечебных учреждений. Часть не крупных поликлиник приобретет статус филиалов Амбулаторных центров – крупных, в том числе и по метражу, поликлиник, в которых станет возможно разместить самое современное диагностическое оборудование, в том числе КТ- и МРТ-томографы. Поэтому думать, что выполнение второй программы приведет к серьезному сокращению количества лечебных учреждений, нет никаких оснований. В городе будет 47 таких Амбулаторных центров для взрослых и 36 для детей. Однако москвичи смогут, как и раньше, посещать свои территориальные филиалы, врачи которых будут по необходимости направлять пациентов в головное учреждение для уточнения диагноза и лечения.

Что можно ожидать от реализации этих программ?

Они способны вывести московское здравоохранение на качественно новый уровень, сделать его лучшим в стране и конкурентоспособным в мире.

При составлении первой программы совершенно четко анализировалось, что нужно сделать, какие больницы и поликлиники следует привести в порядок, как улучшить их материально-техническую базу, чтобы они смогли заработать на качественно ином уровне. Можно сказать, что региональная программа модернизации на 2011–2012 годы уже завершается. Многие лечебные учреждения уже отремонтированы и оборудованы новой медицинской техникой. Однако не все еще средства освоены. Процесс продолжается. Безусловно, приобретенный материальный уровень позволит поднять качество медицинской помощи.

Есть в этой программе раздел – информатизация. Раньше пациенты жаловались на очереди в поликлиниках, невозможность записи на прием к врачу. Сейчас в поликлиниках устанавливаются инфоматы, осуществляется самозапись на прием через Интернет, по телефону. Это расширило права пациентов. Ведь поликлиника предоставляет людям возможность записаться на прием в удобное время и день, выбрать того врача, к которому хочется обратиться за помощью. Но получилось так, что наше лечебное учреждение сильно продвинулось вперед в этом направлении. И теперь мы работаем в несколько замкнутом цикле. Соответственно нам еще предстоит «слиться» с программами, действующими в городе.

Сейчас идет активная работа по программе «Столичное здравоохранение». На ее выполнение также выделяются существенные средства – 1,3 трлн рублей. Она содержит

семь подпрограмм: формирование эффективной системы организации медицинской помощи, специализированная медицинская помощь, материнство и детство, здоровье старшего поколения, медицинское обеспечение инвалидов, здоровый образ жизни, развитие кадрового потенциала.

В чем суть совершенствования амбулаторно-поликлинической помощи?

Если раньше основным видом медицинской помощи была стационарная, то теперь происходит переориентация и основной приоритет отдается амбулаторно-поликлинической. Именно такая помощь максимально приближена к пациентам. Каждый больной должен все-таки знать изначально своего доктора в поликлинике. К нему он должен обращаться за первой помощью. Эта консультация не должна быть формальной, при необходимости она должна открывать ему путь к применению самых современных технологий.

Если для постановки точного диагноза нужно пройти магнитно-резонансную или компьютерную томографию, то раньше это было проблемой. Сегодня с созданием Амбулаторных центров она должна быть решена. Пациент, прикрепленный к поликлинике, одновременно становится и пациентом Амбулаторного центра.

Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 20 января 2012 года № 38 определил три уровня амбулаторно-поликлинической помощи в городе. Первый уровень – это те городские поликлиники, в которые привыкли обращаться москвичи. Они обладают достаточно стандартным набором специалистов и возможностью проведения распространенных исследований: флюорографии, маммографии, других клинко-диагностических исследований. Именно они должны заниматься профилактической работой, проведением медицинских осмотров инвалидов и других категорий граждан, диспансеризацией работающих. Не случайно охват профилактическими осмотрами должен составить к концу 2016 года по этой программе свыше 90%.

Ведь основой нашей медицинской деятельности, конечно, остается профилактика. Понятно, что любую болезнь легче предупредить, нежели вылечить. На ранних стадиях это сделать проще. На это должны быть ориентированы медики первичного звена. Однако они самостоятельно не в состоянии решить эту проблему. Если сами люди не поймут, что от них зависит уровень и качество их здоровья, никакие советы доктора не помогут. Чтобы здоровье москвичей укрепилось, человек сам должен стремиться прийти в поликлинику на ежегодный профилактический осмотр. В этом изменении

психологии кроется ключ к успеху. Людям стоит относиться к диспансеризации как к правильной и нужной процедуре. Объединив усилия врача и пациента, можно многое сделать. При этом нацелить человека на здоровый образ жизни.

Не все вопросы диагностики и лечения можно решить на первом уровне амбулаторно-поликлинической помощи. Но оснащать такие поликлиники дорогостоящим оборудованием нерационально.

Второй уровень – это крупные поликлиники, такие как наша. Они способны предоставить высокотехнологичные методы диагностики не только ранее прикрепленному населению, но и «прибавляемому» населению бывших самостоятельных поликлиник – будущих филиалов. Сейчас идет реорганизация и к поликлинике № 220 прикрепляются еще три городские поликлиники и две медсанчасти. Надо сказать, что мы уже работаем как задуманный Амбулаторный центр. Мы принимаем заявки на выполнение необходимых исследований, проведение консультаций специалистов, которых в этих поликлиниках нет. Они присылают к нам пациентов для уточнения диагноза, назначения адекватного лечения.

В поликлиниках должны работать дневные стационары, где больные смогут получать лечение в течение дня, а вечером возвращаться домой.

Если на нашем уровне нет возможности оказать необходимую помощь, врачи столкнутся с какими-то проблемами, для этого существует третий уровень – консультативно-диагностические отделения крупных многопрофильных больниц.

В соответствии с приказами Департамента здравоохранения г. Москвы выстраивается стройная система оказания помощи москвичам. Все это позволит оказывать действительно качественную медицинскую помощь в соответствии со стандартами. Подчеркну, что в программах обозначены конкретный и измеримый результат. Главное – должна увеличиться средняя продолжительность жизни москвичей до 76,5 лет. Должны уменьшиться показатели смертности, заболеваемости. А это не может не повлечь за собой увеличения как охвата профилактической работой, так и удовлетворенности москвичей качеством медицинской помощи. Мне кажется, это сильная сторона программы. Ее конечные цели конкретны, а не просто прописанные лозунги: улучшить, усилить, повысить. В 2016 году можно будет посмотреть, что удалось сделать, как сойдутся эти цифры.

На ваш взгляд, удастся ли эффективно управлять таким большим холдингом?

Это правильный вопрос. И оно действительно большое. Штатное расписание насчитывает более полутора тысяч человек. Конечно, есть определенные проблемы и риски. Но современная система менеджмента позволяет снизить их до минимума. Не случайно мы провели серьезную подготовительную работу в период создания Амбулаторного центра, анализируя сильные и слабые места тех лечебных учреждений, которые войдут в состав нашей поликлиники.

Со всеми ли врачами участковых поликлиник вы заключите контракты? Как будет начисляться заработная плата? Есть ли шанс, что она будет постепенно повышаться?

Естественно, стараемся максимально сохранить кадры врачей и средних медицинских работников. Искать себе новую работу будет вынуждена очень малая часть сотрудников. В основном это управленческий персонал. Поскольку вся финансово-экономическая деятельность переходит в поликлинику № 220, то сотрудников, занимающихся этим блоком, станет меньше. Мы не стараемся создать условия, чтобы пациент по любому поводу посещал Амбулаторный центр. Наоборот, нужно сделать все, чтобы специализированная и высокотехнологичная помощь оказывалась как можно быстрее всем нуждающимся.

Как уже объявлено, здравоохранение отходит от системы, которая ориентировалась на тарифную систему оплаты труда бюджетников. Помимо базового оклада, появятся стимулирующие выплаты. Они пойдут сверх тех, что утверждены законодательством. Но деньги на эти цели нужно еще заработать. В следующем году система ОМС переходит на полный тариф. Это крайне важный момент. Не скрою, есть и сомнения, удастся ли сделать этот тариф по-настоящему полным. Ведь в него должны «поместиться» содержание лечебных учреждений, заработная плата с начислениями, закупки аппаратуры не дороже 100 тыс. рублей и многое другое. А качественная медицинская помощь априори не может быть дешевой. Но сглаживать положение должен тот факт, что бюджетные учреждения здравоохранения получили право на платные медицинские услуги. Дело за тем, чтобы не разрушить баланс, не перевести медицину на платные рельсы. Во главе всего – выполнение программы государственных гарантий оказания бесплат-

ной медицинской помощи. А после этого – предоставление платных услуг.

Поликлиника № 220 ставку делает на развитие добровольного медицинского страхования.

Вера Ростиславовна, в городском здравоохранении фактически выстраивается новая модель оказания медицинской помощи. Почему она будет более эффективной?

В лечебные учреждения поступают огромные финансовые средства. Они поднимут здравоохранение на новый уровень. Мы должны оправдать эти расходы. Москвичи должны жить долго.

В амбулаторном звене после реализации программы модернизации здравоохранения должно измениться очень многое. Оно станет превалирующим, на него ляжет основная нагрузка по выявлению и лечению заболеваний у наших горожан, благодаря этому должны разгрузиться стационары. Дальше – отлаженное взаимодействие между поликлиниками и больницами. Совершенно ясная преемственность. А если еще объединить второй и третий уровень, то тогда очевидно, что пациент всегда будет под контролем. Лечащий врач в Амбулаторном центре будет направлять на лечение в стационар, а из него пациент будет возвращаться на долечивание, реабилитацию вновь в поликлинику.

Что бы вы могли сказать о проведении ремонтов и приобретении нового оборудования по программе модернизации здравоохранения?

ГУ «ИТО капитального ремонта и строительства Департамента здравоохранения Москвы» путем проведения торгов определяет выбор подрядчика, который проводит эти работы. Руководители лечебных учреждений составляют техническое задание. А всем остальным, начиная от определения видов работ, составления сметы, проведением торгов занимается это ведомство. Кстати, централизация дает свои плоды, и при покупке современного диагностического оборудования Департаменту здравоохранения города Москвы удалось сэкономить огромную сумму – более 9 млрд рублей. Теперь на эти деньги покупаются дополнительные единицы. Один из магнитно-резонансных томографов поступил в поликлинику № 220. Под него уже готовится помещение, хотя, конечно, хотелось бы этот процесс ускорить. Компьютерный томограф уже работает.

Как вы оцениваете уровень квалификации ваших врачей?

Хотя кадровая проблема в городе и существует, квалификация медицинского

персонала в поликлинике 220 высокая. Квалификационную категорию имеют 70% сотрудников, ученую степень – 29 человек. При этом укомплектованность врачами достаточная. Практически во всех терапевтических отделениях ставки заполнены на 100%.

Поликлиника № 220 была создана в 1929 году и длительное время являлась структурным подразделением Четвертого главного управления при Минздраве СССР. В 1990 году была передана московскому городскому здравоохранению. Сегодня поликлиника является крупнейшим лечебно-диагностическим учреждением г. Москвы и рассчитана на 2200 посещений в день. И это также оказало свое влияние на ситуацию с кадрами.

Увеличивается ли приписное население? Как вы относитесь к тому, что все больше и больше москвичей хотят обследоваться и лечиться именно в поликлинике № 220?

Регистр прикрепленного населения, естественно, увеличивается. Прежде всего, путем простого арифметического сложения всего населения присоединяемых поликлиник.

Между тем наш народ сориентирован на Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Каждый понедельник я сталкиваюсь с тем, что на прием приходят люди с заявлениями с просьбой прикрепить их к поликлинике № 220. Идет ссылка на закон и заявление, что больше они нигде не хотят обслуживаться. В нашем лечебном учреждении много этажей, но принять весь город оно явно не в состоянии. Тем более что приказами Департамента здравоохранения города четко прописаны наши прикрепленные контингенты: участники и инвалиды войны, боевых действий, Герои Социалистического Труда, чернобыльцы и др., члены семей по всей Москве. Конечно, часть таких заявлений, имеющих четкое обоснование, мы удовлетворяем. Поэтому постепенно прикрепленное население расширяется. Кроме того, мы понимаем, что не за горами переход на подушевое финансирование. Мы стремимся использовать максимально свои ресурсы, предоставляя медицинскую помощь большему числу пациентов. Но мы не можем забывать и о качестве медицинской помощи.

Я являюсь депутатом Муниципального собрания ВМО Арбат, вносила поправки в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Все они были приняты, кроме одной. Не удалось добиться, прописать в этом законодательном акте усиление ответственности

гражданина за свое здоровье. По-прежнему это его право – ходить или нет на профилактические осмотры в поликлинику. Новшество другого закона «Об обязательном медицинском страховании» – выбор пациентом один раз в год страховой медицинской компании, лечебного учреждения, врача. К сожалению, некоторые пациенты трактуют это право совершенно произвольно. Приблизительно так: я хочу сегодня быть прикрепленным к одному доктору в этой поликлинике, а завтра попробую, как меня полечит другой доктор. Но тем самым они разрушают участковый принцип обслуживания пациентов. А диагностика и лечение будут быстрыми и точными, когда врач знает своего больного. В противном случае он, скорее всего, останется без присмотра врача.

Насколько доступна специализированная помощь жителям Центрального округа столицы?

Насколько мне известно, достаточно доступна. Дирекция ЦАО ДЗМ под руководством Карины Михайловны Петросян курирует вопросы качественной медицинской помощи жителям Центрального округа. Конкретно могу рассказать о работе нашего Амбулаторного центра. К нам ежемесячно до 15 числа поступают заявки от поликлиник на требуемое количество диагностических исследований и консультаций специалистов на следующий месяц. Мы отправляем по ним направления на визит к специалистам или исследования с указанием даты и времени их проведения. Оформленные направления рассылаются в поликлиники Амбулаторного центра, где выдаются врачами на руки пациентам. После выполнения диагностических исследований и консультаций специалистов пациенту на руки выдается заключение проведенного исследования, а после консультации специалиста заключение с установленным диагнозом и рекомендациями по дополнительному обследованию и лечению. Все заключения о проведенных консультациях с рекомендациями передаются пациентами лечащему врачу, направившему в Амбулаторный центр ГП 220.

Таких работающих центров уже достаточно много в столице, хотя реорганизация еще не закончена. Но уже многие москвичи почувствовали на себе реальные изменения в московском здравоохранении, а врачи, с моей точки зрения, должны ощущать более полное удовлетворение от результатов своей работы.

И врачам, и пациентам хочу пожелать крепкого здоровья. Мы все потенциальные пациенты, и поэтому заинтересованы в том, чтобы система здравоохранения нашего любимого города работала максимально эффективно и качественно.▲



**ГБУЗ «Городская поликлиника № 220
Департамента здравоохранения
города Москвы»**

123022, г. Москва, ул. Заморенова, д. 27
Тел.: (499) 255-14-33, 255-19-37
E-mail: info@gp220.mosgorzdrav.ru
Сайт: www.gp220.ru



ДОВЕРЬТЕ НАМ СВОЕ ЗДОРОВЬЕ!



Адрес: 123001, г. Москва, Ермолаевский пер., д. 22/26

Тел.: (495) 650-14-30 • Факс: (495) 650-14-31 • Сайт: www.gp3dzm.ru

Шаги к эффективному управлению

Один из главных показателей работы поликлиник – удовлетворенность населения предоставляемой медицинской помощью. Если пациенты пишут благодарности, а не жалобы, значит, врачи добросовестно выполняют свои обязанности

Главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 3 Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук **Игорь Доршнев**

Игорь Анатольевич, в Москве заканчивается реорганизация амбулаторно-поликлинической службы. Какие лечебные учреждения будут присоединены к городской поликлинике № 3?

Наше амбулаторно-поликлиническое объединение будет представлять из себя четыре ныне работающие поликлиники, которые станут одним юридическим лицом, с одним штатным расписанием, одной системой управления, единым прикрепленным населением (около 110 тыс. человек). В его состав войдут поликлиники № 20, 92 и 112.

Еще недавно организаторы здравоохранения утверждали, что управлять 1000-кочной больницей крайне трудно. Каждое подразделение начинает жить самостоятельной жизнью. А с организацией амбулаторного центра удастся ли эффективно управлять бывшими поликлиниками?

Эффективное управление участковыми поликлиниками означает выполнение нескольких условий: наличие грамотных и умелых исполнителей («кадры решают всё!»),



четкая формулировка целей, правильная постановка задач, наличие действенной системы управления и ее главного звена – системы контроля за выполнением обязанностей каждым сотрудником. Поэтому успех состоит в правильной организации работы. Для этого у нас имеется достаточно хороший подбор кадров, и мы знаем, в каком направлении двигаться!

Свою главную задачу формулирую так: найти общий язык с новыми сотрудниками, стать единомышленниками, объединив, по сути, три коллектива в один, взять на вооружение все самое лучшее, что было наработано во всех четырех поликлиниках, и максимально безболезненно и грамотно осуществлять корректировки проблемных вопросов.

Что можно сказать об укомплектованности кадрами?

Она достаточная для работы и позволяет в полном объеме решать поставленные перед нами задачи. Для примера: укомплектованность терапевтами и врачами-специалистами составляет 92 и 91%.

Как идет выполнение региональной программы модернизации столичного здравоохранения, в которой вы, безусловно, участвуете?

Пользуясь случаем, хочу поблагодарить руководство Департамента здравоохранения и Управление здравоохранения ЦАО Москвы за понимание, внимание и поддержку.

Совместными усилиями удалось решить большинство вопросов по ремонту и оснащению поликлиники. Ждем новое оборудование, по плану к концу 2012 года нам должны смонтировать два диагностических аппарата: компьютерный и магнитно-резонансный томографы с очень хорошими техническими характеристиками. Безусловно, это значительно увеличит диагностический потенциал поликлиник и выведет возможности диагностики на современный уровень. Вопрос со специалистами также решаем. Думаю, что к моменту установки магнитно-резонансного и компьютерного томографов мы будем обеспечены необходимым количеством специалистов, которые смогут на этом оборудовании работать.

Игорь Анатольевич, люди, приходя в поликлинику, часто оценивают качество медицинской помощи субъективно. Какие показатели делают эту оценку более точной?

Качество оказания поликлинической помощи складывается из большого количества критериев, над которыми мы постоянно работаем. Первый объективный и важнейший показатель, который влияет и на субъективные оценки пациентов, – доступность амбулаторной помощи. Для обеспечения доступности необходимо максимально эффективно использовать всех ресурсных возможностей каждой поликлиники.

Приведу лишь минимальный перечень мероприятий, которые необходимо осуществить на этом пути: это четко распределить территориальное население с учетом реальных возможностей поликлиник, обеспе-



чить работу каждого врачебного кабинета, всех диагностических и их лечебных служб в часы работы на протяжении всего года; правильно сформировать штатные расписания и определить количество специалистов с учетом реальной потребности населения. Второй объективный показатель оценки – стандарты медицинского обследования. Повсеместное внедрение стандартов обследования и лечения пациентов является крайне важной задачей. Для ее решения требуется наличие правильно составленных стандартов (в том числе и адаптированных для каждого ЛПУ), внедрение информационных технологий и опять же – доступная амбулаторная помощь для населения. Эта работа ведется, и если она будет доведена до логического завершения, то мы должны получить серьезное повышение качества медицинской помощи, обеспечить пациенту защиту от возможных ошибок врачей, а медицинскому персоналу – достойную заработную плату. Таким образом, уровень доступности амбулаторной помощи и соблюдение стандартов медицинского обследования влияют и на субъективные оценки качества медицинской помощи населению.

Как проходит информатизация в вашей поликлинике?

Информационные технологии тоже шаг за шагом внедряются. В этом отношении мы следуем целям городской программы, которая должна быть реализована в полном объеме, и тогда мы получим еще один качественный рывок вперед.

Вопрос о самозаписи (через Интернет, инфомат или журнал) на прием к врачу, на лечебную или диагностическую процедуру, с одной стороны, всем понятен и является давно решенным. С другой стороны, именно в системе самозаписи заложена проблема, которая, на мой взгляд, существенно снижает уровень доступности медицинской помощи. Преимущество у этой системы только одно: можно прийти в назначенный день

и час к специалисту на процедуру или исследование. А если вам нужно получить консультации нескольких специалистов, провести несколько лечебных и диагностических процедур в удобное для вас время и день? При существующей системе самозаписи сделать это не получится. Потому что к каждому специалисту, на диагностическое исследование, лечебную процедуру нужно записываться только на тот день и на то время, которое свободно, и после этого несколько раз приходиться (приезжать) в поликлинику. Понятно, что реально больно-



му или работающему человеку это сделать крайне сложно и не очень удобно. Поэтому система самозаписи должна пройти процедуру анализа, переосмысления и реформирования с целью ее оптимизации и минимизации. В нашей поликлинике уже накоплен достаточный опыт приема, обследования и лечения большинства пациентов без предварительной самозаписи. И он зарекомендовал себя с самой лучшей стороны. Естественно, что двигаться в этом направлении нужно правильно, без суеты.

Расскажите об особенностях вашего лечебного учреждения.

К нашей поликлинике прикреплен специальный контингент (инвалиды, участники ВОВ, репрессированные и др.). Существует единая специфика для оказания им медицинских услуг. Многие живут не на нашей территории. Поэтому им приходится добираться к нам из разных районов Москвы. Но мы стараемся не делить наших пациентов на статусные группы и никоим образом никого не выделяем, относясь ко всем с равной долей внимания и уважения. Всем больным мы стараемся обеспечить высокий уровень амбулаторной помощи!

Есть ли в вашем лечебном учреждении окружные отделения?

У нас нет окружного кардиологического отделения, но есть все предпосылки для его создания: кадровый потенциал во главе с окружным кардиологом и очень приличное медицинское оборудование. Перспективы развития кардиологической службы сегодня уже определены и реализуются. И я должен отметить, что кардиологическое отделение будет в каждом амбулаторном центре! На сегодняшний день оснащено соответствующим медицинским оборудованием амбулаторное и стационарное звено, подготовлены высококвалифицированные кадры, активно ведется профилактическая работа (в том числе диспансеризация населения), существ-

ует преемственность в работе всей цепочки оказания кардиологической помощи, начиная от амбулаторного звена, неотложной и скорой медицинской помощи, стационаров, заканчивая специализированными стационарами и мощной системой реабилитации пациентов.

Китайцы говорят: не дай Бог вам жить в период больших перемен. За последние годы такой стереотип сформировался у многих представителей врачебного сословия. Можно сказать, что многие ожидают понижения зарплаты при переходе на новую систему оплаты труда. А вы что думаете по этому поводу?

Прежде всего, уже вышли нормативные документы: на новую систему оплаты труда столичное здравоохранение должно перейти до 1 июля 2013 года. Именно тогда заработная плата медиков будет состоять из двух частей: базовой и стимулирующей. Не надо думать, что только главный врач решает, кому платить повышенную заработную плату. Во-первых, разрабатываются четкие критерии. Есть на эту тему и инструкция Департамента здравоохранения г. Москвы. На основании ее мы создадим свое Положение. Главный принцип – зависимость размера стимулирующих выплат от качества и эффективности работы. Хотя, конечно, я понимаю, что в медицине это сделать крайне сложно. Если бы в здравоохранении можно было применить лишь одну характеристику – количество пролеченных больных, все было бы просто. Но нужно учитывать еще множество моментов, входящих в понятие «качество медицинской помощи». К сожалению, абсолютную справедливость построить будет крайне трудно. Очень трудно определить, какие нормативы оплаты труда вводить, тем более что они вызывают осторожную реакцию врачебного сообщества.

И последний вопрос, он касается стационарозамещающих технологий. Как они приживаются в городской поликлинике № 3?

Стационарозамещающие технологии в нашей поликлинике представлены дневным стационаром, обследованием и лечением пациентов на дому. Плюс оснащение высокотехнологичным оборудованием. Сегодня курс на развитие стационарозамещающих технологий взят очень серьезно, и думаю, что через несколько лет мы сделаем новый прорыв в этом направлении.▲



Этой осенью, с 19 по 21 ноября в Москве состоится III Всероссийский форум Руководителей учреждений системы здравоохранения. Участниками Форума станут более 450 главных врачей и директоров государственных и частных медицинских учреждений, руководители и специалисты региональных и муниципальных органов управления здравоохранением, а также представители органов федеральной власти, общественных и профессиональных объединений, экспертного сообщества, СМИ.

В течение трёх дней участники Форума совместно с ведущими экспертами страны будут рассматривать наиболее важные вопросы модернизации российской системы здравоохранения, касающиеся в том числе законодательства, региональных программ модернизации, реформы бюджетных учреждений, системы медицинского страхования.

В рамках Форума пройдёт Международная специализированная выставка «Индустрия здравоохранения – 2012», на которой ведущие российские и зарубежные компа-

нии представят инновационные продукты, технологии и услуги для медицинских учреждений. Впервые Всероссийский форум Руководителей учреждений системы здравоохранения состоялся осенью 2010 года. Он стал одним из первых в стране масштабных мероприятий, которое объединило делегатов из 60 регионов России. Объединение на одной площадке специалистов со всей страны является уникальной особенностью Форума, которая даёт неограниченные возможности для делового общения. В



Организатор Форума: Тел.: (495) 287-88-77; e-mail: orgcom@od-group.ru; www.od-group.ru



Амбулаторные центры – веление времени

Многое меняется к лучшему в столичной службе охраны здоровья

Директор Государственного казенного учреждения «Дирекция по обеспечению деятельности государственных учреждений здравоохранения Западного административного округа Москвы»
Борис Завьялов

Борис Георгиевич, идет реорганизация амбулаторно-поликлинического звена в столице. Какие цели и задачи ставятся дирекцией при организации холдингов?

Мы хотим оптимизировать работу лечебных учреждений путем создания трехуровневой системы оказания медицинской помощи. Если раньше каждое ЛПУ отвечало исключительно за свой раздел медицинской деятельности,

то создание новой модели сделает лечение каждого больного единым и непрерывным. Раньше лечебному процессу не доставало координации в деятельности поликлиники и стационара. Больной обследовался в ЛПУ, получал какие-то рекомендации, назначения лекарственных препаратов. В стационаре диагностика проводилась вновь и, в ряде случаев, выбиралась совершенно другая тактика лечения. В итоге из-за несогласованных действий лечение не носило системного характера. Образование трехуровневой системы, состоящей из поликлиник первого уровня, Амбулаторных центров и стационаров, позволит сделать процесс единым и добиться наиболее выгодных для пациента условий в его лечении и реабилитации. В результате реорганизации до 80% медицинской помощи населению должно оказываться именно в первичном звене.

Второй уровень новой системы – Амбулаторные центры, к ним по территориальному принципу прикреплены филиалы (поликлиники первого уровня). Все Амбулаторные центры оснащаются магнитно-резонансными и компьютерными томографами, ультразвуковыми аппаратами экспертного класса, маммографами и целым рядом другой дорогостоящей диагностической техники, которая позволяет очень быстро и качественно поставить диагноз. До начала реорганизации в амбулаторной сети Западного округа компьютерный и магнитно-резонансный томографы работали только в консультативно-диагностическом



центре № 4. Учитывая, что в нашем округе проживают 1 млн 350 тыс. чел., проведение исследований затягивалось на месяцы. Всего в округе организуются пять Амбулаторных центров, а значит, для пациентов в разы сокращаются сроки проведения диагностики.

Наконец, третий уровень – это консультативно-диагностические центры при многопрофильных стационарах. В развитых странах мира, в отличие от

России, не встретишь такого длительного пребывания пациентов на дорогостоящих больничных койках. Конечно, если будет эффективно проводиться диагностика и лечение в поликлиниках первого и второго уровней, как результат, сократятся и сроки пребывания в больнице. Весь мировой опыт свидетельствует, что человек после хирургических вмешательств быстрее реабилитируется дома под обязательным наблюдением врача. И проводимая реорганизация позволит сократить длительность пребывания пациентов в стационарах, особенно при подготовке к оперативному вмешательству и после него. Тем более что сегодня все шире используются высокотехнологические и малоинвазивные методики. Мы также стремимся, чтобы наши врачи работали на самом современном оборудовании.

Объединение всех ЛПУ в трехуровневую систему обеспечит непрерывное медицинское сопровождение пациента.

Нет ли у вас опасений, что в результате реформы медицинская помощь станет менее доступна москвичам? Ведь реорганизация значительной части поликлиник в филиалы может привести к тому, что они перестанут развиваться, в них не будут вкладываться деньги и они постепенно, в течение какого-то времени, будут закрыты. В то же время «головные поликлиники» не смогут принять такого количества пациентов...

них текущего и капитального ремонтов, так и последующего их оснащения. Уже определены спецификации нового оборудования, требования, которые будут предъявляться к этим лечебным учреждениям.

В последнее время много говорится о повышении квалификации врачей. Что для этого делается в ЗАО?

Мы жестко контролируем требование, чтобы каждый медик прошел повышение квалификации один раз в пять лет. В противном случае врач или медсестра просто не допускаются к работе. Наши главные специалисты регулярно участвуют в городских специализированных врачебных конференциях. Многие наши специалисты имеют возможность участвовать во всероссийских и международных конференциях. Развиваем сотрудничество с коллегами из Германии и Китая. Недавно направили группу врачей на обучение в Швейцарию.

Наши лечебные учреждения развивают сотрудничество со всеми медицинскими университетами Москвы. Это позволяет нам держать руку на пульсе, ориентироваться в последних достижениях, внедрять их в практику.

Как повлияет на оплату труда проводимая реорганизация?

Правительство Москвы большое внимание уделяет этому вопросу. Заработная плата медработников повышается каждый год. Сегодня в столице у врачей она превышает 60 тысяч рублей, медицинские сестры зарабатывают около 40 тысяч. Департамент

здравоохранения и правительство Москвы постоянно мониторят этот вопрос.

Кроме того, нам дано право предоставлять населению цивилизованные платные услуги, что позволит премировать врачей и медицинский персонал за хорошую работу, дополнительно закупать необходимое медицинское оборудование, развивать востребованные виды медицинской помощи.

Департамент здравоохранения планирует объединить и детские поликлиники Москвы в Амбулаторные центры. На ваш взгляд, когда может пройти такая реформа и что она даст маленьким жителям столицы и их родителям?

Здесь можно сказать то же самое, как и в случае со взрослыми поликлиниками. Крупные объединения оснастят новейшим оборудованием. Они соберут лучшие врачебные силы. Квалифицированные специалисты смогут обсуждать на консилиумах варианты обследования и лечения тяжелых случаев. Это положительно отразится на доступности медицинской помощи для наших маленьких пациентов.

Одна из реорганизаций в столичном здравоохранении уже проведена – это организация дирекций по обеспечению деятельности государственных учреждений здравоохранения. Что изменилось с тех пор в управлении?

Дирекции сформированы год назад распоряжением мэра. Создан прообраз управляющей компании, которая берет на себя все хозяйственные функции медицинских

В последнее время в Дирекцию Западного округа поступают обращения от жителей, обеспокоенных тем, что после реорганизации столичного здравоохранения бесплатная медицинская помощь может стать менее доступной. По моему мнению, такая настороженная реакция объясняется прежде всего тем, что после непростого периода нашей истории любые нововведения воспринимаются населением с опаской. Допускаю так же, что слухи о закрытии поликлиник шаговой доступности могут распространяться намеренно лицами, незаинтересованными в проводимой реорганизации. Со всей ответственностью заявляю: ни одна поликлиника в Западном административном округе не будет закрыта. Не предполагается увольнений участковых врачей, врачей узких специальностей. Более того, проводимые преобразования позволяют снизить остроту такой застарелой проблемы, как недоукомплектованность наших лечебных учреждений специалистами узкого профиля. Теперь они должны консультировать больных не только своей поликлиники, но и других поликлиник, входящих в холдинг. Кроме того, организационно объединившись, специалисты узкого профиля получают новые возможности, например, проводить консилиумы, что, безусловно, повышает уровень оказания медицинской помощи.

Сокращается до 30% только административно-хозяйственный аппарат. По-видимому, именно эти попавшие под сокращение люди и сеют смуту среди населения.

Сохранение и воспитание квалифицированных медицинских кадров является важнейшим условием успеха нынешних реформ. Это не раз отмечали заместитель мэра Москвы по вопросам социального развития Леонид Михайлович Печатников и руководитель Департамента здравоохранения Москвы Георгий Натанович Голухов. В Западном административном округе настроены менять и главных врачей поликлиник, которые реорганизуются в филиалы. Они в большинстве своем сохраняют свои должности. С них снимаются хозяйственные функции, такие как закупка лекарств и проведение ремонтов. То есть они будут основательно заниматься исключительно лечебным процессом.

Мы надеемся, что концентрация оборудования и специалистов в Амбулаторных центрах принесет хороший эффект. А тесное взаимодействие со стационарами ускорит процесс лечения и позволит улучшить его результат. Более того, целевая программа развития столичного здравоохранения предусматривает приведение всех филиалов поликлиник в течение пяти лет в должное состояние. Это касается как проведения в



На 1-й научно-практической конференции ЗАО «Стационарзамещающие технологии в практике Амбулаторных центров»

учреждений округа. Пришедшие в Дирекцию ЗАО специалисты смогли по-новому взглянуть на старые проблемы, активно взялись за выполнение непростых задач, поставленных в программе «Столичное здравоохранение». В округе разработана «Дорожная карта» по реорганизации государственных учреждений здравоохранения, созданы комиссии по реорганизации, инвентаризационные комиссии, оперативный штаб. Проблемы и возникающие вопросы неоднократно обсуждались в Департаменте здравоохранения г. Москвы, префектуре ЗАО, на встречах с населением районов округа. Уверен, что одни только финансовые вливания и даже самое дорогостоящее оборудование еще не гарантируют результат. Очень многое зависит от заинтересованного участия людей, от эффективности команды.

Борис Георгиевич, как выполняется региональная программа модернизации в Западном административном округе Москвы? Есть ли особенности ее реализации в столице?

Программа модернизации включает в себя: проведение ремонтов больниц и поликлиник, оснащение новым оборудованием, внедрение федеральных стандартов, информатизацию. Как известно, реализация этой программы должна быть завершена к 25 декабря. Впереди еще большой объем работы. Мы надеемся, что строители уложатся в установленные сроки. Есть все предпосылки и к тому, что оборудование также поступит в лечебные учреждения без задержек.

Один из разделов программы модернизации – информатизация здравоохранения. Можно ли сегодня в ЗАО записаться на прием к врачу с помощью Интернета? Что в ближайшем будущем должно измениться в работе лечебных учреждений в результате внедрения информатизации?

Возможность записаться на прием к врачу по Интернету появится у жителей Западного округа уже к концу этого года. Сейчас в каждой нашей поликлинике установлены инфоматы, аппараты позволяющие записаться к врачу без очередей непосредственно в поликлинике. Никто не отменяет возможность записаться на прием через регистратуру или по телефону. То есть для удобства пациентов открыты три вида записи.

Как известно, во все времена столичная медицина отличалась высоким уровнем и внедрением новых высокотехнологических методов диагностики и лечения. Как вы оцениваете сегодня состояние амбулаторно-поликлинической службы административного округа? Каких изменений ждете в ней в ближайшее время? Что можно сказать о демографических показателях в ЗАО?

В результате реализации двух больших целевых программ, направленных на развитие столичного здравоохранения: федеральной программы модернизации и московской программы развития столичного здравоохранения – работа лечебных учреждений должна быть приведена в соответствие современным требованиям. Надо признать,

что многие из наших ЛПУ нуждаются в капитальном или косметическом ремонте. Не все они оснащены в соответствии с требованиями сегодняшнего дня. В течение пяти лет столичная медицина должна сделать серьезный шаг вперед, добиться значительного улучшения качества и продолжительности жизни москвичей. И тогда преимущества новой системы ощутит каждый житель.

В Западном округе в последние годы отмечается тенденция к росту средней продолжительности жизни. В то же время у нас, как и в других столичных округах, наблюдается старение населения. Лечение людей пожилого возраста требует особого подхода. Правительством Москвы и Департаментом здравоохранения поставлена задача развивать гериатрическую службу. Специализированные кабинеты появятся в каждой нашей поликлинике до конца года.

Московская медицина во все времена была лидером отечественного здравоохранения. Западному и Юго-Западному округам сегодня поручено оказывать помощь «Новой Москве». Лечебные учреждения этих территорий плохо оснащены, и предстоит вложить серьезные средства, чтобы подтянуть их к столичным стандартам. Пока там формируются новые лечебные учреждения, идет их переоснащение, часть больных направляют к нам. Мы никому не отказываем в помощи, госпитализируем в стационары округа бывших жителей Подмоскovie, обеспечиваем лекарствами льготников.

Думаю, что Москва всегда будет высоко держать планку оказания медицинской помощи. Ей суждено быть лидером...▲



Одна из лучших клиник столицы и, в частности, Западного административного округа

Реконструкция отрасли

Главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 8 Департамента здравоохранения города Москвы»
Лейла Очиент

В рамках реализации программы модернизации здравоохранения города Москвы на 2011–2012 годы в Западном административном округе проводится организация Амбулаторных центров. Осуществленный комплекс социально-экономических и организационных мероприятий даст возможность улучшить качество и повысит уровень обеспечения доступности медицинской помощи населения города Москвы.

Всего в округе организовано пять Амбулаторных центров, один из них на базе ГБУЗ «Городской поликлиники № 8 ДЗМ» в результате присоединения трех городских поликлиник № 118, 124, 177.

Нужно отметить, что коллективы всех четырех поликлиник исторически тесно общаются между собой, и в результате объединения появляется возможность взаимозаменяемости между врачами-специалистами, повышение доступности высококвалифицированной амбулаторной помощи, что, несомненно, положительно отразится на работе медицинского персонала, а также качестве и своевременности оказания медицинской помощи прикрепленному населению.

Одной из основных целей открытия Амбулаторных центров является организация двухуровневой системы оказания медицинской помощи.

На первом уровне оказывается первичная медико-санитарная помощь населению, в основу которой заложен территориально-участковый принцип, прием вести будут врачи-специалисты. Сохраняются вспомогательные службы.

На втором уровне оказывается специализированная медицинская помощь, для этого в Амбулаторных центрах развертываются специализированные отделения и кабинеты. На базах поликлиник, вошедших в Амбулаторный центр ГБУЗ «Городская поликлиника № 8 ДЗМ», уже функционируют девять специализированных отделений: Центр амбулаторной хирургии, эндокринологическое отделение, отделение восстановительного лечения, Центр здоровья, Центр планирования семьи, две женские консультации, онкологическое отделение, травматологическое



отделение и четыре дневных стационара.

Планируется организация еще семи отделений и кабинетов: гастроэнтерологическое отделение; открывается отделение лучевой диагностики, для этого уже отремонтированы кабинеты для установки рентгенологического денситометра и цифрового маммографа с функцией прицельной биопсии, а также идет капитальный ремонт для установки МРТ и компью-

терного томографа; отделения функциональной и ультразвуковой диагностики с установкой УЗИ-аппаратов экспертного класса, отделение неотложной помощи, кабинеты пульмонолога, аллерголога, ревматолога.

В рамках проводимой реорганизации разработано штатное расписание Амбулаторного центра, которое объединило весь медицинский персонал присоединившихся поликлиник.

С января по июль 2013 года планируется переход на новую систему оплаты труда. Основной целью этой системы является повышение финансовой самостоятельности медицинских учреждений за счет повышения мотивации медицинских работников с помощью стимулирующих выплат, размер которых в принципе не ограничен, все будет зависеть от качества, эффективности и результативности оказания помощи пациентам каждого конкретного специалиста.

ЕМИАС

В поликлинике ведется работа по внедрению современных информационных систем, уже установлена Единая медицинская информационная автоматизированная система (ЕМИАС), в рамках которой запись на прием к врачу осуществляется через инфоматы, установленные в холле поликлиники, по общему городскому телефону и по Интернету. Период ожидания первичного посещения врача-специалиста сократился до 2–4 дней. До декабря 2012 года планируется внедрение электронной медицинской карты.

Одноканальное финансирование

С 2013 года в московском здравоохранении наступает эпоха одноканального фи-

Главное достоинство одноканального подушевого финансирования – однонаправленность мотивации населения и системы здравоохранения

нансирования, когда ресурсы на 70% будут поступать из системы обязательного медицинского страхования. При этом важна не сама одноканальность, а принцип работы по переходу на новую систему – оплата за законченный случай, подушевой принцип финансирования амбулаторно-поликлинических учреждений, которые будут получать средства ОМС не за каждый отдельный прием пациента, а за всех прикрепленных граждан. Главное достоинство одноканального подушевого финансирования – однонаправленность мотивации населения и системы здравоохранения.

Мотивация пациента – быть здоровым, иметь врача, заботящегося о здоровье и профилактике болезней, а в случае болезни получить раннюю диагностику и быстрое излечение. Мотивация системы здравоохранения – охрана здоровья населения, усиление профилактической направленности, внедрение здоровьесберегающих технологий, повышение качества услуг и интенсивности лечения.

Что в итоге?

Результатом модернизации амбулаторно-поликлинического звена московского здравоохранения станет обеспечение выполнения государственных гарантий по оказанию населению города Москвы бесплатной медицинской помощи, дальнейшее развитие профилактического направления по охране здоровья населения, укрепление государственной системы оказания первичной медико-санитарной помощи, развитие стационарозамещающих технологий, повышение оперативности оказания неотложной медицинской помощи и улучшение качества предоставляемых услуг, укрепление и развитие материально-технической базы медицинских учреждений города с обособленным и целенаправленным использованием имеющихся ресурсов, что, несомненно, сделает его лучшим в стране.▲

119602, г. Москва,
ул. Мичуринский проспект,
Олимпийская Деревня, д. 16, корп. 1
Тел.: (495) 437-45-65
Сайт: www.gp-8.ru

Структурные изменения

Главный врач ГБУЗ «Клинико-диагностический центр № 4 Департамента здравоохранения города Москвы»

Ирина Буславская

Заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ «КДЦ № 4 ДЗМ», организатор здравоохранения высшей квалификационной категории
Елена Зюбрева

Согласно Концепции развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации, основными направлениями в совершенствовании медицинской помощи населению должны стать перенос значительной части объемов этой помощи из стационарного сектора в амбулаторный и развитие первичной медико-санитарной помощи на базе муниципального здравоохранения. В поликлиниках при этом должны развиваться консультативно-диагностические службы со специализированными подразделениями, оснащенными необходимым оборудованием, позволяющим внедрять современные диагностические технологии.

Рассматривая с этих позиций основные принципы и положения реорганизации амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения, роль диагностических центров представляется особо важной.

Клинико-диагностический центр № 4 функционирует с декабря 1989 года. Диагностические исследования и консультации проводятся 1 012 900 жителям Западного округа г. Москвы, прикрепленным к 24 поликлиникам, кроме того, для 5 стационаров г. Москвы проводится компьютерная и магнитно-резонансная томография. Плановая мощность центра составляет 750 посещений в смену. КДЦ работает в две смены по шестидневной рабочей неделе.

Клинико-диагностический центр № 4 представлен следующими подразделениями.

Лучевая диагностика

Отделением лучевой диагностики клинико-диагностического центра № 4 руководит высококлассный специалист, владеющий всеми методиками проводимых лучевых методов исследования, врач-рентгенолог высшей квалификации Максимова И.И.

В отделении работают врачи с высшей и первой квалификационной категорией, и состоит оно из двух подразделений: рентгенодиагностики и маммологии.



В нашем отделении, одном из немногих в Москве и Московской области, проводятся исследования наружного, среднего и внутреннего уха. КДЦ № 4 одним из первых медицинских учреждений с 1993 года проводит компьютерную томографию височных костей. Из детских сурдологических центров направляются дети, потерявшие слух по различным причинам, на обследование височных костей для проведения

кохлеарной имплантации. Проводится магнитно-резонансная томография головного и спинного мозга, сосудов головного мозга, позвоночника, коленных суставов.

Врачи-онкологи маммологического отделения проводят полное обследование молочных желез.

Ультразвуковая диагностика

В отделении ультразвуковой диагностики работают: 1 зав. отделением, 14 врачей, которые являются высокопрофессиональными специалистами с большим стажем, из них 2 доктора медицинских наук, 2 кандидата медицинских наук, 13 врачей высшей квалификационной категории.

В отделении проводятся как рутинные ультразвуковые исследования, так и исследование экспертного уровня, а также редкие для применения в городской амбулаторной сети.

Использование современных методов диагностики у беременных, таких как «фетальное сердце», томографическое изображение и др., привело к тому, что частота выявления аномалий развития плода в 10 раз превышает показатели диагностических отделений, работающих на базе родильных домов Западного округа, и сопоставима с данными Центра планирования семьи и репродукции, а также Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН.

Эхогистеросальпингоскопия проводится с 1996 года, и КДЦ № 4 является пионером разработки и внедрения этой методики в практику лечебных учреждений нашей страны.

Исследования суставов, мышц и периферических нервов среди ЛПУ Западного округа проводятся только в КДЦ № 4 по методикам, разработанным в Центральном институте травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.

Учитывая мировые тенденции в медицине перехода на стационарозамещающие методики, в отделении готовится материальная база для проведения пункций предстательной железы и органов малого таза у женщин с диагностической и лечебной целями. Это позволит достоверно выявлять доброкачественные и злокачественные новообразования, а также проводить амбулаторное лечение у пациенток с ретенционными и воспалительными заболеваниями придатков матки.

Отделение УЗД является клинической базой кафедры УЗД РМАПО. Практические занятия по применению эхографии с курсантами кафедры проводятся врачами отделения.

Поддерживать высокий профессионализм врачам отделения позволяет постоянная научно-исследовательская работа.

Отделение функциональной диагностики

Руководит отделением Корчагина Светлана Юрьевна, врач функциональной диагностики высшей категории.

В штате отделения функциональной диагностики работают высококвалифицированные врачи и медицинские сестры с большим стажем работы, специалисты высшей, первой квалификации, кандидаты медицинских наук.

В отделении проводятся ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, АД, нагрузочные пробы, тредмил-тест, ЭХО-КГ, нейрофизиологические исследования: ЭЭГ, ЭХО-ЭГ, ЭМГ; РЭГ, РВГ; ФВД.

Клинико-диагностическая лаборатория

Руководит КДЛ Островцев Игорь Владимирович. Здесь проводятся клинические исследования, цитология, биохимические радиоиммунохимические исследования: иммунология, гормоны, онкомаркеры; клиническая биохимия, коагулологические исследования.

Основу КДЛ КДЦ № 4 представляет радиоиммунный блок в составе лаборатории, являющийся ее «донором» развития. Блок радиоиммунного анализа – РИА, ИРМА диагностика концентраций гормонов, опухолевых маркеров, ферментов, специфических белков и антител.

Блок клинических лабораторных исследований, где выполняются иммунохимические исследования, частично дублирующие РИА исследования: клинические анализы

крови, мочи; цитологические исследования; клиническая биохимия и гемостаза.

В структуре Департамента здравоохранения г. Москвы КДЛ КДЦ № 4 относится к лабораториям 3-го уровня (уровень радиационной опасности), самая низкоопасная, она предназначена для выполнения анализов определения уровня гормонов, в том числе редко определяемых жителям г. Москвы.

В течение 14 лет КДЛ является одной из клинических баз Кафедры фундаментальной и клинической неврологии и нейрохирургии Российского государственного медицинского университета, возглавляемой д.м.н., чл.-корр. АМН РФ, проф. В.И. Скворцовой. За это время коллектив КДЛ под руководством лично Вероники Игоревны и ведущих сотрудников кафедры, а также с участием неврологов КДЦ № 4 подготовил и опубликовал несколько десятков научных работ, участвовал в подготовке нескольких кандидатских диссертаций, методических указаний о роли гормонов различных групп у больных с ХИБ головного мозга и на разных стадиях ишемического инсульта.

С 2011 года КДЛ сотрудничает с гормональной лабораторией ФГБУ ЭНЦ Министерства здравоохранения РФ.

Приобретение нового оборудования в 2012 году восполняет пробел в гормональной диагностике ряда тяжелых заболеваний: проточный цитометр, анализатор специфических белков, аппарат высокоточного жидкостного электрофореза Vi-8.

В Западном округе в настоящее время отсутствует иммунологическая лаборатория (иммуностагус, определение иммунодефицитов первичных, вторичных, определение тканевого и гуморального состояния иммунитета). Приобретение анализатора катехоламинов позволит исключить феохромоцитому, определять ряд опухолей центральной нервной системы, которые имеют повышенный уровень метаболитов катехоламинов, которые являются медиаторами передачи сигнала от нейрона к нейрону, измененный уровень этих метаболитов. Такого уровня нет даже в центре эндокринологии.

Эндоскопическое отделение

Руководит отделением Сафонов Владимир Викторович, врач-эндоскопист высшей квалификации, исследования проводят врачи-эндоскописты высшей категории, кандидаты медицинских наук с большим стажем работы.

В отделении выполняются:

- гастроскопия диагностическая, с проведением НР-теста и последующим цитологическим исследованием, со взятием биопсии и последующим морфологическим исследованием;

- колоноскопия диагностическая со взятием биопсии и последующим морфологическим исследованием.

Консультативное отделение

Руководит отделением Рябчиков Вячеслав Михайлович, кандидат медицинских наук, в отделении работают высококвалифицированные врачи с большим стажем работы, высшей квалификационной категории, доктора и кандидаты медицинских наук по следующим специальностям: кардиология, эндокринология, гинекология-эндокринология, урология, офтальмология, отоларингология, гастроэнтерология, неврология, рефлексотерапия, психиатрия, пульмонология, аллергология-иммунология, хирургия, ангиохирургия, колопроктология.

Отделение кардиологии-аритмологии

Руководит отделением Капитонов Константин Иванович.

В отделении осуществляется оказание специализированной, высококвалифицированной лечебно-диагностической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями, сопровождающимися нарушениями ритма и проводимости, больным с имплантированными искусственными водителями ритма сердца и кардиовертерами дефибрилляторами.

Применяется чреспищеводное электрофизиологическое исследование и суточное мониторирование ЭКГ у больных с ЭКС.

Здесь работают высококвалифицированные специалисты. Татевосян Каринэ Юрьевна, врач функциональной диагностики высшей категории, с 2006 года врач-кардиолог высшей категории. Имеет 6 печатных работ в научных отечественных и зарубежных журналах. Является членом Московской ассоциации кардиологов.

Направлением медикаментозного лечения больных с нарушениями проводимости и ритма сердца руководит кардиолог-аритмолог Захарова Елена Викторовна, врач-кардиолог высшей категории. Консультируя кардиологических больных, она совмещает лечебную работу с научно-педагогической на кафедре семейной медицины ПМГМУ им. И.М. Сеченова. Имеет 23 печатные работы в научных отечественных и зарубежных журналах, является членом Московской ассоциации кардиологов, общества специалистов по сердечной недостаточности, соавтором образовательного стандарта послевузовской профессиональной подготовки специалистов с высшим медицинским образованием по специальности «кардиология».

Работа отделения строится на основе тесного сотрудничества с отделением хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и кардиостимуляции ГКБ № 4

(Московский городской центр кардиостимуляции) и кафедрой семейной медицины Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова.

Отделение является уникальным и единственным на сегодняшний день амбулаторным подразделением аритмологии в структуре амбулаторного звена Департамента здравоохранения города Москвы.

Дневной стационар

В дневном стационаре работают палаты терапевтического, неврологического и хирургического профиля на 10 коек. В штате дневного стационара работают высококвалифицированные врачи и медицинские сестры с большим стажем работы.

Проводится курсовая инфузионная, внутривенно-капельная терапия при обострении хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистых заболеваниях, сосудистых заболеваниях головного мозга, неврологических заболеваниях.

Инженерно-технический отдел

Обеспечивает бесперебойную работу аппаратуры центра, функционирование электронной базы амбулаторных карт, АРМов регистратуры, врачей, административно-хозяйственного аппарата.

Не останавливаясь на достигнутом

На протяжении 22 лет своего существования клинико-диагностический центр совершенствовался, развивался. Так, необходимо качественной консультативно-диагностической помощи позволила организовать в 1994 году консультативное отделение и по настоящее время постоянно расширять перечень специалистов, охватывающих различные нозологические проблемы, реорганизовать лабораторию, расширив перечень проводимых исследований с использованием широких возможностей радиоиммунохимии, создать дневной стационар в 1998 году, а также совершенствовать существующие и внедрять новые диагностические методики.

Учреждение выполняет государственное задание в соответствии с основными видами деятельности.

Амбулаторные карты ведутся в электронном виде в соответствии с формой, утвержденной приказом Минздравсоцразвития РФ от 22 ноября 2004 года № 255.

Каждый врач работает на автоматизированном рабочем месте (АРМ), интегрированном в единую автоматизированную локальную сеть КДЦ № 4 УПК «УНИКУМ», разработанную инженерной группой КДЦ № 4. Часть городских поликлиник (ГП № 40,

118, 147, 177, 197, 70, 212, 217, 195, 83) с 2003 года имеет возможность использовать удаленный доступ к регистратуре с помощью соответствующего АРМа. Для статистической обработки информации используется Автоматизированная информационная система «СТАТИСТИКА».

В клинично-диагностическом центре сформировался высокопрофессиональный коллектив специалистов, активно ведется научно-исследовательская работа, сотрудники печатаются в различных профессиональных изданиях. В настоящее время в центре работают 3 доктора медицинских наук, 13 кандидатов медицинских наук, причем 1 докторская и 4 кандидатские диссертации были защищены на базе центра врачами центра, 38 врачей имеют высшую категорию, 13 – первую.

Существует тесная взаимосвязь с ведущими клиниками и кафедрами г. Москвы: НИИ неврологии, ВКНЦ, Медицинским центром Управления делами Президента, ЦКБ МПС. На базе КДЦ № 4 работает кафедра ультразвуковой диагностики РГМУ.

В 2011 году в КДЦ № 4 проведено более 11 000 компьютерных томографий, более 20 500 маммографий, 81 300 ультразвуковых, 20 000 функциональных, 995 000 лабораторных, 4500 эндоскопических исследований, проведено 92 000 консультаций.

Трехуровневая система

Диагностика является одним из важнейших этапов в оказании медицинской помощи, под которой понимают комплекс лечебно-диагностических и профилактических мероприятий.

Настоящие негативные тенденции в состоянии здоровья населения ставят важнейшую задачу – повышение качества медицинской помощи. Широкое внедрение новых методов диагностики позволяет осуществить более раннее распознавание заболеваний, без чего невозможно их своевременное лечение.

Необходимо выделить в отдельную структуру организационно-методическую работу диагностического центра, т.к. широкое использование в диагностической практике множества инструментальных методов исследования создает определенные трудности в оценке их диагностической значимости для лечащего врача. Это чаще всего обусловлено недостаточной информацией о диагностических возможностях того или иного метода (аппарата), что приводит к назначению устаревших методов исследования. Или, наоборот, вера в безгрешность современных технических и лабораторных методов приводит к отдалению врача от больного и, как следствие, к ошибкам в диагнозе.

Необходимо разграничить консультативно-диагностическую помощь в зависимости от типа лечебного учреждения, что обеспечит преемственность и регламентацию движения пациентов, а также изменить существующий принцип построения диагностического процесса, который не ориентирован на выявление ранних форм заболеваний.

С целью развития данной модели издан приказ Департамента здравоохранения города Москвы № 38 от 20 января 2012 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию организации оказания амбулаторно-поликлинической помощи взрослому населению города Москвы», где для повышения доступности и качества предоставляемой амбулаторной медицинской помощи с 2011 года на территории города Москвы предусмотрено формирование трехуровневой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи:

- первый уровень – городские поликлиники, оказывающие первичную медико-санитарную помощь;
- второй уровень – Амбулаторные центры, оказывающие квалифицированную специализированную амбулаторную помощь по наиболее востребованным профилям;
- третий уровень – консультативно-диагностические отделения и центры, являющиеся структурными подразделениями стационарных лечебно-профилактических учреждений.

Внедрение данной модели позволит компенсировать неравномерность развития амбулаторной медицинской помощи, что необходимо для повышения качества медицинской помощи и доступности для населения, преимущественно по участково-территориальному принципу.

Оптимальное распределение медицинских ресурсов и медицинских кадров в соответствии с представленной моделью позволит на первом уровне значительно активизировать профилактическую работу, активизировать работу центров здоровья.

Выполнение данной задачи позволит в полном объеме использовать дорогостоящее оборудование и медицинскую технику, а также снизить сроки ожидания медицинской помощи и компенсировать дефицит врачей-специалистов по необходимому профилю.

Казалось бы, сделано многое, однако, несмотря на большую работу, выполняемую КДЦ, это не приводит к достижению результатов, намечавшихся при выполнении предшествовавших реформ. Поэтому, реформируя деятельность КДЦ № 4 с учетом новых экономических реалий, нам нужно сосредоточиться на следующих направлениях:

1. Сформировать новую организационно-правовую форму.

КДЦ будут получать бюджетные субсидии на соответствующее госзадание. Субсидии будут учитывать все расходы на содержание зданий, имущество, стоимость услуг, оплату персонала и т.д. Фактически это означает легализацию платных услуг. Поскольку, выполнив госзадание, подкрепленное соответствующими субсидиями, лечебно-профилактическое учреждение будет «выброшено» в рынок и будет нести ответственность своим имуществом.

Начинают работать рыночные (конкурентные) механизмы, а именно выбор гражданами лечебно-профилактического учреждения. Финансирование лечебно-профилактического учреждения и оплата труда медицинских работников должны быть привязаны к объемам и качеству оказанной медицинской помощи. При уменьшении объема, снижении качества оказываемых услуг пропорционально уменьшается финансирование.

Такая свобода требует навыков финансового планирования достаточно высокого уровня и значительно увеличивает ответственность лиц, принимающих решения. В целом, как показывает практика, в рыночных условиях выживают те предприятия, чьи услуги востребованы, или кто умеет продавать свои услуги; где у руля находится инициативное и прогрессивное руководство (лучше команда, а не одиночка); где сформирован лояльный коллектив.

2. Повысить доступность и качество медицинской помощи.

3. Совершенствовать систему организации медицинской помощи.

Выполняя приказ Департамента здравоохранения города Москвы № 38 от 20 февраля 2012 года, КДЦ переходит на работу в трехуровневой системе здравоохранения.

В рамках создаваемой структуры (Амбулаторного центра) в состав КДЦ на правах функциональных подразделений вливаются пять городских поликлиник: № 102, 58, 131, 143, 57, являющиеся амбулаторно-поликлиническими учреждениями первого уровня.

4. Кадровая политика.

Сложная и большая проблема КДЦ – это кадры поликлиник первого уровня. Недостаточно изыскать финансовые средства на дополнительное оснащение и капитальный ремонт лечебно-профилактических учреждений, необходимо обеспечить их квалифицированными врачами, средним медицинским персоналом и научить выполнять свою работу.

Несмотря на то что врачей в Российской Федерации больше на душу населения, чем в среднем в развитых странах, качество медицинской помощи и показатели здоровья населения в нашей стране значительно хуже.

Расставляя приоритеты

Одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения вообще и КДЦ в частности является продолжающийся рост стоимости медицинской помощи.

Это обусловлено объективными причинами, в частности применением все более дорогостоящих инновационных технологий в производстве лекарственных средств и аппаратуры. При этом стоимость медицинской помощи в стационарах существенно выше оказываемой в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

Поэтому одним из основных направлений реформирования в работе КДЦ является перенос оказания основного объема медицинской помощи со стационарного на амбулаторный этап. Однако и в настоящее время основная масса (более двух третей) обратившихся за медицинской помощью начинают и заканчивают лечение в стационаре. Нам важно определить, каково содержание этого процесса на данном этапе реформирования медицинской отрасли. По мнению ученых и организаторов здравоохранения, оно заключается в расширении возможностей КДЦ по оказанию специализированных видов медицинской помощи с целью выполнения ими функций стационаров или стационарозамещающих технологий. В результате доля больных, получающих исчерпывающую медицинскую помощь в Амбулаторных центрах с прикрепленными поликлиниками, может возрасти с 65–70 до 80–85%, а диагностической ее части – до 95%. Главным и необходимым условием переноса усилий является изменение структуры финансирования лечебно-профилактических учреждений в сторону значительного увеличения ее доли на амбулаторно-поликлинические учреждения, приведения ее в соответствие с количеством пролеченных больных.

Объективной предпосылкой успеха реформирования в данном направлении является совпадение интересов и государства, и здравоохранения, и компаний, осуществляющих медицинское страхование, так как при этом сокращаются их расходы на медицинскую помощь, а также граждан, особенно той части, для которых вынужденное ограничение служебной деятельности, связанное с пребыванием в стационаре, является неприемлемым.

Однако в результате проводимого на протяжении многих десятилетий преимущественного развития стационарной сети оказания медицинской помощи и сосредоточения в ней значительной части современного высокотехнологического оборудования и наиболее профессионально подготовленных медицинских кадров реструктуризация амбулаторно-поликлинических учреждений, обеспечивающая выполнение ими функций

стационаров, не может быть проведена в короткие сроки и займет продолжительное время.

В связи с тем что недостаточное бюджетное финансирование Амбулаторных центров будет на данном этапе сохраняться, важное значение для их развития и расширения возможностей по оказанию медицинской помощи приобретают средства, заработанные на рынке платных медицинских услуг, в системах обязательного и добровольного медицинского страхования. Эффективное использование новых экономических механизмов может стать для Амбулаторных центров существенным источником получения средств для внедрения новых диагностических и лечебных методов, в том числе стационарозамещающих технологий, повышения качества медицинской помощи и конкурентоспособности учреждения, что существенно ускорит процесс реформирования здравоохранения.

Для учета и медицинских, и экономических факторов необходимы изменение функциональных обязанностей должностных лиц КДЦ, форм и методов работы лечебно-диагностических отделений, разработка стратегии их развития, новых подходов к организации взаимодействия их подразделений, определение приоритетов использования тех или иных методов обследования больного, разработка оптимальных алгоритмов диагностики заболеваний.

В качестве первоочередных мер реформирования КДЦ № 4 как Амбулаторного центра второго уровня руководством центра обозначена ближайшая цель: создать комфортные условия для пациентов и прекратить необоснованную госпитализацию в стационары.

Несомненно, качество специализированной помощи зависит от полноценного обеспечения центра высококвалифицированными кадрами специалистов, коренного улучшения материально-технической базы лечебных отделений и кабинетов, широкого внедрения в практику прогрессивных методов лечения, внедрения новых форм внестационарной помощи, четкой интеграции и координации специализированной диагностики, специализированного лечения между учреждениями второго и третьего уровней, а также стационарами.

Безусловно, совершенствование лечебно-диагностического процесса будет строиться на экономическом анализе, что особенно важно при организации платных медицинских услуг, так как только он позволяет ответить на вопрос, станут ли они дополнительным источником финансирования и стоит ли организовывать платную медицинскую помощь в данном ЛПУ (филиале) в структуре КДЦ № 4.

В условиях рыночной экономики стратегической задачей КДЦ является повышение качества и конкурентоспособности производимых услуг с целью получения максимальных экономических результатов (прибыли) от их реализации. Поэтому одной из составляющих экономического анализа является выявление внутренних резервов и выбор приоритетных направлений вложения средств.

Рост числа медицинских услуг должен осуществляться не за счет увеличения количества работников, а за счет использования новых технологий, стимулирования труда и улучшения трудовой дисциплины.

Выполнение задачи по реформированию деятельности КДЦ обеспечит прикрепленное население квалифицированной и специализированной консультативно-диагностической помощью по наиболее востребованным профилям, позволит в полном объеме использовать дорогостоящее оборудование и медицинскую технику, а также снизить сроки ожидания медицинской помощи и компенсировать дефицит врачей-специалистов необходимого профиля. Внедрение современных информационных систем позволит сократить сроки ожидания пациентом приема врача на основе использования автоматизированных информационных систем в работе регистратур, оптимизировать потоки пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи на различных этапах ее оказания, путем внедрения автоматизированных систем управления. Внедрение стандартов оказания медицинской помощи приведет к снижению длительности пребывания пациентов на койке, что позволит дополнительно направить на оказание менее дорогостоящих ресурсосберегающих видов медицинской помощи в амбулаторных учреждениях и дневных стационарах дополнительные значительные средства.

Поэтапный переход с 2012 года на одноканальное финансирование медицинской помощи через систему обязательного медицинского страхования приведет к повышению прозрачности и эффективности управления финансовыми ресурсами учреждений здравоохранения, сокращению неэффективных расходов, в том числе за счет минимизации административных расходов, обеспечению зависимости уровня оплаты труда медицинского персонала государственных учреждений здравоохранения от объемов и качества оказания медицинской помощи, а также к внедрению полноценного обязательного страхования граждан.

За счет снижения заболеваемости и смертности планируется увеличить продолжительность жизни населения города Москвы.▲



*Руководитель отделения
лучевой диагностики
Максимова И.И.*



*Руководитель отделения
функциональной диагностики
Корчагина С.Ю.*



*Руководитель клинко-
диагностической лаборатории
Островцев И. В.*



*Руководитель эндоскопического
отделения
Сафонов В. В.*



*Руководитель отделения
кардиологии-аритмологии
Капитонов К. И.*



*Руководитель
консультативного отделения
Рябчиков В.М.*



Неврологический профиль

Главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 9 Департамента здравоохранения города Москвы»
Александра Кондрашова

Главный внештатный невролог Юго-Восточного административного округа г. Москвы, заведующая окружным неврологическим отделением ЮВАО города Москвы, врач высшей категории
Ольга Отческая



Цель создания отделения – увеличение объема, улучшение качества оказания квалифицированной неврологической помощи населению округа. Здесь оказывается консультативно-диагностическая и лечебно-неврологическая помощь больным из группы риска развития инсультов мозга, с последствиями перенесенного инсульта, болезнью Паркинсона, эпилепсией, рассеянным склерозом. Специалистами осуществляется

В целях совершенствования оказания медицинской помощи больным с неврологическими заболеваниями на основании приказа Департамента здравоохранения г. Москвы № 31 «Об открытии окружных неврологических отделений в составе лечебно-профилактических учреждений административных округов» на базе ГБУЗ «ГП № 9 ДЗМ г. Москвы» организовано неврологическое отделение с дневным стационаром на 15 коек неврологического профиля, где за последние три года прошли курс восстановительного лечения 5876 пациентов. Курирует окружное неврологическое отделение главный невролог Департамента здравоохранения г. Москвы профессор А.Н. Бойко.

Персонал окружного неврологического отделения представлен 20 сотрудниками (10 врачей, 5 медицинских сестер, 5 младших медицинских работников). Прием пациентов ЮВАО города Москвы ведется в две смены с 8:00 до 20:00.

В состав окружного отделения входят:

- дневной стационар на 15 коек неврологического профиля;
- кабинет для больных с болезнью Паркинсона;
- кабинет для пациентов с пароксизмальными состояниями – эпилепсией;
- кабинет для больных с рассеянным склерозом;
- кабинет нейропсихологического тестирования.



динамическое наблюдение за данными категориями хронических больных и подбор им адекватной терапии. Проводится экспертиза временной нетрудоспособности, отбор и направление в дневной стационар для проведения профилактического и симптоматического курсового лечения, направление больных на санаторное долечивание в подмосковные санатории. Созданы и постоянно пополняются регистры больных с данными заболеваниями, проживающих в ЮВАО г. Москвы. Осуществляется организационно-методическое руководство работой неврологов лечебно-профилактических учреждений округа.

Структурные подразделения

В рамках окружного неврологического отделения создано отделение нейрофизиологической функциональной диагностики, оснащенное электроэнцефалографом, электронейромиографом, аппаратом УЗИ для дуплексного сканирования сосудов головного мозга, аппаратом УЗИ для доплерографии интракраниальных и периферических сосудов, ЭХО-ЭГ, РЭГ, цифровым рентгенографом.

С 2007 года работает нейрореабилитационное отделение, позволившее начать мероприятия в системе ранней реабилитации в амбулаторно-поликлинических условиях.

В отделении эффективно функционирует кабинет мануальной терапии, где проводятся вакуумный массаж, тракционное сухое вытяжение, имеется альфа-капсула, проводится вибрационная терапия, ароматерапия. На сегодняшний день пролечено 38 240 пациентов.

Специалистами применяются новые методики, в кабинете традиционных методов лечения пациентам предлагается пройти процедуры су-джоктерапии, рефлексотерапии, гирудотерапии. Начиная с 2009 года здесь прошли лечение 12 748 больных.

Более пяти лет работает кабинет нейропсихологии. Врачом-психотерапевтом ведется прием пациентов со когнитивными нарушениями, болезнью Альцгеймера, деменцией, депрессивными состояниями, проводятся индивидуальные и групповые занятия. Курс лечения прошли 5240 пациентов.

Согласно постановлению правительства Москвы от 7 апреля 2011 года «О Программе модернизации здравоохранения г. Москвы» на базе окружного неврологического отделения создан кабинет первичной профилактики инсульта. Задачами кабинета являются повышение качества медицинской помощи больным на ранних стадиях цереброваскулярных нарушений для предупреждения развития инсульта. В целях первичной профилактики инсультов в ЮВАО г. Москвы будут созданы еще четыре кабинета первичной профилактики инсультов, оснащенные современным лечебно-диагностическим оборудованием для раннего выявления пациентов с высоким риском развития инсульта.

За трехлетний период специалистами окружного неврологического отделения проконсультировано более 130 тыс. пациентов, направленных лечебно-профилактическими учреждениями округа.

В августе 2004 года отделение награждено дипломом за высокий уровень медицинских услуг и активное участие в деятельности московского здравоохранения на ВВЦ.▲

ГБУЗ «Городская поликлиника № 9 Департамента здравоохранения г. Москвы»

Городская поликлиника № 9 открыта 20 марта 2003 года. С апреля 2012 года обслуживает 63,8 тыс. населения.

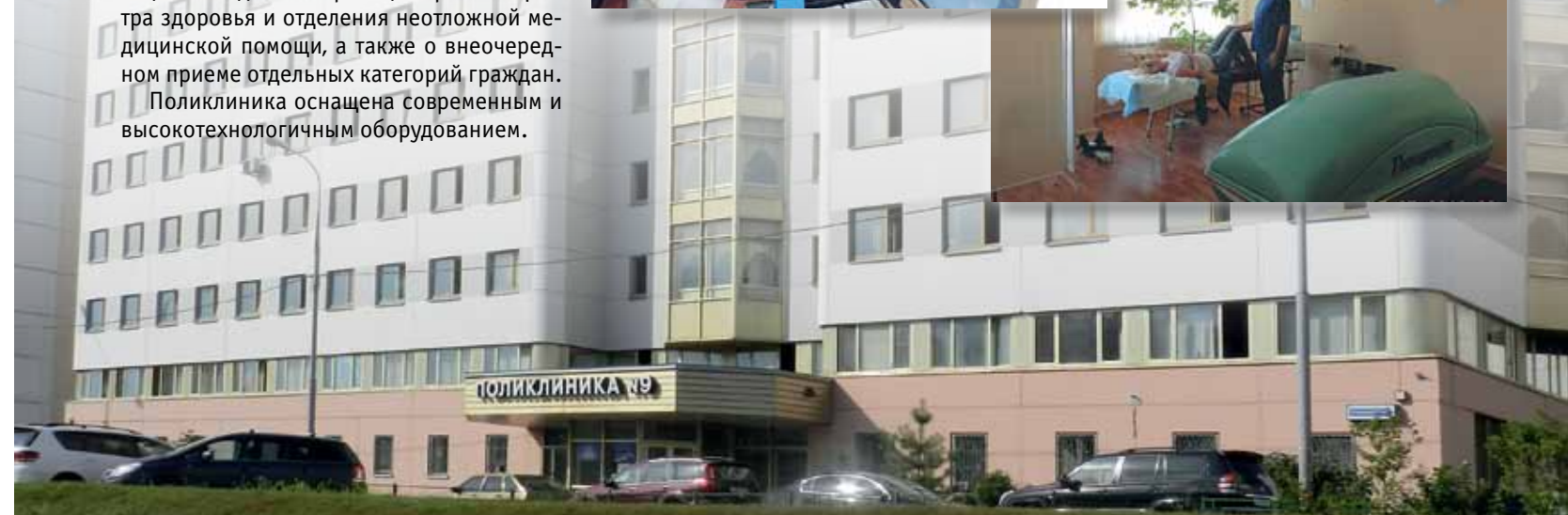
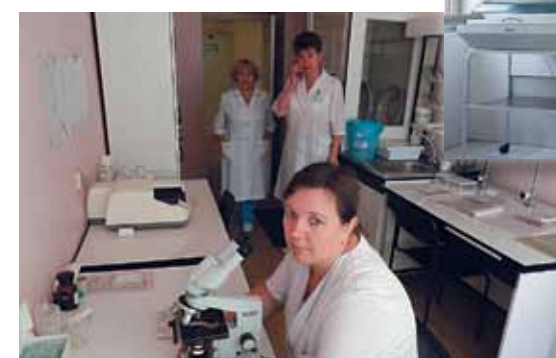
Наш коллектив – опытная и высококвалифицированная команда врачей, среднего и младшего медицинского персонала. Большинство врачей и медицинских сестер имеют высшую категорию. Среди врачей четыре кандидата медицинских наук.

В поликлинике работают следующие отделения: терапевтическое № 1, 2, отделение лучевой диагностики, стоматологическое отделение, отделение функциональной диагностики, окружное неврологическое отделение, физиотерапевтическое отделение, клинично-диагностическая лаборатория, дневной стационар на 35 коек, Центр здоровья, отделение профилактики, женская консультация, травматологическое отделение, отделение неотложной помощи, ЦСО, рентген-кабинет, отделение неотложной медицинской помощи, работающее круглосуточно.

Развернуты кабинеты уролога, ревматолога, кардиолога, невролога, офтальмолога, хирурга, отоларинголога, инфекциониста, эндокринолога, медицинской статистики, прививочный, процедурный, смотровой, кабинет «диабетической стопы».

Для удобства пациентов в холле первого этажа на информационных стендах имеются расписание приема участковых врачей-терапевтов, специалистов поликлиники, информация для населения о графике работы дежурных администраторов, о порядке льготного лекарственного обеспечения, проведении дополнительной и целевой диспансеризации, работе Центра здоровья и отделения неотложной медицинской помощи, а также о внеочередном приеме отдельных категорий граждан.

Поликлиника оснащена современным и высокотехнологичным оборудованием.



109451, г. Москва, Перервинский бульвар, д. 4, корп. 2

Тел./факс: (495) 347-70-10 • E-mail: info@gp9.mosgorzdrav.ru • Сайт: www.mosgorzdrav.ru/gp9

Что стоит за реформой?

Реорганизация столичного здравоохранения вступает в завершающую стадию

Главный врач ГБУ «Городская поликлиника № 180 Департамента здравоохранения города Москвы»
Ирина Лысенко

В Москве создаются амбулаторно-поликлинические центры. В Северо-Западном административном округе столицы их будет три (на базе крупных поликлиник № 180, 219, 115). Новый тип медицинских учреждений создается по территориальному принципу.

Одно из них – поликлиника № 180, которая находится в районе Митино. После реорганизации за ней будут закреплены уже два столичных района: Митино и Строгино. Соответственно общая численность прикрепленного населения возрастет до 264 тыс. человек.

Наша поликлиника считается крупной. Прием в ней ведется по 15 врачебным специальностям. По новому штатному расписанию здесь будет трудиться 540 врачей, а всего работу поликлиники обеспечат 1500 человек.

«Сто восьмидесятая» с момента открытия была хорошо укомплектована оборудованием. Один только пример. В ней установлен литотриптер. Он позволяет в амбулаторных условиях дробить камни в почках под контролем ультразвука и наблюдать на экране монитора, как они распадаются. На эту процедуру стремятся попасть даже врачи, работающие в Амбулаторном центре.

Это закономерное решение, что именно в поликлинике № 180 располагается один из Амбулаторных центров. До проведенного объединения наше лечебное учреждение уже функционировало как окружной медицинский центр административного округа, куда направляли больных для уточнения диагноза в самых сложных случаях. Мы имели около 44 тыс. прикрепленного населения. В результате организовать новое объединение было несколько проще, чем другим лечебным учреждениям.

Амбулаторно-поликлинический центр

С марта 2012 года городская поликлиника № 180 стала работать как амбулаторно-поликлинический центр. То есть в ней



ведется прием больных из пяти поликлиник района (до 15 сентября они окончательно реорганизуются в филиалы). После проведения необходимых обследований, уточнения диагноза лечением больных будут заниматься врачи филиалов. Реорганизация в первую очередь коснулась служб управления поликлиник, диагностических и параклинических служб.

Зачастую высказываются опасения, что врачи узких специальностей не будут больше работать в поликлиниках, превратившихся в филиалы. Это не так. Как и запланировано, в филиалах остались врачи-терапевты, кардиологи, хирурги, урологи, отоларингологи, окулисты, неврологи, эндокринологи. В головную поликлинику «переместилась» эндоскопия, консультации гематолога, пульмонолога, гастроэнтеролога. Есть и такая важная особенность: в поликлинике № 180 давно существуют окружные кардиологическое, неврологическое, эндокринологическое, урологическое отделения. Здесь осуществляется консультативно-диагностический прием второго уровня, назначаются сложные виды лечения, ведется отбор на высокотехнологичную и стационарную медицинскую помощь.

Наша поликлиника работает в системе ОМС. Тем не менее мы планируем открыть в ближайшее время и платные медицинские услуги, которые не входят в реестр бесплатной медицинской помощи. Например, прием граждан, не имеющих полисов медицинского страхования, будет проводиться исключительно на платной основе.

Надо сказать, что созданный центр уже добился определенных позитивных изменений. Во-первых, исчезли очереди к врачам-специалистам. Срок ожидания их приема уменьшился до 2–3 дней. По направлениям от участковых врачей – терапевтов или в случаях, когда требуется срочная госпитализация, все больные в тот же день принимаются врачами.

На базе лечебного учреждения функционирует клинично-диагностическая лабора-

тория, проводящая широкий спектр биохимических, клинических, иммунологических исследований. Она участвует в федеральной программе качества и внедрила международные стандарты. В результате – точность исследований и выдача результатов врачу на второй день после забора материала на исследование. Этому способствует и действующая информационная система, которая присылает и отправляет ответы в электронном виде.

Оснащенность

Поликлиника № 180 первой в округе получила компьютерный томограф. С марта месяца он введен в эксплуатацию. Это позволило ликвидировать очередь на проведение этого востребованного вида лучевой диагностики. Хотя раньше время ожидания исследования на КТ доходило до 1 года. Точно так же не стало очередей на ультразвуковые исследования. По региональной программе модернизации поставлены аппараты УЗИ экспертного и среднего класса. Кроме того, приобретена значительная часть оборудования для функциональных исследований. Среди него можно назвать: аппаратуру для проведения нагрузочных тестов и холтеровского мониторирования АД и ЭКГ. Потребность в проведении таких исследований огромная.

Также будут получены: эндоскопическое оборудование, новые рентгеновские аппараты, флюорографы. Денситометр – еще одно «поступление» по программе модернизации. Между тем переоснащение коснулось не только головной поликлиники, но и ее филиалов.

Одним из условий поставки нового оборудования, как известно, является проведение в срок намеченных ремонтных работ. И это требование строго соблюдается. Строителям предстоит «освоить» порядка 60 млн рублей. По программе модернизации также будут приводиться в порядок фасады зданий, холлы, в которых располагаются регистратуры. На каждом этаже будет создана зона комфортного пребывания пациентов. В них будут установлены кондиционеры, кулеры для воды, удобные кресла и телевизоры. То есть будут созданы все условия, позволяющие больным ожидать приема или заполнения каких-то документов, не испытывая дискомфорта.

О кадрах

Новый амбулаторно-поликлинический центр укомплектован врачами на 80%. В поликлинике работают 2 доктора и 15 кандидатов медицинских наук. Причем трое из них защитили свои кандидатские диссертации, наработав материал для за-

щиты на рабочем месте. Большинство врачей поликлиники имеют квалификационные категории. Поскольку в поликлинике № 180 располагается консультативно-диагностический центр, окружные отделения, то маршрутизация больных и взаимодействие их с филиалами досконально отработаны.

Специализированные службы работают в строгом соответствии с принятыми федеральными стандартами и протоколами. В ближайшее время откроются два круглосуточных отделения неотложной помощи, одно из них на район Митино, другое – на Строгино. То есть вызов врача на дом будет осуществляться из поликлиник № 96 и 226. Для этого на работу будут приглашаться врачи в отделения неотложной помощи. Какое количество врачебных бригад предстоит сформировать, сегодня решает Департамент здравоохранения г. Москвы.

Преимущество объединения

Главное, что даст реорганизация, – это удобство для пациентов. Им не придется больше обращаться в другие лечебные учреждения, если потребуются консультации узкого специалиста. Принцип должен быть один – больной обратился в учреждение по месту жительства. А дело специалистов направить пациента на прием к врачу, организовать помощь быстро, качественно и эффективно.

В чем еще преимущество объединения? Предположим, в одной поликлинике заболел один из докторов. До реорганизации приходилось ждать, когда он поправится. Иное дело сегодня. В регистратуре пациентам просто предлагают пройти еще один квартал и получить необходимую консультацию или помощь в другом филиале центра. Ведь пациент «прикрепляется» к целому объединению, а не к отдельно стоящей поликлинике.

Отметим, что записаться на прием к врачу можно через Интернет. В поликлинике № 180 есть информационный терминал, осуществляющий самозапись к врачу. А если не получается или происходит какой-то технический сбой, то на помощь пациентам обязательно придут сотрудники колл-центра. В зависимости от цели консультации или вызова врача можно записаться и воспользоваться одним из трех телефонов.

Профилактическая работа и восстановительное лечение

Не до конца использован резерв амбулаторной службы, в том числе и в плане профилактической работы. Сейчас, конечно, она набирает обороты. В качестве примера

можно привести дополнительную диспансеризацию рабочего населения. Не менее активно удается работать по семи целевым городским программам: раннее выявление сердечно-сосудистых заболеваний, рака молочной железы у женщин, заболеваний предстательной железы у мужчин, патологии шейки матки, туберкулеза, оценки состояния здоровья подростков.

Профилактическая работа требует разных форм. Это и проведение поквартирных обходов, приглашение с профилактической целью жителей в поликлиники. Бытует мнение, что врачи перегружены лечебной работой и профилактические посещения им в тягость. Нет, наступило другое время. Для этого открыты кабинеты доврачебного контроля, центры здоровья. В эти подразделения можно прийти и проконсультироваться у врача о состоянии своего здоровья, узнать о факторах риска развития заболеваний, получить совет, к какому специалисту следует обратиться за консультацией.

В поликлинике № 180 более 10 лет функционирует отделение восстановительного лечения. После перенесенного инфаркта или инсульта больным в нем помогают вернуться к привычному образу жизни или к трудовой деятельности. В отделении применяется лечебная физкультура, массаж, различные виды физиотерапии, водолечение, проводятся лекарственная терапия в условиях дневного стационара, при необходимости к лечению подключается логопед, назначается мануальная терапия.

Стационарозамещающие технологии

К хорошо себя зарекомендовавшей стационарозамещающей форме, дневной стационар, добавился стационар на дому. Прежде всего, в нем будут лечиться пожилые люди, которым трудно ежедневно приходить в поликлинику. А они нуждаются в плановом медикаментозном лечении 2–3 раза в год. То есть врач будет приходить к такому больному на дом, ежедневно проводить осмотр, корректировать лечение. Медсестра при необходимости возьмет анализы на дому, избавив его от хождения по лабораториям, сделает внутривенные капельные вливания.

Еще в планах – открытие гериатрических кабинетов во всех филиалах. Пока идет подготовка специалистов. Не секрет, что с людьми пожилого возраста нужно уметь общаться, а при проведении лечения учитывать, что многие из них страдают двумя-тремя и более заболеваниями. Это новшество поможет разгрузить участковых терапевтов, чтобы они могли больше внимания уделить профилактической работе.

Заведующая окружным неврологическим отделением ГБУ «ГП № 180 ДЗМ», главный окружной невролог
Тамара Вдовиченко



Окружное неврологическое отделение в поликлинике № 180 открыто с сентября 2003 года. Главная его задача – осуществлять консультативно-диагностическую, лечебную помощь пациентам, которые обращаются к нам по направлениям врачей из всех поликлиник Северо-Западного округа. Кроме того, оно отвечает за диспансерное наблюдение за группой риска и больными, перенесшими инсульт, страдающими хроническими неврологическими заболеваниями.

Все врачи, работающие в нашем отделении, имеют высокую квалификацию. Они прошли дополнительное обучение, не раз учились на курсах повышения квалификации. Благодаря этому, работа отделения строится по принципу специализированных кабинетов. Например, один кабинет открыт для больных, страдающих паркинсонизмом. Другой невролог занимается больными с эпилепсией. То есть к нам поступают больные, заболевания которых трудно поддаются купированию. Они нуждаются в подборе сильнодействующих лекарственных препаратов. Да и выбор методики лечения в их случае – дело далеко не простое. Таким образом, открытие отделения позволило вести пациентов неврологического профиля на современном уровне. Прибавьте к этому и ведение регистра больных с неврологическими заболеваниями.

В составленном регистре практически все пациенты округа, страдающие эпилепсией. Это около 1,5 тыс. человек. Это группа больных требует также серьезного наблюдения врача, а препараты, которые выписываются им, крайне дорогостоящие. Кроме того, мы постоянно работаем и с их родственниками. У нас проводятся школы для пациентов и их близких.

Значительный раздел работы – направление на госпитализацию. После всесторонне-

го обследования, при выявлении, например, стеноза сосудов (более 60% кровотока) направляем больных к ангиохирургу. То есть принимаем решение, в каком лечении нуждается больной: оперативном, медикаментозном или ему следует просто больше внимания уделять своему здоровью. Есть прекрасные возможности нейрореабилитации для тех, кто перенес инсульт.

Скажу честно, в процессе организации Амбулаторных центров и выполнения программы модернизации были опасения, что окружные отделения, нарабатывавшие бесценный опыт, будут расформированы. Ведь они ориентированы на оказание специализированной неврологической помощи. Многие препараты, которые применяем мы, дорогостоящие и требуют особой процедуры назначения. Прибавьте к этому то обстоятельство, что врач еще должен оценить, как действует такой препарат на конкретного больного, в какой мере проявляются нежелательные побочные эффекты. На эффективность лечения влияет многое: доступность лекарств, достойное обучение в школе для пациентов, диспансерное наблюдение врача. Об эффективности работы отделения свидетельствует тот факт, что около 165 пациентов (как правило, это молодые люди), поставленные на учет по поводу рассеянного склероза, работают! Наши неврологи консультируют их и на дому, добиваются существенного улучшения состояния и течения заболевания без обострений. Более того, больные даже ездят в командировки, но они находятся под контролем врача, консультируются с ним по мобильному телефону.

С апреля 2012 года на наше отделение возложили еще и выписку льготных препаратов для пациентов с дистониями. Речь идет о применении ботулотоксина. Мы обучили врачей, как применять его при неврологической патологии. До сих пор этот метод широко использовался в косметологии. Мы же его внедрили при спастической кривошее, блефароспазме. Таким больным никакие препараты раньше не помогали, они не выходили из дому, плохо видели, постепенно у них формировалась функциональная слепота. Теперь, применяя инъекции два раза в год, эти больные могут даже работать.

Отмечу, что поликлиника № 180 работает в тесной связи со стационарами. С проведением реорганизации больницы и поликлиники подчиняются Дирекции по обеспечению деятельности государственных учреждений здравоохранения округа. В результате проще стало госпитализировать плановых больных. После лечения больные «не теряются», а приходят на реабилитацию или под наблюдение врача обратно в поликлинику.

Хочу еще отметить, что на базе нашей поликлиники проводятся окружные конференции неврологов. Главный невролог Москвы Алексей Бойко часто бывает в нашем отделении. Тесно сотрудничаем с научно-исследовательскими центрами, занимающимися различными проблемами неврологии. В качестве примера можно привести Городской центр рассеянного склероза. Когда лечение больных требует проведения оперативных вмешательств на магистральных сосудах головы, то без проблем отправляем больных в НИИ неврологии РАМН или в Московский научно-исследовательский институт скорой медицинской помощи им. Н.В. Склифосовского. Также сотрудничаем с центром экстрапирамидной патологии при городской клинической больнице им. С.П. Боткина.

**Заведующая офтальмологическим отделением ГБУ «ГП № 180 ДЗМ»
Галина Шараухова**



В нашей поликлинике много хороших наработок, есть сильные стороны и у поликлиник, ставших филиалами. Поэтому, объединив усилия, думаю, мы выйдем на новый уровень оказания медицинской помощи.

Офтальмологическое отделение при консультативном центре было создано год назад. Конечно, при его организации задумывались о доступности и качестве оказания офтальмологической помощи жителям прикреплённой территории. А дальше получилось так, что открытие его совпало с началом реализации Программы модернизации здравоохранения. Программа модернизации позволит отделению дооснаститься современным оборудованием. Например, поступит аппаратура, более точно проверяющая остроту зрения, бинокулярное зрение, как человек видит: двумя глазами или одним. Это имеет огромное значение. При выявлении какой-то патологии обследование будет продолжено на авторефрактометре. Мы

сможем оценить не только сферическое, но и цилиндрическое зрение. А на бесконтактном пневмотонометре, без закапывания капель, аллергических последствий, можно посмотреть внутриглазное давление. Очень важно, что работать на новых приборах смогут медицинские сестры.

Мы занимаемся приемом пациентов, диагностикой и лечением острых заболеваний переднего отрезка глаза, обследуем глазное дно пациентам при гипертонической болезни и сахарном диабете. В отделении проводятся консультации больных и направление их на оперативное лечение в случае выявления глаукомы или осложненной катаракты. Серьезное внимание уделяем сосудистым заболеваниям, патологии сетчатки и зрительного нерва.

Что должно измениться к 15 сентября? Окружное отделение объединит всех офтальмологов, которые работают в пяти поликлиниках. Есть среди 15 врачей-офтальмологов как молодые доктора, так и специалисты с большим опытом работы. Обязательно будем культивировать взаимопомощь, поддержку и проведение экспертизы качества лечения на более высоком уровне. Постановка диагноза и назначение лечения не должны затягиваться. Проще станут решаться вопросы проведения экспертизы временной и стойкой утраты трудоспособности, направления на ВТЭК, разработки индивидуальных программ лечения и реабилитации.

Наша основная задача – вовремя выявить заболевания, помочь пациенту как можно дольше сохранить зрение и работоспособность.▲



ГБУ «Городская поликлиника № 180» Департамента здравоохранения г. Москвы»



125222, г. МОСКВА, УВАРОВСКИЙ ПЕРЕУЛОК, д. 4
ТЕЛ./ФАКС: (495) 759-80-97
E-MAIL: INFO@GP180.MOSGORZDRAV.RU



Губернатор Московской области
Сергей Шойгу

В сфере здравоохранения Московской области существует ряд проблем, которые требуют скорейшего решения. Программа модернизации здравоохранения Московской области, рассчитанная на 2011–2012 годы, уже помогает ряду муниципальных образований в проведении капитального ремонта в учреждениях здравоохранения, совершенствовании материально-технической базы, а также в оказании доступной и квалифицированной медицинской помощи жителям.

Подготовлен пилотный проект по стимулированию выплатам медицинским работникам отделений новорожденных в размере до 100% должностного оклада. С целью мотивации медицинских работников к повышению квалификации с 2013 года предусмотрено выделение грантов на поощрение медицинских работников - призеров в номинации «лучший по профессии».

Серьезно стоит вопрос доступности первичной специализированной медицинской помощи для части населения области в связи с активным жилищным строительством.

Строительство объектов здравоохранения значительно отстает от темпов ввода жилья, например в городских округах Балашиха и Подольск, Одинцовском и Красногорском муниципальных районах.

Одно из приоритетных направлений в системе здравоохранения Московской области – совершенствование работы службы медицинской профилактики. В настоящее время в области функционирует 25 центров здоровья для взрослого населения и восемь – для детей. Этого для семимиллионного региона явно недостаточно. Ситуацию надо исправлять. В ближайшее время необходимо добиться того, чтобы каждый житель области проходил ежегодную диспансеризацию. В ближайших планах региона – создание развитой сети учреждений здравоохранения, оказывающих высококвалифицированную специализированную и высокотехнологичную помощь.

Принято решение о строительстве многопрофильного медико-научного парка в рамках государственно-частного партнерства, в состав которого будут входить медицинская клиника для детей и взрослого населения, учебный и научно-исследовательский комплексы.

Курсом оздоровления

Министр здравоохранения Московской области
Дмитрий Тришкин

Одним из важнейших направлений деятельности системы здравоохранения Московской области является реализация стратегии демографического развития, направленной на сокращение естественной убыли населения, повышение рождаемости, сокращение смертности, в том числе младенческой, увеличение продолжительности жизни.

Основными причинами смерти жителей Московской области на протяжении ряда лет остаются болезни системы кровообращения (60% в структуре смертности), новообразования (25,1%), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (9,8%).

В ритме сердца

Основной задачей на текущий период является внедрение современных порядков оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

С этой целью в 51 учреждении здравоохранения Московской области внедрены федеральные стандарты и порядки оказания медицинской помощи больным с острым инфарктом миокарда, острыми нарушениями мозгового кровообращения, гипертонической болезнью и некоторыми нарушениями ритма сердца.

Планируется дооснащение четырех межмуниципальных специализированных медицинских центров и отделений малоинвазивной сердечно-сосудистой хирургии (Мытищинская городская клиническая больница, центральная городская больница г. Жуковский, Коломенская центральная районная больница, Подольская городская клиническая больница); создание двух региональных сосудистых центров (Мытищинская городская клиническая больница и четырех первичных сосудистых отделений (центральная городская больница г. Долгопрудный, Клинская городская больница, Коломенская центральная районная больница, пятая городская больница г. Орехово-Зуево) для оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения, острым коронарным синдромом, острым инфарктом миокарда.



В 2012 году будет осуществлена организация регионального сосудистого центра на базе Красногорской районной больницы № 1 и пяти первичных сосудистых отделений (гг. Видное, Реутов, Можайск, Люберцы, Серпухов).

Для улучшения качества оказания высокотехнологичной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями заключены Соглашения о взаимном сотрудничестве с

ФГУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева, ФГУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова, ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздравсоцразвития России, ФГУ «Научный центр неврологии РАМН», ФГУ «Российский кардиологический научно-производственный центр». В рамках данных Соглашений выездные бригады специалистов в медицинских учреждениях муниципальных образований проводят отбор больных на высокотехнологичные виды лечения.

Онкология

В Московской области активно проводятся мероприятия по раннему выявлению онкологических больных. Благодаря скрининговой программе по выявлению рака молочной железы, которая проводится в Московской области с 2004 года, у 68,3% женщин рак молочной железы выявлен в 1–2-й стадии заболевания. Одновременно со скрининговой программой молочной железы с 2011 года в Московской области введена программа по скринингу рака шейки матки. В результате проведенной работы в 2011 году выявление рака на 1–2-й стадиях составило 51,2%, что на 3,3% выше, чем в 2010 году (47,9%).

Показатель выявляемости злокачественных новообразований в Московской области при проведении профосмотров увеличился в 2011 году и составил 23,4% в сравнении с 2010 годом – 18,1%.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 420 от 23 декабря 1996 года для обеспечения автоматизированного мониторинга злокачественных новообразований на базе

ГУЗ «Московский областной онкологический диспансер» с 2002 года введен территориальный раковый регистр, разработанный в Центре информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии МНИОИ им. П.А. Герцена. Во все районы области распространена демонстрационная версия программы. В области в настоящее время проводится работа по созданию районных канцер-регистров. На 1 января 2012 года уже 64 района работают в этой системе.

Для улучшения качества и доступности специализированной медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями планируется: укрепление материально-технической базы учреждений здравоохранения, оказывающих первичную медико-санитарную помощь; для муниципальных учреждений здравоохранения будет закуплено диагностическое оборудование (маммографы, рентгеновские аппараты, ультразвуковое и эндоскопическое оборудование); организация радиологических отделений и их оснащение в муниципальных учреждениях здравоохранения «Коломенская центральная районная больница», «Люберецкая районная больница № 2», «Сергиево-Посадская ЦРБ»; переоснащение современным оборудованием радиологического отделения ГУЗ «Московский областной онкологический диспансер».

В 2012 году по направлению «Усовершенствование медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями» для Московской области запланировано финансирование из федерального бюджета в сумме 555,3 млн рублей и, соответственно, софинансирование из бюджета Московской области в сумме 205 млн рублей. Эти средства

будут направлены на укрепление материально-технической базы Московского областного онкодиспансера и обучение медицинских кадров.

Нейрохирургия и травматология

В структуре смертности от внешних причин травмы, связанные с транспортом, занимают первое место. Геополитическое и экономическое положение Московского региона, развитая сеть транспортного сообщения (по территории области проходят 16 федеральных автомобильных дорог, в том числе 11 федеральных магистральных дорог) требуют дальнейшего развития нейрохирургической и травматологической помощи.

С 2008 года на базе муниципальных учреждений здравоохранения, расположенных в непосредственной близости от федеральных автодорог, сформированы и оснащены современным оборудованием травмоцентры 2–3-го уровней для оказания своевременной специализированной медицинской помощи пострадавшим при ДТП. Травмоцентры 2-го уровня в городах Видное, Истра, Коломна, Наро-Фоминск, Ногинск, Одинцово, Пушкино, Раменское, Ступино и Солнечногорск, травмоцентры 3-го уровня в городах Волоколамск, Домодедово, Кашира, Луховицы, Можайск, Мытищи, Руза и Сергиев Посад.

В 2012 году запланирована реализация мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях по федеральной трассе М-2 «Крым» – организация еще двух травмопунктов 2-го уровня (г/о Подольск и Серпухов) и одного травмоцентра 3-го

уровня (г. Чехов). С 2004 года реализуется трехсторонний договор с участием Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Департамента здравоохранения города Москвы и Министерства здравоохранения Московской области о взаимодействии по совершенствованию этапной лечебно-эвакуационной помощи детям, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на территории Московской области, в городской клинической больнице № 9 г. Москвы. Центром 1-го уровня для оказания помощи взрослому населению, пострадавшему при ДТП, является НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Планируется дооснащение центров 2-го уровня оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП медицинским оборудованием, открытие нейрохирургического отделения на 30 коек.

Гемодиализ и трансплантация

В 2011 году в МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского выполнено 69 трансплантаций почки (2010 год – 65).

По числу трансплантаций трупной почки, выполненных в России в 2011 году, ГУ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского занимает 3-е место, уступая лишь центрам трансплантологии г. Москвы и Санкт-Петербурга. В дальнейшем планируется увеличение объема пересадок почки и организация работы по пересадке печени.

В Московской области функционируют 11 отделений гемодиализа в муниципальных учреждениях здравоохранения, одно отделение в МОНИКИ, 4 центра гемодиализа, организованных в рамках государственно-частного партнерства.

Учитывая наличие листа ожидания, планируется создание 12 диализных центров в муниципальных образованиях Московской области в рамках государственно-частного партнерства.

Высокотехнологичная медицинская помощь

На 2011 год для жителей Московской области с учетом корректировок выделено 16 008 квот. В 2011 году направлено на ВМП 32 128 (из них 27 632 взрослых пациента), пролечено 22 250 жителей Московской области (из них 18 708 взрослых пациентов), 116,9% от запланированного значения. Наибольшее количество квот в 2011 году, так же как и в предыдущие годы, приходится на профиль «онкология» – 23,2%. Второе место занимает профиль «сердечно-сосудистая хирургия» – 19%. Третье – занимают профили «травматология» и «ортопедия» – 14,1%, четвертое – «офтальмология» – 8%.



Рентгенэндоваскулярная хирургия

Главный специалист Министерства здравоохранения Московской области по специальности «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», кандидат медицинских наук, врач высшей квалификационной категории
Роман Голощапов-Аксенов



Главной особенностью рентгенэндоваскулярной хирургии является то, что все операции, независимо от заболевания, выполняются внутри сосудистого русла, без разрезов под контролем рентгеновских лучей, а хирургический доступ осуществляется с помощью специальной иглы, полый внутри, с помощью которой хирург в условиях местной анестезии выполняет прокол артерии или вены и устанавливает в их просвет устройство для безопасного введения в сосуды специальных рентгеноконтрастных инструментов или лекарственных препаратов.

Наиболее часто используемые места хирургического доступа – бедренная артерия или вена и лучевая артерия. Перемещение инструментов по сосудистому руслу хирург осуществляет двумя пальцами руки и контролирует все действия на мониторе. В большинстве случаев внутрисосудистые операции не требуют проведения наркоза, что позволяет безопасно выполнять вмешательства пациентам с тяжелыми заболеваниями, которым противопоказана открытая хирургическая операция. Сроки госпитализации пациентов при выполнении плановых рентгенэндоваскулярных операций часто не превышают одних суток. Таким образом, качество жизни пациентов

при выполнении внутрисосудистых операций сохраняется на высоком уровне.

Методы рентгенэндоваскулярной хирургии универсальны и нашли применение практически во всех областях медицины: сердечно-сосудистой хирургии, кардиологии, неврологии, нейрохирургии, урологии, гинекологии, онкологии, хирургии печени и желудочно-кишечного тракта.

Рентгенэндоваскулярные хирурги восстанавливают проходимость сосуда, как при лечении острого инфаркта миокарда или ишемического инсульта, или, наоборот, блокируют кровоток, как при лечении миомы матки, варикоцеле или гемангиомы печени, или имплантируют защитный фильтр в просвет сосуда с целью профилактики тромбоэмболии ветвей легочной артерии, закрывают неестественные сообщения между сосудами, например каротидно-кавернозные соустья, и, напротив, создают артериовенозное соустье с лечебной целью, например для коррекции портальной гипертензии, расширяют сужение сосуда с помощью баллона, а затем стабилизируют его проходимость с помощью каркаса – стента, как при лечении стабильной ишемической болезни сердца, критической ишемии нижних конечностей. Отдельного внимания заслуживает такое направление внутрисосудистой хирургии, как региональная химиотерапия злокачественных опухолей через тонкую трубочку – катетер, установленный рентгенохирургом в просвет артерии, непосредственно питающей злокачественную опухоль.

Кроме методов рентгенэндоваскулярной хирургии, направленных на коррекцию кровотока, существуют внутрисосудистые электрофизиологические вмешательства для диагностики и лечения различных нарушений ритма сердца, таких как мерцание и фибрилляция предсердий, желудочковая тахикардия, синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта. Метод называется радиочастотная, или холодовая, абляция проводящих путей сердца. В области прижигания или холодового воздействия образуется рубец и блокируется проведение импульса возбуждения. При этом работа сердечной мышцы вокруг сформированного рубца не нарушается и ритм проведения сердечного импульса восстанавливается.

Таким образом, с помощью рентгенэндоваскулярной хирургии врачи успешно решают как плановые задачи, так и экстренные, при которых жизнь пациента зависит от времени выполнения операции и другого

эффективного метода нет. Эффект часто виден сразу, на операционном столе или в ближайшие часы после вмешательства.

Своевременное восстановление с помощью рентгенохирургии кровотока по инфаркт-связанной артерии, в которой образовался тромб, позволяет в 98,5% случаев остановить патологический процесс некроза сердечной мышцы, то есть инфаркт миокарда. При ишемическом инсульте своевременное введение тромболитического препарата непосредственно в тромбированную внутримозговую артерию позволяет восстановить кровоток и снизить летальность с 40 до 27,2%. Рентгенэндоваскулярное восстановление кровотока по артериям голени при критической ишемии нижних конечностей позволяет спасти конечность от ампутации в 91% случаев.

Представить сегодня современную многопрофильную больницу без рентгеноперационной невозможно, хотя в России отделений рентгенохирургии очень мало. В 2012 году зарегистрирован 181 центр по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, в которых функционирует 306 рентгеноперационных и работает 901 специалист. Утверждение МЗ РФ специальности «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» в 2009 году позволяет сегодня врачам пройти ординатуру или профессиональную подготовку.

Высокая эффективность внутрисосудистых операций в лечении больных острым инфарктом миокарда и острым церебральным инсультом сделала отделения рентгенэндоваскулярной хирургии одними из главных функциональных структур региональных сосудистых центров.

Рентгенохирургическую помощь необходимо максимально приближать к пациенту, чтобы промежуток времени с момента возникновения жизненно опасного заболевания до выполнения эффективной операции был минимальным.

В муниципальном здравоохранении Московской области сегодня нет функционирующих региональных сосудистых центров. В конце 2012 года в Московской области готовятся к открытию три региональных сосудистых центра, в пяти муниципальных больницах будут функционировать отделения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения для оказания круглосуточной помощи больным острыми нарушениями мозгового кровообращения, острым коронарным синдромом и другими заболеваниями. ▲



XIII Всероссийский научный форум

Мать и Дитя

25–28 сентября
2012

ufi
Approved
Event

XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА
«ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ
МАТЕРИ И РЕБЕНКА 2012»

Москва,
МВЦ
«Крокус
Экспо»

▼ ОРГАНИЗАТОРЫ:

ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Минздрава России

Российское общество акушеров-гинекологов

Конгресс-оператор ЗАО «МЕДИ Экспо»



▼ ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРУМА:

- Современная демографическая ситуация – состояние и перспективы.
- Роль приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения в улучшении доступности и качества медицинской помощи.
- Модернизация здравоохранения. Основные направления работы по снижению материнской и младенческой заболеваемости и смертности.
- Перинатальные центры и их роль в повышении качества помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным.
- Новые технологии в организации перинатальной помощи. Перинатальный аудит. Правовая и нормативная база перинатального акушерства.
- Инновационные подходы в диагностике и лечении основных осложнений беременности.
- Неотложные состояния в акушерстве.
- Преждевременные роды.
- Молекулярно-генетические исследования в перинатальной медицине.
- Интенсивная терапия и реанимация новорожденных на современном этапе.
- Экстремально недоношенные дети. Пути реализации критериев ВОЗ.
- Плод как равноправный пациент.
- Клеточные технологии в перинатальной медицине.
- Онкологические заболевания в акушерско-гинекологической практике.
- Инфекции, передаваемые половым путем.
- Преодоление бесплодия в браке, актуальные тенденции развития вспомогательных репродуктивных технологий.
- Гинекологическая эндокринология.
- Эндометриоз и миома матки. Спорные и нерешенные вопросы.
- Анестезия и реанимация в акушерстве и гинекологии.
- Междисциплинарные проблемы в акушерстве и гинекологии.
- Безопасный аборт – мировая практика и опыт в России.
- Вопросы совершенствования образования врачей акушеров-гинекологов и неонатологов.

Рентгенохирургическую помощь необходимо максимально приближать к пациенту, чтобы промежуток времени с момента возникновения жизненно опасного заболевания до выполнения эффективной операции был минимальным

www.mediexpo.ru
www.mother-child.ru

М+Э МЕДИ Экспо

Тел./факс: +7 (495) 721-88-66

E-mail: expo@mediexpo.ru



Муниципальное здравоохранение

Начальник управления здравоохранения Ленинского муниципального района Московской области

Виктор Шашков

Заместитель начальника управления здравоохранения Ленинского муниципального района Московской области

Василий Улога

Работа по медицинскому обеспечению населения Ленинского района строится в соответствии с государственными долгосрочными программами в сфере здравоохранения, направленными на модернизацию здравоохранения, комплексное решение проблем профилактики, диагностики и реабилитации больных с заболеваниями социального характера, укрепление материально-технической базы учреждений здравоохранения.

Главное учреждение муниципального здравоохранения – многопрофильная Видновская районная клиническая больница – расположена в районном центре – г. Видное.

Видновская РКБ располагает развитой лечебно-диагностической базой, оснащена современной медицинской техникой, имеет необходимые кадровые и финансовые ресурсы для оказания экстренной и плановой медицинской помощи, в т.ч. специализированной клинического уровня. Ежегодно около 16 тыс. пациентов получают стационарные виды помощи в профильных отделениях ЛПУ.

С 2000 года в рамках «Программы социально-экономического развития Ленинского муниципального района» ведется поэтапный капитальный ремонт больницы. В 2011 году был произведен капитальный ремонт терапевтического корпуса больницы по программе модернизации на сумму 54,9 млн рублей. В текущем 2012 году предусмотрены 26,5 млн рублей на ремонт отделения восстановительного лечения, помещения больничной аптеки, клинической лаборатории; поставка лечебно-диагностического оборудования (рентгенаппараты, флюорограф) на 16 млн рублей. Учреждение с 2008 года участвует в реализации мероприятий федеральной целевой программы, направленной на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП, выполняя функции травмоцентра



2-го уровня. В ближайшей перспективе в рамках национального проекта «Здоровье» на базе учреждения будет открыто первичное сосудистое отделение для оказания на современном уровне медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом и ОНМК.

Гордостью района является детская поликлиника, входящая в структуру МБУЗ «Видновская РКБ».

Оснащена современным лечебно-диагностическим оборудованием (компьютерный томограф, УЗИ, новейшее стоматологическое, офтальмологическое оборудование, ЛОР-диагностическая система), которое позволяет оказывать медицинскую помощь детскому населению на качественно новом уровне. Прекрасно оснащенное отделение восстановительного лечения (кабинет горного воздуха, галокамера, гидромассажная ванна), четыре кабинета БОС позволяют осуществлять лечебно-реабилитационные мероприятия, в т.ч. детям-инвалидам.

Врачи-специалистами поликлиники по программе модернизации в 2011 году проведена дополнительная диспансеризация 14-летних подростков, осмотрено 1394 человека; в текущем году диспансеризацией будет охвачено 1399 подростков.

В рамках реализации профилактических мероприятий национального проекта «Здоровье» в 2011 году на базе детской поликлиники организован центр здоровья для детей; в год открытия прошли скрининговое обследование 116 человек.

На базе Видновской районной клинической больницы ведется активная научная работа; разрабатываются и внедряются новые методики диагностики и лечения больных. Видновская РКБ является клинической базой для подготовки по хирургии студентов МГМСУ и Государственной академии им. Маймонида, а также базой

последипломного повышения квалификации врачей Московской области факультета усовершенствования МОНИКИ им. М.В. Владимирского.

Видновский родильный дом входит в число лучших в Московской области по уровню оснащенности, объему и качеству оказываемой помощи. Ежегодно в стенах учреждения принимается свыше 4 тыс. родов. Здесь организованы палаты совместного пребывания матери и новорожденного; открыто отделение реанимации новорожденных.

Родильный дом успешно участвует в реализации мероприятий национального проекта «Здоровье», предоставляя медицинские услуги женщинам в период беременности и родов, обследуя новорожденных детей на предмет выявления врожденной патологии. В 2011 году родовые сертификаты позволили привлечь в районную службу родовспоможения дополнительные финансовые средства в размере 32,1 млн рублей, которые пошли на выплаты медицинскому персоналу и приобретение необходимого оборудования.

На базе учреждения успешно функционирует окружной центр пренатальной диагностики, где ежегодно проходят обследование свыше 4 тыс. беременных женщин районов, входящих в состав 10-го медицинского округа. Организована работа дневного стационара на 6 мест (3 смены) при женской консультации. В 2008 году Видновскому родильному дому присвоено почетное звание ВОЗ и ЮНИСЕФ «Больница доброжелательного отношения к ребенку».

В учреждении активно внедряются передовые методы ведения родов, выхаживания новорожденных; с 2012 года внедрены федеральные стандарты оказания медицинской помощи. В 2012 году в рамках программы модернизации планируется открытие на его базе окружного перинатального центра. Предусмотрено выделение 14 млн рублей на проведение ремонтных работ и 12,1 млн рублей на поставку оборудования.

Скорая медицинская помощь населению района обеспечивается МУЗ «Станция скорой медицинской помощи». Служба укомплектована медицинским оборудованием, автотранспортом, полученным в т.ч. в рамках национального проекта «Здоровье». Мощность станции – 10 бригад.

Амбулаторно-поликлиническую помощь населению Ленинского района оказывают шесть самостоятельных амбулаторно-поликлинических учреждений, расположенных в сельских поселениях, и четыре поликлинических отделения в составе стационарных учреждений. В целях приближения специализированных видов

помощи к сельскому населению в районе практикуется выездная форма работы врачебных бригад, работает передвижной флюорограф.

До 1 июля 2012 года в системе муниципального здравоохранения функционировали три кабинета врача общей врачебной практики на базе двух ЛПУ (территории отошли к г. Москве). Муниципальному здравоохранению предстоит большая работа в развитии данного направления. В ближайшей перспективе планируется организация ОВП в сельских и городских поселениях с учетом застройки территории района и увеличения численности населения.

Широкое развитие получили стационарозамещающие технологии. Создана сеть дневных стационаров всех типов на базе ЛПУ, позволяющих оказывать стационарные виды помощи пациентам, не нуждающимся в круглосуточном медицинском наблюдении. Обеспеченность койками дневного стационара на 1 тыс. населения за период времени с 2005 года возросла с 3,5 до 7,3; уровень госпитализации с 2005 года вырос в два раза.

Материально-техническая база

В районе в соответствии с «Программой социально-экономического развития Ленинского муниципального района на период 2012–2014 годов» и «Программой модернизации учреждений здравоохранения Московской области» идет укрепление материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений.

В 2011 году в рамках программы модернизации произведен капитальный ремонт двух ЛПУ: Видновская РКБ (терапевтический корпус, ДИО), амбулатория Дрожжино. В 2012 году предусмотрен ремонт четырех ЛПУ (амбулатории Володарская и пос. Развилка, ВРКБ, роддом) на общую сумму 57,4 млн рублей. Проведенные работы по укреплению материально-технической базы позволят существенно улучшить условия пребывания пациентов, условия работы медицинского персонала, поднять уровень медицинского обслуживания на качественно новый уровень.

Медицинские кадры

Работу лечебно-профилактических учреждений обеспечивают высококвалифицированные медицинские кадры, общая численность которых по состоянию на 1 июля 2012 года составляет 1474 человека, среди них врачей – 335, среднего медицинского персонала – 702 человека.

Одним из важнейших для районного здравоохранения вопросов является укомплектованность медицинских кадров. Про-

цент укомплектованности должностей физическими лицами составляет среди врачей 57,8%, среди среднего медицинского персонала – 60,4%.

В целях привлечения и закрепления медицинских специалистов на местах администрацией Ленинского муниципального района предусмотрены меры социальной поддержки работников здравоохранения – выплаты стимулирующего характера, обеспечение бесплатным питанием дежурного персонала ЛПУ, оплата проезда к месту работы иногородним сотрудникам, выплаты молодым специалистам, оплата санаторно-курортного лечения, выделение жилья. На эти цели из муниципального бюджета в 2011 году было выделено 35 млн рублей; в 2012 году предусмотрено 33,6 млн рублей (с учетом переданных территорий).

Перспективы развития

Реализация программы модернизации учреждений здравоохранения Московской области позволит внедрить новую систему организации работы медицинских учреждений на основе единых порядков оказания медицинской помощи и стандартов. Работа проводится в условиях реализации нового федерального законодательства «Об охране здоровья граждан в РФ», структурной перестройки системы муниципального здравоохранения, вызванной изменениями территориальных границ района.

Принятый в 2011 году Федеральный закон «Об охране здоровья граждан» впервые закрепил приоритет профилактических мероприятий в здравоохранении, определил в качестве ключевого элемента формирование здорового образа жизни у населения.

Поэтому важнейшим направлением деятельности муниципального здравоохранения будет являться работа по дальнейшему развитию профилактической направленности здравоохранения, и прежде всего в рамках национального проекта «Здоровье», предусматривающего приоритетное развитие первичной медико-санитарной помощи, включая его профилактическую направленность; совершенствование организации медицинской помощи больным сердечно-сосудистого профиля (организация первичного сосудистого отделения на базе ВРКБ), развитие общеврачебных практик; стационарозамещающих технологий; оптимизация коечного фонда.

Совершенствование организации медицинской помощи матерям и детям, развитие профилактической направленности в акушерстве и гинекологии, педиатрии остаются важнейшими направлениями в развитии муниципального здравоохранения. ◆



Коломна – город медицинских новаций

В последнее десятилетие система здравоохранения Коломенского района Московской области активно совершенствуется. О переменах, происходящих в этом направлении

Главный врач МУЗ «Коломенская центральная районная больница», кандидат медицинских наук, заслуженный работник здравоохранения Московской области, врач высшей категории
Борис Марьяновский

Борис Моисеевич, Коломна – город особый, известный не только своей славной историей, но и рождением новых традиций, в том числе в медицине. Можно сказать, что он стал своеобразным полигоном, где обкатываются пилотные проекты. Расскажите о них.

Наш старинный город, который в эти дни отмечает 835-летие, истари служил форпостом Московского княжества, ее надежным защитником, чем и снискал себе славу. Но и в новейшие времена, продолжая следовать древним традициям, он рождает новые, направленные на развитие. Муниципальные власти понимают, что основа развития – это здоровые люди, и многое в сохранении здоровья человека по-прежнему зависит от службы здравоохранения. Поэтому направляют немало средств на социальную сферу и медицину. Такое отношение при поддержке Минздрава Московской области предоставляет медицинским работникам зеленую улицу для реализации задуманного. В рамках национального проекта «Здоровье» и «Программы



модернизации здравоохранения Московской области на 2011–2012 годы» проводится ряд мероприятий, направленных на укрепление материально-технической базы лечебных учреждений, внедрение стандартов оказания медицинской помощи, развитие информационных технологий, мощную поддержку амбулаторно-поликлинического звена, службы охраны материнства и детства.

Мы были первыми в формировании многоуровневой системы оказания медицинской помощи, в организации медицинских округов, с нуля создавали интегрированную модель предоставления медицинских услуг населению. Это позволило сконцентрировать специализированную помощь в крупных центрах, оснастить их самым современным оборудованием, привлечь высококвалифицированных специалистов, что повысило доступность медпомощи, улучшило ее эффективность и качество. На базе округа было открыто несколько отделений областного и межрайонного уровня, например, акушерское, урологическое, челюстно-лицевой хирургии, оф-

тальмологическое, где число иногородних пациентов достигало 50%. Поскольку подмосковный регион не имеет областной больницы, такая форма способствует приближению специализированной помощи. Люди теперь не стремятся всеми силами в Москву, а приезжают к нам, что свидетельствует о высоком авторитете нашего ЛПУ. ЦРБ превратилась в мощное многопрофильное учреждение, способное решать самые сложные лечебно-диагностические задачи. Уже после нашего опыта в Подмосковье было сформировано еще 11 аналогичных медицинских округов.

В результате в район потянулись специалисты с мировым именем, отчего в выигрыше оказались все, и прежде всего пациенты. Огромную консультативную, лечебно-диагностическую, методическую помощь коломенским коллегам оказывали академики В. Шумаков, Р. Оганов, Е. Чазов и другие. Кстати, и ныне живут традиции сотрудничества с ведущими научными и образовательными центрами страны. Недавно был заключен договор о сотрудничестве с Первым Московским государственным медицинским университетом им. И.М. Сеченова.

В рамках реструктуризации безболезненно сократили коечный фонд с 1500 до 1200. Это произошло благодаря внедрению стационарозамещающих технологий и не отрицалось негативно на пациентах, более того, принесло преимущества, ведь появились новые технологии и эффективные методы лечения, малоинвазивные способы оперативного лечения и многое другое. Благодаря работе в качественно новых условиях изменилась и психология врачей, да и всех медработников. Они стали более заинтересованно, рационально и внимательно подходить к ведению пациентов.

Одной из первых Коломенская ЦРБ включена в федеральную программу оказания помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. В рамках программы

получено два реанимобиля, трехмерный УЗ-аппарат, мониторы слежения, передвижной рентгеновский аппарат. Общая стоимость оборудования – 25 млн рублей. Центр по оказанию такой помощи оснащен 16-срезовым компьютерным томографом. Это позволило уменьшить последствия тяжелых травм почти на 40%.

Также в числе первых в Коломенском районе открыты и активно работают центры здоровья для взрослых и детей, которые пользуются огромной популярностью среди жителей.

Какие проблемы приходится решать сегодня?

Проблемы, безусловно, остаются. Первоочередная касается завершения начатого строительства родильного дома. Это просто необходимо для более успешного решения демографических задач, поставленных правительством и президентом страны. Улучшение качества оказания помощи матерям и детям – важное направление нашей работы. Ежегодно в роддоме, оснащенном новейшей аппаратурой, проходит свыше двух тысяч родов. На протяжении последних трех лет рождаемость неуклонно растет. Открыто отделение реанимации новорожденных, что позволяет выхаживать детей с экстремально низкой массой тела. Благодаря таким мерам в 2011 году, первые за последние десятилетия, уровень рождаемости и смертности в районе сравнялись. Это уже достижение, и значит, начинания следует продолжить. Вот почему нужно достроить 110-коечный роддом.

Из запланированных 22 федеральных стандартов оказания медицинской помощи в кардиологии, онкологии, неонатологии ЦРБ внедрило все. Этот шаг гарантирует единые подходы к лечению больных в любом регионе страны. Следуя им, мы приближаемся к международному уровню. Делаем это не ради того, чтобы кого-то догнать, а ради здоровья наших земляков, которым, убежден, медицинская помощь будет оказываться все более и более качественно. Это выгодно и лечебному учреждению, поскольку приносит дополнительные средства.

Дальнейшее развитие получает информатизация здравоохранения. Среди коллег все популярней становится запись на прием к врачу через сеть Интернет. За прошлый год этой услугой воспользовались более 12 тысяч человек. Пока она введена во всех городских поликлиниках, и уже в самое ближайшее время заработает во всех поликлинических отделениях на селе. В перспективе единая сеть соединит все медицинское пространство. Ежегодно сайт больницы посещают сотни людей, чтобы в том числе обратиться с вопросом лично к главному врачу. Теперь пациенты не пишут жалобы в самые высокие инстанции, мы оперативно снимаем проблему и, как правило, с хорошим результатом.

Профилактическая направленность пока недостаточно эффективна, мы намерены продолжить работу по формированию здорового образа жизни и профилактике заболеваемости.

Реализуется долгосрочная целевая программа по предупреждению и борьбе с заболеваниями социального характера, цель которой снижение заболеваемости, инвалидности и смертности населения при социально обусловленных заболеваниях, увеличение продолжительности и улучшения качества жизни больных. Среди заболеваний преобладают сердечно-сосудистые заболевания, для снижения уровня заболеваемости и смертности усилена диспансеризация. Работа нацелена прежде всего на своевременную выявляемость. Активно поддерживаем школы здоровья, в том числе школу больных артериальной гипертонией. Наладили очень тесные отношения с Центром им. А.Н. Бакулева и МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, специалисты которых приезжают в наш кардиодиспансер для консультирования и отбора пациентов на оперативное высокотехнологичное лечение. В 2012 году нам предстоит открыть кардиохирургические койки для лечения таких больных и установки им водителей ритма.

В начале 2012 года администрация ЦРБ предприняла попытку перевести на аутсорсинг часть непрофильных услуг в здравоохранении, прежде всего – уборку территорий

и помещений. Пока на эти нужды мы неэффективно расходует около 17 млн рублей. Заключив же договор с клининговой компанией, мы решим эту проблему.

Сегодня система коломенского здравоохранения имеет положительную динамику развития, но вот готовы ли медицинские кадры работать в новых реалиях?

Врач прежде всего должен быть ориентирован на пациента, ради которого, по существу, и ведутся преобразования. За высокими технологиями мы обязаны не утратить человеческого отношения, ведь еще наши корифеи и классики говорили, что плох тот врач, от одной беседы с которым больному не стало легче. Порой я наблюдаю, как беседа с врачом подменяется аппаратным обследованием. И люди жалуются, что доктор даже не поговорил с ними. С этим мы боремся, несмотря на кадровую проблему – головную боль для всей страны. Решать вопрос дефицита кадров удается при помощи органов местного самоуправления путем социальной поддержки специалистов, предоставления служебного жилья. В прошлом году главами города и района врачам было выделено шесть квартир, которые они получили по договору. Больше всего нуждаемся в неонатологах, анестезиологах-реаниматологах, неврологах. К специалистам мы предъявляем непереносимое условие – находясь на службе охраны здоровья людей, они должны выполнять свои обязанности с уважением к человеческой жизни и достоинству человека. Именно это позволит повысить пошатнувшиеся доверие пациентов к медработникам.

Профессионалы высокого уровня, носители прогрессивных идей, хранители высоких нравственных ценностей – именно такие специалисты смогут принести максимальную пользу людям, которые должны в свою очередь верить в возможности нашей медицины и быть уверены, что им всегда окажут эффективную помощь. Жители Коломенского района доверяют докторам ЦРБ, не случайно в ходе прошедших в марте выборов в городской совет вошло 9 врачей из 25 депутатов – своеобразная медицинская фракция. Врачи всегда на острие событий, они не равнодушны к тому, что происходит, и люди доверяют им.▲



140407, Московская область,
г. Коломна, ул. Октябрьской
революции, д. 318
Тел.: (496) 612-56-24
Факс: (496) 612-72-22
E-mail: muzkcrb@bk.ru
Сайт: www.crb-kolomna.ru

Оказание высокоэффективной нейрохирургической помощи

Федеральный центр нейрохирургии с 25 апреля 2011 года предоставляет высокотехнологичную медицинскую помощь гражданам Российской Федерации

Главный врач ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии», профессор, доктор медицинских наук
Альберт Суфианов

Центр нейрохирургии является уникальным учреждением по своему оснащению. Здесь используются современные методы диагностики, лечения и послеоперационного ведения нейрохирургических больных, что позволяет не только предоставить пациентам максимально большой объем помощи, но и сократить время их пребывания в лечебном учреждении. Высокий уровень оснащенности центра предполагает наличие высококвалифицированного персонала. Именно поэтому сотрудники учреждения регулярно проходят стажировку и обучение в ведущих клиниках России и мира с целью совершенствования навыков диагностики и лечения неврологических заболеваний. Полученные знания они активно применяют в своей работе, подтверждением тому служит внедрение в оперативное лечение уникальных методик, ранее не использованных в России. Например, эндоскопическое удаление грыжи межпозвоночного диска с использованием системы JOIMAX. Данный метод позволяет выполнить малоинвазивную хирургическую процедуру под местной анестезией с сохранением целостности опорно-двигательного аппарата.

Приоритетные методы лечения

Малоинвазивная нейрохирургия – это «конек», или, так сказать, визитная карточка центра, именно малоинвазивные высокотехнологичные методы лечения являются для нас приоритетными методами хирургического вмешательства. Суть ее заключается в проникновении через минимальные проколы с минимальной травматизацией здоровых тканей пациента.

Центр рассчитан на 95 коек. На базе учреждения располагаются пять специализированных нейрохирургических отделений: отделение хирургии сосудов головного



мозга, отделение опухолей ЦНС, отделение нейрохирургии детского возраста, отделение функциональной нейрохирургии, отделение патологии позвоночника, кроме того, отделение реанимации и интенсивной терапии и пять операционных блоков, оборудованных современной нейрохирургической аппаратурой, позволяющей проводить малоинвазивные хирургические вмешательства на

высоком уровне.

Федеральный центр нейрохирургии является одним из ведущих центров, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь по профилю «нейрохирургия» не только в Тюменской области, но и в Российской Федерации в целом. За год работы центру удалось выйти на полную мощность, подтверждением этому служит количество квот, выделенных Министерством здравоохранения и социального развития, которое в 2012 году составило 3000.

Спектр помощи

Высокотехнологичная нейрохирургическая помощь в центре применяется при таких заболеваниях, как: гидроцефалия (у детей и взрослых), изолированный 4-й желудочек головного мозга, кистозные образования головного и спинного мозга, краниостеноз, пороки развития ЦНС (мальформация Денди – Уокера и др.), врожденные пороки развития позвоночника и спинного мозга (диастематомиелия, фиксированный спинной мозг, липома, спинномозговая грыжа и др.), родовые параличи (Дюшена – Эрба), детский церебральный паралич, опухоли головного мозга различной локализации (аденома гипофиза и др.), дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, опухоли спинного мозга и позвоночного столба, нестабильность позвоночника различной локализации, спинальная травма и ее последствия, стенозы



позвоночного канала различного генеза (грыжи межпозвоночных дисков), артериальные аневризмы, артериовенозные мальформации, стенозы сосудов различного генеза, болезнь Паркинсона, торсионная дистония, эссенциальный тремор, гемифациальный спазм, посттравматические, постинсультные спастические и болевые синдромы, нейропатические болевые синдромы, «болезнь оперированного позвоночника», невралгия затылочных нервов, тригеминальная невралгия, заболевания и травмы периферических нервов, эпилепсия, удаление объемных образований с сохранением функционально значимых зон, установка системы нейростимуляции блуждающего нерва, пластика посттравматических дефектов костей свода и основания черепа.

Учреждение принимает пациентов любого возраста (взрослых и детей). Лечение в нашем центре осуществляется за счет средств федерального бюджета и является бесплатным для граждан РФ любого региона России без ограничения.

При наличии заболевания нервной системы, требующего оперативного лечения, подтверждающегося нейровизуализацией (снимки МРТ, КТ) или др. исследованиями, пациент обращается в поликлинику по месту жительства или в приемно-консультативное отделение учреждения, где оформляются все необходимые документы в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 1689н от 28 декабря 2011 года «Об утверждении порядка направления граждан Российской Федерации для оказания высокотехнологичной медицинской помощи за счет бюджетных ассигнований, предусмотренных в федеральном бюджете Министерству здравоохранения и социального развития Российской Федерации, с применением специализированной информационной системы».

Адрес: 625032, г. Тюмень, ул. 4 км Червишевского тракта, д. 5
Специалист по ВМП: Будуева Инга Семеновна, (3452) 693-712
vmp@fcn-tmn.ru

Приемно-консультативное отделение: (3452) 693-693; 693-725
Телефон горячей линии:
8-800-2000-693 (круглосуточно)
Сайт: www.fcn-tmn.ru



Российская неделя здравоохранения



Реклама



ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Центральный выставочный комплекс
«Экспоцентр»,
Москва, Россия

3-7 декабря 2012

www.zdravo-expo.ru www.zdravo-expo.ru www.zdravo-expo.ru www.zdravo-expo.ru www.zdravo-expo.ru

Организатор:



При поддержке:

- Министерства здравоохранения и социального развития РФ
- Министерства промышленности и торговли РФ
- Российской академии медицинских наук
- Общественной палаты РФ

Выставка проводится под патронатом:

- Торгово-промышленной палаты РФ
- Правительства Москвы

Традиции плюс современность

Московское медицинское училище № 1 – одно из старейших учебных заведений России, перешагнувшее свой 200-летний юбилей. Оно было основано в 1801 году

Директор Государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования города Москвы «Медицинское училище № 1 Департамента здравоохранения города Москвы», врач, заслуженный учитель РФ, отличник здравоохранения, руководитель высшей категории
Игорь Алабин



История училища тесно связана с именем замечательного врача, известного отечественного акушера и историка медицины Вильгельма Рихтера. Именно он стал первым директором учрежденного им при Московском Воспитательном доме Повивального института, целью которого стало обеспечение Москвы и губернии опытными, образованными повивальными бабками (акушерками). Впоследствии на базе института и было создано медицинское училище № 1. С самого начала и до 1938 года учебное заведение находилось на Солянке. А в 1938–1939 годах по решению Мосгорздрава строится новое трехэтажное здание на Павловской улице, в котором училище размещается и по сей день, по соседству со Свято-Даниловым монастырем и городской клинической больницей № 4, которая открылась еще раньше – в 1763 году – и называется москвичами «Павловской».

Московское училище широко известно не только в нашей стране, но и за рубежом благодаря своим выпускникам – высококвалифицированным медсестрам, зубным врачам и зубным техникам. Немногие учебные заведения России могут сравниться с нами по возрасту, верности заложенным традициям, которые передаются от одного поколения преподавателей и студентов к другому.

Традиции и современность неразрывно связаны в деятельности учреждения. Так, педагогический коллектив гордится тем, что именно в стенах медицинского училища № 1 в Москве возродилась подготовка сестер милосердия. Московская патриархия обратилась во многие медицинские училища города с просьбой открыть такое отделение, но везде получала отказ. А мы решили заняться этим благородным делом, и в 1990 году было открыто отделение сестер милосердия. Об-

учение проходили в основном люди взрослые, верующие. Сестры милосердия изучали те же дисциплины, что и медсестры, но, кроме этого, историю православия, Закон Божий. Выпускники этого отделения работают сегодня в 1-й и 5-й городских больницах столицы, в хосписах – где лежат самые тяжелые больные. Состоялось два выпуска, а затем 20 июля 1992 года по распоряжению правительства Москвы и благословению Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Алексея II было создано самостоятельное Свято-Димитриевское училище на территории первой городской больницы.

В ногу со временем

В последние годы самое серьезное внимание уделяется переводу системы среднего образования на инновационный путь развития. Более того, это является одним из приоритетов государственной политики, направленной на обеспечение учреждений здравоохранения высококвалифицированными кадрами. Многие сделано в этом направлении и в московском медицинском училище № 1. Практически все его кабинеты оснащены компьютерами, интерактивными досками, во время занятий используются учебные видеофильмы. Все это помогает сделать занятия более интересными для студентов, позволяет легче усваивать предметы. В библиотеке также установлен компьютер, где каждый учащийся может воспользоваться Интернетом, получить необходимую информацию при изучении того или иного предмета, подготовить реферат.

Причем современной материально-технической базой училища пользуются не только студенты училища. Более 20 лет здесь работает отделение повышения квалификации для зубных техников, зубных врачей,

стоматологических медицинских сестер, медицинских сестер инфекционных больниц и отделений.

Сегодня Московское медицинское училище № 1 работает по Федеральным государственным стандартам 3-го поколения. Цель внедрения этих стандартов – подготовить не только хорошего специалиста, но и всесторонне образованного человека. Студенты изучают психологию, медицинскую этику и деонтологию, медсестры должны знать, как тактично вести себя с пациентами, избегая конфликтных ситуаций. Большое внимание в новых стандартах уделяется уходу за старыми и пожилыми людьми. Кроме того, преподаются предметы, которые направлены на соблюдение здорового образа жизни. Это – «Здоровый ребенок», «Здоровый взрослый». Студенты также изучают иностранные языки, этику, медицинское право, где разъясняются права и обязанности медицинских работников в процессе выполнения ими своей профессиональной деятельности.

Кроме того, в медицинском училище № 1 применяется новый подход к воспитанию кадров. Так, руководство учебного заведения твердо убеждено, что медсестра должна быть равноправным участником лечебного процесса. Для обеспечения индивидуального и более внимательного отношения к пациентам, повышения качества оказываемой помощи, эффективного взаимодействия врач – медсестра необходимо пересмотреть нормы загруженности медицинских сестер.

Нельзя оставить без внимания

Медицинское училище № 1, кроме медсестер широко профили и зубных техников, раньше готовило и санитарных фельдшеров. Эти специалисты работали в санэпидстанциях города и были главными помощниками санитарных врачей. Они выполняли самую ответственную оперативную работу – обследовали закрепленные за ними участки: предприятия торговли и общественного питания, коммунальные объекты, контролировали уборку мусора во дворах и т.д. И в случае выявления нарушений составлялись акты, наводился порядок на вверенных им территориях. Руководство ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» почему-то решило, что Москве санитарные фельдшеры не нужны. Что ж, неужели в Москве наведен образцовый порядок в этой сфере? Как раз наоборот – в городе продолжают незаконно функционировать мелкие предприятия, в подвалах, в антисанитарных условиях. Нередко люди работают без медицинских книжек, в помещениях – грязь, тараканы, крысы. К тому же, по новому положению, теперь такие предприятия можно проверять только один раз в три года! Кроме

того, в Москве проживает огромное количество мигрантов из дальнего и ближнего зарубежья, бомжей – у многих из них серьезные инфекционные заболевания. И вместо того чтобы увеличить число санитарных фельдшеров в Москве, их подготовка почему-то свернута.

Разносторонний подход

При обучении специалистов для медицинских учреждений очень важную роль играет общий уровень подготовки школьников, поступающих в училище. К сожалению, за последние годы в связи с введением ЕГЭ в российской средней школе наметилась тенденция к его заметному снижению. Если раньше в училище приходили юноши и девушки с более широким кругозором и с ними можно было хоть о чем-то поговорить, то сейчас с абитуриентами очень трудно найти тему для беседы. Вдобавок ко всему многие из них просто малограмотны – в заявлении о приеме в училище выпускники школ умудряются сделать несколько ошибок. Хотя результаты по ЕГЭ у них достаточно высокие – 80–100 баллов.

Да и вообще в последние годы процедура зачисления в средние учебные заведения стала пустой формальностью, в ней нет индивидуального подхода к абитуриентам, позволяющего выявить действительно лучших. Так, раньше при приеме на зуботехническое отделение медицинского училища № 1 для юношей и девушек проводился творческий экзамен по мануальным навыкам. Они сдавали экзамен по художественной лепке, поскольку при изготовлении зубных протезов очень важно, как у будущих студентов работают руки, насколько развит вкус, глазомер. А оценивал работы абитуриентов скульптор. Однако несколько лет назад чиновники от образования посчитали, что такой экзамен не нужен, и отменили его.

К сожалению, все заботы по исправлению ошибок в воспитании и образовании выпускников школ ложатся на плечи педагогов училища. Студенческая жизнь не только лекции и практические занятия. Это еще и научно-практические конференции, профессиональные конкурсы, участие в художественной самодельности, праздничных концертах, фестивалях, КВНах, а также кол-

лективные туристические поездки по историческим местам. В результате после 3–4 лет обучения наши студенты получают не только профессию, но и становятся всесторонне развитыми людьми, полноценными членами общества.

У Московского медицинского училища № 1 непрерываемый авторитет в подготовке кадров. А потому лечебно-профилактические учреждения столицы с удовольствием берут на работу выпускников нашего учебного заведения. Между давними партнерами действуют двусторонние договоры о сотрудничестве в области подготовки зубных техников и медсестер. Уже много лет подряд выпускники училища распределяются в городскую клиническую больницу № 4, Научно-практический центр медицинской помощи детям с пороками развития челюстно-лицевой области и врожденными заболеваниями нервной системы, в детские городские поликлиники № 2 и 118, стоматологические поликлиники № 3, 9, 11, 62 и другие ЛПУ Москвы.

Александр Давидьянц

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования города Москвы

Медицинское училище № 1

Департамента здравоохранения города Москвы

Ежегодно летом в медицинском училище № 1 проводится прием абитуриентов на следующие специальности:

- **Сестринское дело** (квалификация: медицинская сестра / медицинский брат).

На базе неполной средней школы – 3 года 10 месяцев. Вступительные испытания: биология, русский язык (по результатам ГИА). На базе средней (полной) школы – 2 года 10 месяцев. Вступительные испытания: биология, русский язык (по результатам ЕГЭ).

- **Стоматология ортопедическая** (квалификация: зубной техник).

На базе средней (полной) школы – 2 года 10 месяцев. Вступительные испытания: химия, русский язык, физика (по результатам ЕГЭ). Студенты обеспечиваются стипендией, бесплатным горячим питанием, льготными проездными билетами. Выпускники трудоустраиваются в лечебно-профилактические учреждения города Москвы.

На базе училища имеются **подготовительные курсы** (с октября по май).

Приемная комиссия начинает работать с 1 июня. Часы работы ежедневно, кроме воскресенья, с 10 до 17 часов.

115093, Москва, ул. Павловская, д. 25, стр. 1а
Секретариат: (495) 952-90-37
E-mail: info@mu1.mosgorzdrav.ru
Сайт: www.mmu1.ru



Эрудиция, навык, компетентность

Кафедра пульмонологии ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова совместно с руководством больницы Центросоюза РФ, оценив потребности пациентов и врачей, с начала 2012 года начала реализовывать проект создания Центра респираторной медицины

Заведующий кафедрой пульмонологии ФПДО Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова, доктор медицинских наук, профессор **Андрей Малявин**

Профессор кафедры пульмонологии ФПДО Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова, доктор медицинских наук **Сергей Бабак**



Поэтому на первый план выступает проблема образования.

Для пациентов это школы (больных бронхиальной астмой, хронической обструктивной болезнью легких, больных с дыхательными расстройствами во сне и др.).

Для врачей кафедра пульмонологии ФПДО предлагает циклы первичной переподготовки для врачей терапевтических специальностей, циклы общего усовершенствования (сертификационные) для врачей-пульмонологов и целый ряд циклов тематического совершенствования с выдачей сертификата государственного образца.

Современные реалии показывают, что сегодня, когда медицина становится все более технологичной, для диагностики и эффективного лечения недостаточно только консультаций и рекомендаций, основанных даже на самых современных исследованиях.

Обучение в процессе

Важно образование пациентов не только с точки зрения их осведомленности в сути их заболеваний и в порядке приема медикаментов, но и с точки зрения навыков правильного использования большого количества простых и сложных устройств, получающих все большее распространение в респираторной медицине и подчас имеющих не только вспомогательное, но и жизнесберегающее значение. Кроме того, пациентам должен быть обеспечен доступ к этим устройствам, возможность выбора устройств, подбора параметров применения и аксессуаров, проверки эффективности работы устройств, технического обслуживания, проката и приобретения.

С другой стороны, очевидна потребность более прицельного образования врачей, овладения ими современными высокотехнологичными методами диагностики и лечения.

В настоящее время тематическое усовершенствование проводится для врачей терапевтов, эндокринологов, пульмонологов, кардиологов и функциональных диагностов по разделам: функциональная диагностика и лечение апноэ сна, дыхательная недостаточность и вентиляционная поддержка, кислородотерапия и использование газовых смесей, медицинская реабилитация в пульмонологии, интрапульмональная перкуссия и усиленная наружная контрапульсация при сочетанной сердечной-легочной патологии.

В ближайшей перспективе для неврологов будет предусмотрен цикл, посвященный вентиляционной поддержке больных с миастенией и боковым амиотрофическим склерозом, для акушеров-гинекологов – цикл, посвященный вентиляционной поддержке у беременных с целью профилактики гипоксии плода, плацентарной недостаточности и артериальной гипертензии; для ЛОР-врачей – цикл, посвященный показаниям к операциям

при храпе и ночном апноэ; для стоматологов – цикл, посвященный дентальной медицине сна (стоматологическое пособие при синдроме ночного апноэ); для врачей-эндокринологов – цикл, посвященный метаболическому синдрому при апноэ сна и диагностике и лечению синдрома ожирения – гиповентиляции, для врачей-реаниматологов – цикл, посвященный вентиляционной поддержке, кислородотерапии и использованию гелий-кислородных смесей в интенсивной терапии.

Реализация этих планов вполне возможна с учетом уже хорошо налаженных внутри-университетских связей с кафедрами: неврологии лечебного факультета (зав. кафедрой, профессор И.Д. Стулин), репродуктивной медицины и хирургии ФПДО (зав. кафедрой, академик РАМН, профессор Л.В. Адамян), кардиологии ФПДО (зав. кафедрой, профессор А.В. Шпектор), ЛОР-болезней ФПДО (зав. кафедрой, профессор А.В. Овчинников), эндокринологии и диабетологии ФПДО (зав. кафедрой, профессор А.М. Мкртумян), госпитальной ортопедической стоматологии (зав. кафедрой, профессор И.Ю. Лебедеко) и связей с НИИ пульмонологии ФМБА России (директор, академик РАМН, профессор А.Г. Чучалин).

В качестве модели образовательного процесса была избрана программа Европейского респираторного общества HERMES (программа гармоничного образования европейского врача-пульмолога). Мы считаем важной реализацию лозунга кафедры «эрудиция, навык, компетентность».

Эрудиция подразумевает теоретическое освоение с использованием самых современных источников и с обеспечением доступа курсантов к специальной информации не только в процессе обучения, но и в дальнейшем через сайт кафедры и Центра респираторной медицины www.pulmo.ru и через раздел медицинского портала Evrika.ru. Эти же интернет-ресурсы позволят сотрудникам кафедры проводить консультации врачей, закончивших курс обучения на кафедре. Все это внесет значительный вклад в соблюдение принципа непрерывности образования.

Мы считаем необходимым и реализуем на практике сочетание очной формы повышения эрудиции через лекции и семинары с использованием современной мультимедийной техники и системы интерактивного голосования для оперативного контроля знаний с дистанционным обучением через телемосты и телеконференции, организуемые совместно с кафедрой телемедицины МГМСУ (зав. кафедрой, профессор В.Л. Столяр) и через вебинары на портале Evrika.ru. В настоящее время достигнута договоренность с компанией «Мединформ» о проведении таких вебинаров на регулярной основе.

Фактическое наличие в Центре респираторной медицины основных приборов и устройств, используемых в пульмонологии (небулайзеры, пикфлоуметры, спирометры, боди-камера, пульсоксиметры, кардиореспираторные мониторы, полиграфы, полисомнографы, кислородные концентраторы, аппараты для CPAP-терапии, BiPAP-терапии различных моделей, многофункциональные вентиляторы, перкуссия-перкуссии, устройства для подготовки и доставки газовых смесей, электростимуляторы, аппарат усиленной наружной контрапульсации, аппараты для респираторной физиотерапии и др.), в сочетании с использованием программ виртуальных тренажеров позволяет формировать устойчивые навыки врачей в обращении со сложной медицинской техникой. В конечном счете совокупность теоретических знаний и устойчивых навыков формирует компетентность специалистов, поддержание которой осуществляется в процессе непрерывного образования.

На страже здоровья россиян

Основные направления диагностической и лечебной работы Центра респираторной медицины связаны с диагностикой, лечением и медицинской реабилитацией больных с бронхиальной астмой, пневмониями, диффузными заболеваниями легких, обострениями ХОБЛ, с синдромом обструктивного апноэ-гиппноэ во сне, с дыхательной недостаточностью различного генеза, включая неврологическую, кардиологическую и эндокринологическую патологию. Основной упор в работе центра сделан не на разовые консультации, а на длительное ведение пациентов, их сопровождение. Такой подход в сочетании с широким использованием образовательных программ для пациентов, возможностей интернет-обмена и обеспечения поддержки значительно повышает комплаенс больных и в конечном счете весьма положительно сказывается на результатах.

Обнащение больницы Центросоюза РФ и Центра респираторной медицины позволя-

ет в амбулаторном и стационарном режиме осуществлять полный цикл диагностических исследований и подбирать индивидуальный лечебный и реабилитационный режим, сочетающий рациональную фармакотерапию, адекватную аппаратную поддержку и использование методов респираторной физиотерапии. При необходимости это может быть дополнено пока очень редкими в России процедурами усиленной наружной контрапульсации и интрапульмональной перкуссии, ЛОР-операциями, а также широким спектром стоматологического пособия во входящем в состав центра стоматологическом кабинете, впервые в России специально ориентированном на помощь больным с ночным апноэ. Сотрудники центра в состоянии предоставить квалифицированную консультацию по вопросам создания благоприятной среды и санаторно-курортного и климатического лечения.

Залогом успешной лечебной работы Центра респираторной медицины является высокая квалификация персонала (сотрудники проходили обучение в ведущих отечественных и зарубежных центрах) и широкое использование современной диагностической техники, автоматизированных и компьютеризированных средств оперативного контроля эффективности терапии. Прямые контакты с фирмами-производителями и официальными дистрибьюторами позволяют не только постоянно обновлять парк используемой аппаратуры, но и регулярно повышать квалификацию сотрудников центра.

Поддержка пациентов в Центре респираторной медицины осуществляется в виде подбора необходимых приборов и аксессуаров, в обеспечении проката и помощи в приобретении медицинской техники, ее технического обслуживания и в проверке эффективности применения аппаратов со встроенными контрольными картами. Эта часть работы центра в значительной мере реализуется с помощью сотрудничающих с центром медицинских фирм (ItamarMedical,

BREAS GE Healthcare, Philips/Respironics, Fisher & Paykel, Ganshorn GmbH, Vasomedical Inc, «Аэромед») и их официальных дистрибьюторов («С-Инструментс», «МЕД-М», «Медифлекс», «Астер», «Алимпекс» и др.). В ближайшей перспективе в центре будут представлены новейшие средства обеспечения благоприятной среды для пациентов (воздухоочистители, ионизаторы, специальные постельные принадлежности и др.).

Научная деятельность и международные контакты

Основные направления научной деятельности центра респираторной медицины связаны с клиническими испытаниями препаратов и медицинскими устройствами, с анализом диагностических и лечебных возможностей при дыхательных расстройствах во сне, в том числе при сопутствующей патологии и при дыхательной недостаточности различного генеза, с разработкой отечественных стандартов оказания стоматологического и ЛОР-пособия при дыхательных расстройствах во сне и с проблемами медицинской реабилитации.

Важным аспектом деятельности центра являются международные контакты с ведущими учеными и разработчиками медицинской техники в виде регулярно проводимых в центре международных конференций, встреч с зарубежными специалистами в рамках обмена опытом в России и за рубежом, участия сотрудников кафедры пульмонологии ФПДО в конгрессах Американского торакального общества, Европейского респираторного общества и в международных симпозиумах. Не меньшее значение имеют активное участие в работе Российского общества пульмонологов, Российского сомнологического общества, в проведении конгрессов по болезням органов дыхания и конгрессов «Человек и лекарство», «Здравница» и др. Тесные контакты с ведущими специалистами НИИ пульмонологии ФМБА России, ЦНИИ туберкулеза РАМН, РНЦ хирургии РАМН позволяют решать не только вопросы научного обмена, но и обеспечивать высококвалифицированную консультативную помощь пациентам центра.

Центр респираторной медицины открыт для сотрудничества с амбулаторными, стационарными, реабилитационными и санаторно-курортными учреждениями независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, будь то обучение специалистов, включая выездные лекции и семинары, телемосты и конференции или консультации пациентов. Заинтересованные лица и организации могут отправлять свои запросы по электронной почте maliavin@mail.ru или sergbabak@mail.ru.▲



Участники международной научно-практической конференции «Инновационные технологии и образовательные программы современной респираторной медицины» в учебном зале кафедры пульмонологии ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Технология ПАТ: новое слово в медицине

Синдром апноэ во сне: амбулаторная постановка диагноза

Генеральный директор ООО «МЕД-М»
Маргарита Смирнова

Среди разнообразных расстройств сна особое место занимает синдром обструктивного апноэ во сне (СОАС), его распространенность в популяции колеблется от 3 до 24%.

В 30% случаев больные СОАС испытывают головные боли по утрам, проходящие через 1–2 часа после вставания. Ночной энурез и никтурия являются частыми спутниками больных СОАС. Повышенная потливость в ночное время отмечается у 66% больных.

Распространенность СОАС у больных с артериальной гипертонией достигает 26–40%. Исследованиями доказано, что так называемая естественная внезапная смерть пожилых людей во сне нередко обусловлена СОАС.

Дефицит глубоких стадий сна, связанный с апноэ, и нестабильность структуры сна приводят к нарушению выработки соматотропного гормона и тестостерона. Несмотря на это, сами пациенты жалуются на пробуждения с ощущением нехватки воздуха сравнительно редко (30%).

Социальный аспект проблем

Наиболее заметное проявление СОАС – храп. Он отмечается у 95–100% больных. Другим проявлением СОАС является выраженная дневная сонливость. По данным N. Douglas (1993), дневная сонливость разной степени выраженности наблюдается у 90% больных СОАС. Поэтому СОАС в современном обществе является очень важной социально значимой медицинской проблемой, требующей решения.

Социальный аспект проблемы связан не только со снижением качества жизни и



повышением риска инвалидизации и смерти, но и с осложнениями, вызванными патологической дневной сонливостью (аварии на транспорте и производстве).

По международным стандартам достоверным скрининговым исследованием является мониторинг показателей периферического артериального тонуса (ПАТ) сосудов вместе с насыщением артериальной крови кислородом.

Сигнал ПАТ (Peripheral Arterial Tone – тонус периферических артерий) – это физиологический показатель изменений в деятельности автономной нервной системы и связанных с этим сосудистых нарушений. Он определяется путем точного измерения пульсирующего потока артериальной крови на кончике пальца. Ис-



Watch-PAT наиболее технологичный и наиболее исследованный с медицинской точки зрения прибор для изучения процессов сна. Поэтому он был особо отмечен Клиникой Кливленда как крупнейшая медицинская инновация 2010 года

пользование сигнала ПАТ открывает новые возможности изучения и лечения заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.

Watch-PAT

На сегодняшний день на российском рынке появился совершенно уникальный прибор Watch-PAT 200 (Itamar), использующий новейшие ПАТ-технологии для точного выявления расстройств сна, связанных с нарушением дыхания.

Израильская компания Itamar является первооткрывателем неинвазивного способа выявления расстройств сна, связанных с нарушением дыхания и дисфункцией сердечно-сосудистой системы. Неинвазивная технология ПАТ дает возможность заглянуть в симпатическую нервную систему и предоставляет возможность точнее и полнее исследовать природу апноэ во сне.

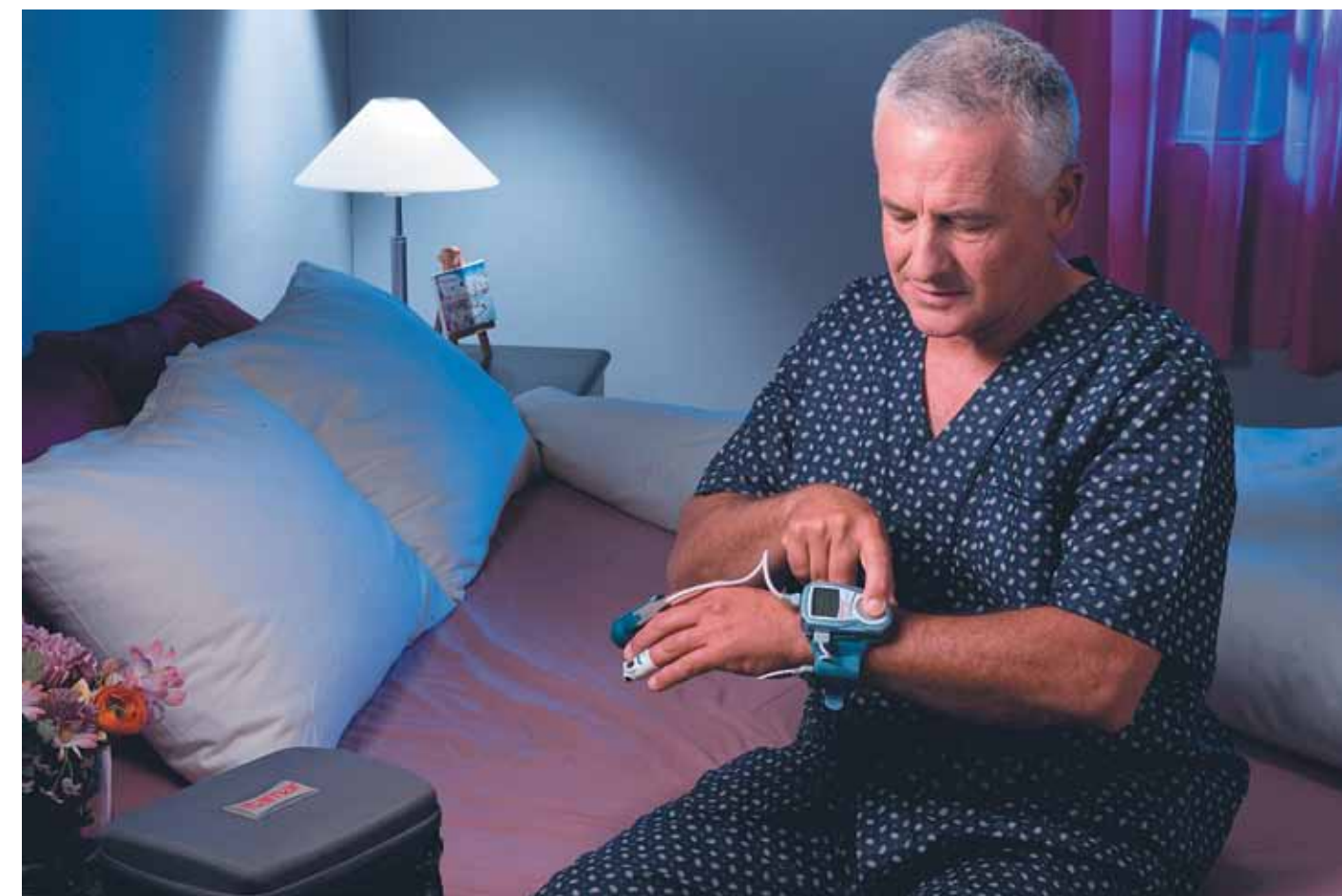
Более чем 240 000 исследований, более 40 реферируемых журнальных статей с одновременным использованием полисомнографии как эталонного метода привели к выводу, что Watch-PAT наиболее технологичный и наиболее исследованный с медицинской точки зрения прибор для изучения процессов сна. Поэтому он был особо отмечен Клиникой Кливленда как крупнейшая медицинская инновация 2010 года.

За Watch-PAT – будущее в медицине, поскольку возможность выявления ранних расстройств сна, связанных с нарушением дыхания, позволит сохранить здоровье и жизнь людей на этапах, когда все процессы еще обратимы и есть время для принятия правильного решения.▲

Watch-PAT 200

ITAMAR Израиль

Прибор Watch-PAT 200 (ITAMAR Израиль) – новейшие технологии для точного выявления расстройств сна, связанных с нарушением дыхания.



ПАТ (Peripheral Arterial Tone - тонус периферических артерий) – неинвазивная технология позволяет выявлять изменения в деятельности автономной нервной системы и связанные с этим сосудистые нарушения.

ООО «Медицинские Диагностические Методы» («МЕД-М») Эксклюзивный дистрибьютор Itamar (Израиль) в России



Watch-PAT 200 – от первой беседы с пациентом до подготовки окончательного отчета три простых шага.



Оставленное без лечения апноэ, связанное с нарушением дыхания во время сна, может привести к следующим явлениям: повышенное АД, болезни сердечно-сосудистой системы, дневная сонливость, подавленное состояние, дорожно-транспортные происшествия, импотенция и повышенная смертность

1. Как оцениваются результаты трехлетней работы по модернизации радиационной онкологии и ядерной медицины? Какова реальная эффективность использования вложенных средств?
2. Сегодня в большинстве клиник отсутствуют необходимые условия для грамотного и эффективного использования новых радиотерапевтических ядерно-медицинских технологий. Планируется ли «перезагрузка» всей системы модернизации и развития атомной медицины, т.е. переключение приоритетов с закупки оборудования на опережающее создание научно обоснованной его «среды обитания»: научное планирование, создание системы подготовки кадров, системы нормативно-правового обеспечения и т.д.?
3. Кроме Центра ядерной медицины в Димитровграде, аналогичные центры должны быть созданы в Томске и Обнинске, есть в планах создание центров в Дубне, на Урале. Могут ли центры обеспечить потребности населения в диагностических и лечебных возможностях, которые предоставляют ядерные медицинские технологии? Сколько нужно таких центров?
4. Является ли путь создания именно ядерных центров наиболее правильным для решения целей обеспечения высокотехнологичной медицинской помощью населения РФ или они решались бы эффективнее через создание специализированных отделений в наиболее важных региональных центрах?
5. Есть мнение, что при создании таких крупных ядерных центров встанет вопрос об обеспечении радиологической безопасности в свете очень строгих стандартов, принятых в РФ. Действительно ли такая проблема существует?
6. Как мыслится решение проблемы подготовки медицинских физиков для лучевой терапии и ядерной медицины при практически полном отсутствии в России квалифицированного преподавательского корпуса и специальных учебных центров с радиологическими клиниками, отвечающих международным критериям и аттестованных как «центры компетенции»? Будет ли предусмотрена подготовка таких специалистов в учебных программах медицинских вузов уже в 2012 году?
7. Как используется помощь общественных профессиональных организаций? Известно, что Ассоциация медицинских физиков России (АМФР) совместно

с Росатомом и МАГАТЭ создала Международный учебный центр на базе РОНЦ им Н.Н. Блохина РАМН по подготовке и повышению квалификации медицинских физиков и лучевых терапевтов. Не считает ли Министерство здравоохранения РФ целесообразным использовать этот активно работающий центр и тиражировать данный опыт при создании целого ряда такого рода федеральных и региональных учебных центров?

8. Планируется ли внесение адронной (нейтронной, протонной, ионной) терапии в Перечень Минздрава РФ по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи?
9. Известно, что сегодня проектами развития ядерной медицины (строительством онкордиологических комплексов, созданием медицинских кластеров, созданием ПЭТ-центров) занимаются различные министерства и ведомства. По мнению практиков, должно быть головное ведомство, учреждение, которое бы отвечало за реализацию ФЦП «Развитие ядерной медицины в РФ». Ваше мнение?
10. Развитие ядерной медицины, пути повышения ее доступности требуют не только строительства медицинских центров, но и создания программ бюджетного финансирования отечественных производителей радиофармпрепаратов, оборудования и медицинских изделий в плане создания конкурентных отечественных аналогов.
В настоящее время в стране отсутствует государственное регулирование сертификации производства на соответствие требованиям GMP. Что мешает Минпромторгу РФ стать той государственной структурой, которая будет централизованно выдавать единый сертификат на соответствие требованиям GMP?
11. Необходимо ли продолжить дальнейшую работу над совершенствованием правового регулирования и выйти на создание отдельного документа для радиофармпрепаратов (по аналогии с европейским cGRPP)?
12. Как оценивается степень нашего отставания от развитых стран в области радиационной онкологии и ядерной медицины? Сколько времени и средств потребуется, чтобы его ликвидировать?
13. В каких международных программах и проектах по развитию радиационной онкологии и ядерной медицины участвует Россия? Как используется при этом международный опыт? ▲

Возможности мирного атома на пространстве ШОС

Сфера альтернативного применения атома в России сегодня гораздо меньше, чем могла бы быть, да и на фоне других стран, занимающихся аналогичным направлением, наша страна выглядит скромно. Между тем у этого рынка гораздо больше перспектив, чем у самой атомной энергетики, так как он масштабнее и развивается гораздо быстрее. У России на этом поле, несомненно, есть ряд конкурентных преимуществ перед другими странами ШОС

Одно из наиболее востребованных и перспективных направлений радиационных технологий – ядерная медицина. В России она только начинает развиваться

Эксперт по радиационным технологиям, исполнительный директор кластера ядерных технологий Инновационного центра «Сколково», советник генерального директора ГК «Росатом», член рабочих групп по ядерным технологиям и энергоэффективности Комиссии Президента РФ по инновациям

Денис Ковалевич

Денис Александрович, расскажите, пожалуйста, о том, что представляет собой российская ядерная медицина, какие предприятия задействованы в процессе реализации этого направления?

Методы ядерной медицины – это несколько объемных блоков работы. Первым хотелось бы назвать производство радиоизотопов, из которых изготавливаются радиофармпрепараты. Изотопы производят несколько предприятий в стране. Это, прежде всего, предприятия, входящие в систему госкорпорации «Росатом», но есть и не связанные с ней. Например, Научно-исследовательский институт атомных реакторов (НИИАР) в Димитровграде Ульяновской области. Здесь на реакторах нарабатывают определенные виды изотопов: например, молибден-99. Этот основной изотоп, из которого делается технеций-99, задействованный в 80% всех диагностических процедур в медицине. «Маяк» – комбинат в Челябинской области, на нем также производится целый спектр изотопов, в частности кобальт-60, необходимый для радионуклидной терапии.

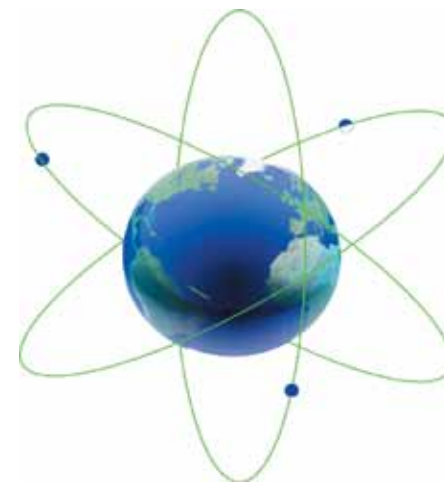
В энергетических реакторах Ленинградской атомной станции тоже делают кобальт и еще целый ряд изотопов. На мировом рынке изотопов России принадлежит от 20 до 80%, в зависимости от видов изотопов. Реакторная база позволяет обеспечить их наработку в достаточном объеме.



Изотопы – основной российский продукт, если говорить о ядерной медицине?

Да, это так. Есть еще сектор, производящий аппаратуру для диагностики, – гамма-томографы, позитронно-эмиссионные сканеры, однако он не настолько развит, как производство изотопов. Для отдельных видов диагностики, например позитронно-эмиссионной, нужны изотопы, которые живут

очень недолго, буквально несколько минут. И когда возникает необходимость в такого рода изотопах, в медицинском центре устанавливается циклотрон – ускоритель для наработки короткоживущих изотопов. В России существует производство таких циклотронов, но не выпускается техника по



сканированию. Мы этот сегмент в 80–90-е упустили, а потому сейчас вынуждены заимствовать технологии. Существуют какие-то опытные образцы, но пока они не доведены до мировых стандартов.

Денис Александрович, что можете сказать о развитии российской ядерной медицины в целом?

Ядерная медицина в России только начинает развиваться, сегодня запускаются программы в этой области. В течение трех последних лет «Росатом» совместно с Минздравом готовит программу по комплектации сети центров ядерной медицины по всей стране, в том числе и для того, чтобы сделать заказ российским предприятиям на запуск новых линий оборудования в партнерстве с зарубежными компаниями. Это позволит сделать модернизационный шаг, догнать мировую промышленность в этой сфере.

Можем ли мы говорить о «российском слове» в ядерной медицине?

Пожалуй, да. Высокотехнологичные полужизненные направления в терапии, а таких направлений существует несколько, я бы выделил в особую группу. Это протонная терапия, в Институте теоретической и экспериментальной физики работы в этой области ведутся уже сорок лет. Подобный опыт есть и в некоторых других российских научно-исследовательских институтах. Стоит сказать и о нейтронной терапии, о той интересной работе, которую ведет компания «Атоммед» в подмосковном Обнинске.

Теперь о том, что касается постсоветского пространства. Что осталось от советского наследия в бывших республиках? Развиваются ли там радиационные технологии?

В Казахстане и Узбекистане осталось несколько институтов бывшей Академии наук СССР, которые занимались радиационными технологиями. В Узбекистане есть достаточно большой ускорительный центр, где до сих пор идут эксперименты в областях, связанных с сельскохозяйственным и промышленным применением. В Казахстане, в Алма-Ате, действует Институт ядерной физики, который производит изотопы, радиофармпрепараты, изотопные источники для промышленности и медицины. Кроме того, там отработывалась технология радиационного крекинга нефти. Еще лет десять назад эти работы велись довольно активно. Однако сегодня радиационные технологии в этих странах не являются приоритетом. ▲

Зоя Милославская
Источник: Портал «ИнфоШОС»

ПРОЕКТЫ – В ДЕЛА!

Ядерная медицина

Реализация «Программы по развитию ядерной медицины в Российской Федерации Министерства здравоохранения РФ» позволит значительно расширить рынок радиофармпрепаратов

Советник генерального директора ООО «Объединенная Инновационная Корпорация»
Александр Фролов

Программа «Радиационные технологии» Госкорпорации «Росатом» была создана в 2010 году в рамках стратегической инициативы «Формирование 3-го ядра бизнеса Госкорпорации «Росатом» в области управления излучением». Программа работает в четырех социально значимых, высокотехнологичных бизнес-направлениях: ядерная медицина, экология, досьмотровые системы и центры облучения.



В свою очередь в бизнес-направлении «ядерная медицина» приоритетными сегментами являются: производство изотопов, радиофармпрепаратов, медицинское оборудование и инжиниринг. Перед подразделением стоит амбициозная задача – достичь выручки Госкорпорации «Росатом» на рынке ядерной медицины 5,3 млрд долларов к 2030 году. Одним из инструментов достижения этой цели является реализация инвестиционных проектов в сфере производства медицинских нуклидов и радиофармпрепаратов, а также проектов НИОКР.

Положение дел

В основе каждого бизнес-проекта лежит инвестиционная идея. Иногда она предлагается продавцами продукции в ОАО «В/О «Изотоп», иногда менеджерами специально созданной проектной компании – ООО «Объединенная Инновационная Корпорация», иногда самими предприятиями – производителями изотопной продукции. К сожалению, многие проекты в условиях существующих реалий российского рынка не

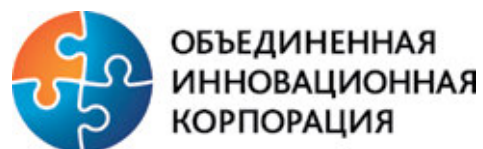
являются окупаемыми. Это связано в первую очередь с низкой оснащенностью российских медицинских учреждений оборудованием для ядерной медицины.

Инвестиционные проекты в сфере медицинских изотопов

В декабре прошедшего года прошел сбор заявок на инвестиционные проекты в сфере медицинских изотопов и радиофармпрепаратов на предприятиях отрасли. Наибольшее внимание из них привлекли 7 проектов, для их обсуждения 10 февраля был собран экспертный совет с участием представителей предприятий, клиентов и медицинского сообщества. Работа над проектами еще продолжается. Проект «Создание производства радиофармпрепаратов на основе I-131и Sm-153 в филиале ФГУП «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» уже был утвержден инвестиционным комитетом Госкорпорации «Росатом» и запланирован к финансированию с июля 2012 года. Данный инвестиционный проект позволит создать современные мощности для производства жизненно важных терапевтических радиофармпрепаратов согласно требованиям стандарта GMP и расширить линейку препаратов, доступных для российских пациентов.

ПЭТ-диагностика и терапевтические радиофармпрепараты

Кроме работы по инвестиционным проектам в рамках программы «Радиационные технологии Госкорпорации «Росатом», открыто финансирование ряда проектов НИОКР. Наиболее быстрорастущими сегментами рынка ядерной медицины, по данным международных исследований, сейчас являются ПЭТ-диагностика и терапевтические радиофармпрепараты. Именно на эти два сегмента мы и делаем ставку в своем развитии. В части ПЭТ-диагностики ФГУП «НИИЭФА им. Д.В. Ефремова» завершает создание циклотрона СС-12, а также разрабатывает



мишени для наработки изотопов фтора-18 и углерода-11 на циклотронах собственного производства. В силу географических особенностей России применение метода PET – net (доставка изотопов по удаленным ПЭТ-отделениям с централизованного производства) возможно только в нескольких крупных городах. В остальном же необходимо компактное и недорогое решение для локального производства радиофармпрепаратов, именно поэтому мы считаем, что небольшой циклотрон энергии 12 МэВ (СС-12) будет востребован на рынке.

Дополнением к использованию циклотронов является генераторный метод получения радиофармпрепаратов для ПЭТ-диагностики, в частности, для этого может быть использован генератор галлия-68. По заказу Госкорпорации «Росатом» ведутся разработки и в этом направлении, на сегодняшний день завершены медицинские испытания генератора с целью регистрации и идет работа по созданию отечественного модуля синтеза радиофармпрепаратов на основе галлия-68. До конца года мы планируем презентовать медицинскому сообществу законченное решение для применения галлия-68 в клинической практике, использующее исключительно российское оборудование. Широкое внедрение в отечественную клиническую практику методов ПЭТ-диагностики позволит повысить качество ранней диагностики и лечения онкологических, кардиологических и других заболеваний.

В сегменте терапевтических радиофармпрепаратов по заказу Госкорпорации «Росатом» филиал ФГУП «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» в г. Обнинске совместно с ИЯИ РАН и МГУ им. М.В. Ломоносова ведет работы по разработке технологии производства изотопа Ac-225. Радиофармпрепараты на основе этого изотопа и его дочерних нуклидов, по мнению многих экспертов, являются будущим терапии злокачественных образований. Данная работа коррелирует с другими проектами по созданию производств радиофармпрепаратов в г. Обнинске, что в конечном счете поможет улучшить качество жизни как в России, так и за рубежом.▲

119435, г. Москва, Саввинская
набережная, д. 15
Тел. /факс: (495) 995-78-55
E-mail: info@uicorp.ru
Сайт: www.uicorp.ru

В Москве пройдет I-я Международная бизнес-конференция по изотопной продукции!

Пресс-служба ОАО «В/О «Изотоп»

Первая Международная бизнес-конференция производителей, поставщиков и потребителей изотопной продукции (далее 1МБКИ) пройдет в Москве с 1 по 3 октября 2012 года. Организатор конференции – ОАО «В/О «Изотоп», предприятие Программы «Радиационные технологии» Госкорпорации «Росатом».

1МБКИ – уникальное мероприятие международного уровня, призванное собрать ключевых участников рынка изотопной продукции.

В ходе пленарных заседаний, научных и бизнес-секций будут обсуждаться вопросы развития мирового рынка потребления изотопной продукции; транспортировки источников ионизирующего излучения, производства и поставок радиоизотопной продукции промышленного назначения; развития ядерной медицины; контроля качества при производстве изделий медицинского назначения; разработок в сфере производства медицинских изотопов и радиофармпрепаратов; государственное регулирование обращения изотопной продукции; вопросы кадров для радиохимических производств.

В конференции примут участие представители Госкорпорации «Росатом», МАГАТЭ, министерств и ведомств РФ, крупнейших предприятий – производителей изотопной продукции, медицинских и научных учреждений.

В деловой и научной части программы в качестве модераторов будут работать ведущие практики отрасли: **Д.А. Ковалевич** (исполнительный директор Кластера ядерных технологий Фонда «Сколково»), **Г.Е. Кодина** (ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России), **А.А. Молин** (научный консультант ООО «ОИК»), **В.В. Крылов** (ФГБУ МРНЦ РАМН), **Д.Ю. Чувилин** (заместитель директора по научной работе Института молекулярной физики Курчатовского института), **М.А. Назаров** (генеральный директор RaImS), руководители и ведущие специалисты ОАО «В/О «Изотоп» **И.А. Охотина, С.В. Симонова, С.Ю. Курашкин** и др.

Актуальность проведения такой конференции подтверждается итогами 7-й Международной конференции по изотопам (далее 7МКИ), состоявшейся в Москве в сентябре 2011 года. Тогда 600 ведущих ученых и представителей сферы атомной промышленности из 38 стран мира обсудили вопросы производства и применения изотопов в различных областях медицины и промышленности.

7МКИ стала уникальной площадкой для обсуждения не только общих глобальных подходов, но и практических договоренностей о взаимодействии с зарубежными партнерами. Этому способствовал особый формат мероприятия: по инициативе Госкорпорации «Росатом» впервые в научную конференцию по изотопам была включена деловая программа, в рамках которой участники обсуждали вопросы создания благоприятного климата для инвестиций, расширения возможностей применения изотопов и увеличения производственных мощностей. Такой бизнес-формат в полной мере доказал свою эффективность и выбран основным для 1МБКИ.

Первая Международная бизнес-конференция производителей, поставщиков и потребителей изотопной продукции придаст международному сотрудничеству новый импульс и будет способствовать выходу всей отрасли на качественно новый уровень развития.

Об организаторе:

ОАО «В/О «Изотоп» – предприятие, работающее на рынках изотопной продукции, радиационной техники, оборудования общего и медицинского назначения. ОАО «В/О «Изотоп» входит в состав предприятий Программы «Радиационные технологии» Госкорпорации «Росатом».

Материалы о Первой Международной бизнес-конференции производителей, поставщиков и потребителей изотопной продукции читайте в следующем номере журнала «Медицина: целевые проекты»

Позитронно-эмиссионная томография: без права на развитие...

Начальник научно-исследовательского отдела ФГУП «Федеральный центр по проектированию и развитию объектов ядерной медицины» ФМБА России **Дмитрий Дубинкин**

В последние годы государство акцентировало свои позиции на распространение и развитие методов ядерной медицины в нашей стране, что выражается в реконструкции имеющихся и строительстве новых объектов, увеличении финансирования научных разработок, проявлении большего внимания к данному направлению при разработке государственных программ в области здравоохранения.

Значительные ресурсы направляются на распространение учреждений позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) на территории России.

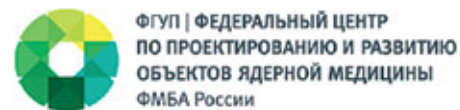
До недавнего времени, вплоть до 2009 года, в стране функционировало только 4 ПЭТ-центра и 3 отделения ПЭТ-диагностики. На сегодняшний момент в рамках реализации государственных программ или частно-государственного партнерства



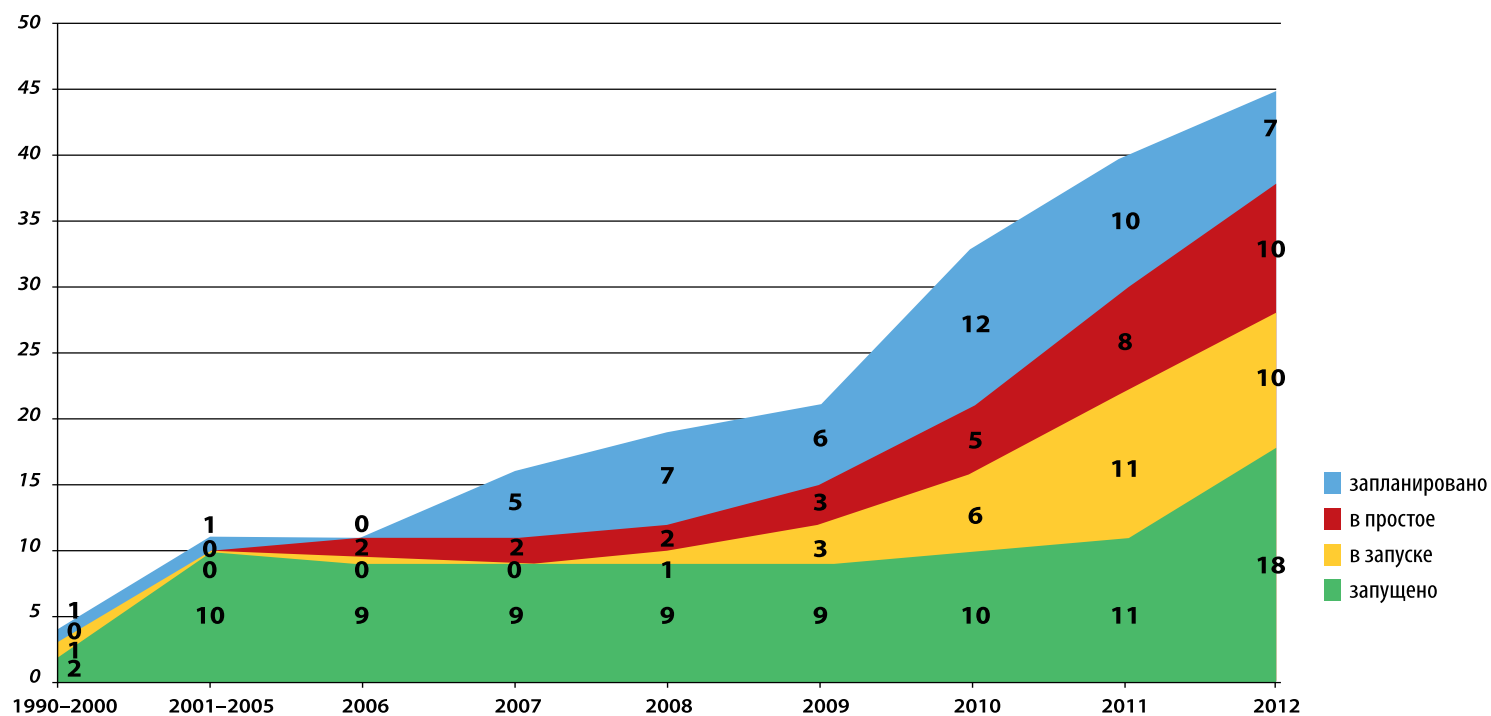
всего в стране установлено, ведется проектно-строительные работы или определено финансирование на создание более 40 учреждений ПЭТ, из которых функционируют 7 ПЭТ-центров и 4 отделения ПЭТ. Представленная на рисунке динамика увеличения числа ПЭТ-томографов с 1990 по 2012 год дает наглядное представление о том, что интерес к технологиям ПЭТ растет в РФ с удивительной интенсивностью.

Томографы на графике разделены на группы: запущенные – проводятся клинические исследования; в запуске – осуществляются монтажные или пусконаладочные работы; в простое – сданы в эксплуатацию, но исследования не проводятся; запланированные – принято административное решение на приобретение.

При рассмотрении графика заметна тенденция роста количества оборудования,



находящегося в простое или в стадии длительного запуска относительно уже запущенного. Существует множество причин, по которым происходит вышеописанная ситуация. Это высокая стоимость оборудования, относительно неразвитый рынок данного оборудования в нашей стране, отсутствие отработанных процессов по вводу таких объектов в эксплуатацию, критическая ситуация с нехваткой квалифицированного персонала и многое другое. Наиболее сложной проблемой запуска и дальнейшей эксплуатации учреждения ПЭТ являются нормативные требования, предъявляемые к таким объектам. ПЭТ-центры представляют собой учреждения, в которых осуществляется эксплуатация как открытых, так и закрытых источников ионизирующего излучения и устройств, генерирующих ионизирующее излучение. В соответствии со ст. 3 Федерального закона от 21 ноября 1995 года № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» данные объекты являются радиационным источником (РИ), а вид деятельности по использованию РИ, включая проектирование и строительство, подлежит лицензированию и регламентирован № 170-ФЗ от 21 ноября 1995 года, № 3-ФЗ от 9 января 1996 года, № 52-ФЗ от 30 марта 1999 года, ОСПОРБ-99/2010, Постановлениями Правительства РФ № 865 от 14 июля 1997 года и



Динамика увеличения количества ПЭТ-томографов на территории РФ

№ 107 от 25 февраля 2004 года. Помимо требований радиационной безопасности, вид деятельности данных объектов должен соответствовать № 94-ФЗ от 21 июля 2005 года «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», № 99-ФЗ от 4 мая 2011 года «О лицензировании отдельных видов деятельности», № 61-ФЗ от 12 апреля 2010 года «Об обращении лекарственных средств» и другим.

Огромные трудности, с которыми приходится сталкиваться как руководителям эксплуатирующих организаций, так и проектировщикам, строителям и поставщикам оборудования, связаны с несогласованностью нормативно-правовых документов, отсутствием необходимых подзаконных актов и специализированной документации, определяющей деятельность ПЭТ-центров. Ситуация усугубляется еще тем, что по указанным причинам существует расхождение мнений в трактовке законодательства работающих в области ПЭТ ведущих специалистов. По сути, каждое учреждение выбирает свой путь, как выжить в существующем нормативно-правовом поле.

Нормативная документация организации ПЭТ-исследований

На сегодняшний день в российском законодательстве нет ни одного нормативного документа, специализированно характеризующего деятельность учреждений ПЭТ. Существующие Методические указания 2.6.1.1892-04 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов» носят исключительно рекомендательный характер и не в полной мере учитывают все многообразие ПЭТ-технологий.

В процессе проектирования приходится учитывать требования порядка тридцати действующих в РФ нормативных документов, и это только при подготовке раздела «Технологические решения» проектно-сметной документации. Вышеупомянутые МУ 2.6.1.1892-04 имеют множество указаний, дословное подчинение которым делает невозможным реализацию технологических решений в проектах ПЭТ-центров. Тем не менее, несмотря на то что МУ имеют рекомендательный характер и по своей сути относятся только к вопросам радиационной безопасности, для специалистов ФАУ Главгосэкспертиза России, ввиду отсутствия альтернативы, данный документ представляет один из основополагающих нормативов. В настоящее время ведутся работы по корректировке текста данного документа с учетом опыта проектирования новых ПЭТ-центров и действующей нормативной

Для решения проблем, связанных с обеспечением нормативно-правовой базы функционирования радиологических учреждений, целесообразно создать межведомственный координационный совет, в состав которого должны быть включены ведущие специалисты в области ядерной медицины

документации, который будет иметь статус СанПиН с названием «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении позитронно-эмиссионной томографии». Документ будет зарегистрирован в Минюсте РФ, что потребует обязательного подчинения изложенным требованиям. Скорейшая доработка и утверждение документа представляются весьма актуальными для реализации поставленной Правительством РФ задачи создания сети ПЭТ-центров в стране.

Лицензирование деятельности ПЭТ-центра

Основными документами, разрешающими функционирование учреждений ПЭТ, являются лицензии на определенные виды деятельности. Согласно № 99-ФЗ от 4 мая 2011 года в ПЭТ-центре проводятся работы, для которых требуется получение минимум трех лицензий. При комплексном рассмотрении указанной выше нормативной документации деятельность различных типов ПЭТ-учреждений в совокупности требует наличия семи различных лицензий. Получение каждой лицензии – длительная и сложная задача, так как во всех видах лицензируемой деятельности, в том числе в ПЭТ, есть особенности, не учтенные в процессе получения лицензий.

Требования по наличию определенного пакета лицензий определяются особенностями функционирования учреждения. Например, если предприятие занимается только изготовлением препаратов для собственных нужд, то вполне логично применение лицензии Росздравнадзора на право фармацевтической деятельности. Если же реализуются продажи РФП в сторонние организации, то это уже производство, и деятельность в данном направлении регламентируется Минпромторгом РФ, то есть требуется лицензия на осуществление деятельности по производству лекарственных средств.

Особого рассмотрения требует изложенная в № 61-ФЗ РФ от 12 апреля 2010 года «Об обращении лекарственных средств» трактовка вопросов изготовления или производства препаратов в применении к ПЭТ-центрам.

Изготовление ПЭТ-радиофармпрепаратов

В пп. 5 п. 5 статьи 13 № 61-ФЗ имеется указание на отсутствие необходимости регистрации радиофармацевтических препаратов, изготовленных непосредственно в медицинских организациях в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (порядок не распространяется на препараты, производимые с целью поставки в сторонние организации). С одной стороны, это значительное упрощение для функционирования ПЭТ-центров, с другой – подчинение порядку требует соблюдения других пунктов данного закона. Так, например, согласно п. 33 ст. 4 изготовление лекарственных средств является фармацевтической деятельностью, а требования, изложенные в ст. 52 № 61-ФЗ и приложении к Постановлению Правительства РФ № 1081 от 22 декабря 2011 года, указывают на необходимость наличия соответствующей лицензии.

Следует отметить, что проект данного порядка, подготовленный специалистами ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России при участии представителей всех действующих российских ПЭТ-центров, в котором содержатся систематизированные сведения, необходимые для выпуска РФП, до настоящего времени не утвержден.

Производство ПЭТ-радиофармпрепаратов и правила GMP

По своей сути производство ПЭТ-РФП является мелкосерийным, с ограниченным числом фасовок и малым сроком годности препаратов. Несмотря на это, к ПЭТ-центру предъявляются требования аналогично фармацевтическим предприятиям, серия продукции которых может исчисляться тоннами. К наиболее «критичным» требованиям при производстве ПЭТ-РФП относятся: необходимость соблюдения правил организации производства и контроля качества лекарственных средств (п. 1 ст. 45 № 61-ФЗ); обязательная государственная регистрация РФП с соблюдением всех процедур (п. 4 и 5 ст. 45 и п. 1 ст. 13 № 61-ФЗ); получение лицензии Минпромторга РФ, дающей право на осуществление деятельности по производству лекарственных средств.

Что касается Правил организации производства и контроля качества лекарствен-

ных средств, то документ с таким названием за все время существования № 61-ФЗ так и не был утвержден Правительством РФ. На сегодняшний день существует не менее трех версий проектов данных правил, и все версии отличны друг от друга. Кроме того, в настоящее время неизвестно, кто выдает сертификат соответствия GMP, каков порядок его получения и какой должна быть его форма. Пути решения указанных проблем предложены в представленном на сайте Минпромторга РФ проекте Постановления Правительства РФ от 6 октября 2011 года «Об утверждении Правил организации производства и контроля качества лекарственных средств». Однако в настоящее время это постановление правительства находится на стадии проекта.

Предполагается, что конечный вариант правил будет идентичен правилам Европейского Союза EC Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products (GMP), применение которых в полной мере в ПЭТ-радиофармацевтике весьма проблематично из-за технологических особенностей получения РФП для ПЭТ. Именно поэтому в Европейском Союзе и США для ПЭТ-центров существуют документы, поясняющие применение правил GMP для производителей радиофармпрепаратов (в Европе – Guidance on current good radiopharmacy practice (cGRPP) for the small-scale preparation of radiopharmaceuticals, в США – Current Good Manufacturing Practice for Positron Emission Tomography Drugs FDA Doc.No. 2004N-0439). В России же разработке и общественному обсуждению подобных правил не придается достаточно внимания. Например, требующий квалифицированной доработки по гармонизации «Национальный стандарт РФ (ГОСТ Р, проект, первая редакция)» «Радиофармацевтические препараты. Руководство по современной надлежащей радиофармацевтической практике (cGRPP) для маломасштабного производства» мог бы служить своевременным регламентирующим документом по выпуску РФП, в особенности во вновь открываемых ПЭТ-центрах.

Регистрация ПЭТ-радиофармпрепаратов

Основные сложности в регистрации РФП заключаются в необходимости привлечения огромных финансовых, временных и административных ресурсов, которыми руководство ПЭТ-центров не обладает. Помимо этого, для ПЭТ-радиофармпрепаратов имеются свои, не учтенные российским законодательством, особенности прохождения стадий регистрации, которые появляются при доклинических и клинических испытаниях и во время экспертизы качества лекарственных средств.

В некоторой степени облегчение данной ситуации содержится в статье 14 п. 2 (1) № 61-ФЗ, где указано, что клинические исследования не требуются для ЛС, разрешенных для применения в РФ более 20 лет. Под действие статьи закона в ближайшее время будет попадать только наиболее широко используемый на практике препарат ¹⁸F-фтордезоксиглюкоза.

Доклинические испытания

Согласно требованиям закона № 61-ФЗ доклинические исследования лекарственных средств должны проводиться в соответствии с правилами лабораторной практики, которые утверждены приказом Минздрава РФ № 708н от 23 августа 2010 года. В приложении к приказу (часть 3, п. 23) указано обязательное наличие вивария. Данное требование касательно препаратов для ПЭТ представляется нецелесообразным. По причине малого периода полураспада применяемых в ПЭТ изотопов доклинические испытания на функциональную пригодность длятся несколько часов. Поэтому за рубежом подопытных животных с различными индуцированными патологиями доставляют в ПЭТ-центры только на время проведения экспериментов, для чего достаточно оборудовать комнату временно содержания животных.

Для проведения исследования функциональной пригодности (биоэквивалентности) РФП в мировой практике, помимо определения биораспределения методом ex-vivo, уже более десяти лет используются специализированные ПЭТ/КТ (а в последние годы и ПЭТ/КТ/МРТ) мини-сканеры для животных. Эти сканеры имеют очень высокое пространственное разрешение (менее 1 мм) и позволяют получать информацию о накоплении РФП in-vivo на совершенно другом уровне. В России сегодня в эксплуатации нет ни одного ПЭТ-сканера для животных. В проекте, недавно разработанном в ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, при широком обсуждении ведущими специалистами действующих ПЭТ-центров Методических указаний (МУ) по доклиническому изучению радиофармацевтических препаратов для ПЭТ, рекомендовано использование ПЭТ-сканеров для малых животных. Приобретение таких установок для исследовательских ПЭТ-центров крайне необходимо на сегодняшнем этапе развития и внедрения ПЭТ-технологии в стране.

Что касается испытаний на безопасность (токсичность) препаратов, то проводить их необходимо в сертифицированных центрах, куда поставляются образцы РФП после распада радиоактивного изотопа. Для упрощения проведения доклинических испытаний

воспроизведенных РФП в проекте вышеупомянутых МУ предложено ограничить объем доклинических испытаний только исследованиями безопасности. Разработка новых оригинальных РФП, несомненно, требует проведения доклинических испытаний в полном объеме.

Остается только надеяться, что методические указания будут утверждены в ближайшее время.

Предложения по решению обозначенных проблем

Описанный перечень проблем ПЭТ-учреждений далеко не исчерпывающий. Существует большое количество нормативных, медико-социальных, технологических и организационных проблем, которые не вписываются в рамки одной статьи и которые необходимо решать как на государственном уровне, так и организациям, занимающимся ПЭТ-диагностикой. Решение обозначенных вопросов представляет собой комплексную задачу, которая не решается одним днем. В качестве первых шагов на этом нелегком пути могут быть предложены следующие действия:

- утвердить «Порядок изготовления радиофармацевтических лекарственных препаратов непосредственно в медицинских организациях», разработанный в соответствии с пп. 5 п. 5 ст. 13 № 61-ФЗ;
- утвердить «Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств» (GMP) в соответствии с п. 1 ст. 45 № 61-ФЗ и определить государственный орган, ответственный за сертификацию и надзор за соблюдением этих правил;
- доработать и утвердить ГОСТ Р «Радиофармацевтические препараты. Руководство по современной надлежащей радиофармацевтической практике (cGRPP) для маломасштабного производства»;
- утвердить разработанные «Методические указания по проведению доклинических испытаний радиофармацевтических препаратов для ПЭТ».

Для продвижения этих и других вопросов, связанных с обеспечением нормативно-правовой базы для функционирования радиологических учреждений, целесообразно создать межведомственный координационный совет, в состав которого должны быть включены ведущие специалисты в области ядерной медицины.▲

123098, г. Москва,
ул. Живописная, д. 46
Тел./факс: (499) 196-01-00
E-mail: info@fcp.ru

Взгляд на некоторые проблемы отечественной ядерной медицины

Руководитель отдела радионуклидной диагностики и позитронно-эмиссионной томографии ФГБУ РКНПК Минздрава РФ, доктор медицинских наук, профессор
Владимир Сергиенко

Заведующая отделением радиоизотопной диагностики и позитронно-эмиссионной томографии ЦКБП Управления делами Президента РФ,
кандидат медицинских наук
Марина Рудас

Сегодня уже не нужно доказывать, что ядерная медицина обладает уникальными диагностическими возможностями раннего выявления онкологических и других заболеваний, оценки функционального состояния миокарда, головного мозга, почек, отчего напрямую зависит и качество своевременного лечения. Статистика показывает, что радиодиагностические подразделения должны быть как минимум в каждой многопрофильной больнице. Несмотря на то что в последние годы уже наметились некоторые подвижки в развитии ядерной медицины, разрабатываются различные программы и выделяются определенные средства, все равно это не уменьшило количества существующих проблем.

Следует особо отметить, что производство отечественного радиодиагностического и радиотерапевтического оборудования практически отсутствует. Российским рынком владеют зарубежные поставщики оборудования, в то время как существуют все предпосылки – опыт, научный, промышленный и кадровый потенциал – для сравнительно быстрого освоения отечественного промышленного производства аппаратуры и технологий по всем перечисленным выше направлениям.

Необходимость национальной программы подготовки специализированных кадров для ПЭТ-центров

Функционирование таких высокотехнологичных направлений здравоохранения, как ядерная медицина, невозможно без подготовки квалифицированных медицинских кадров и адекватного инженерно-технического обеспечения, особенно при решении вопросов о создании центров позитронно-эмиссионной томографии, где в первую очередь необходимо позаботиться о профессиональной подготовке кадров: медицинского персонала, медицинских физиков, радиохимиков. Этот пока уникальный для нашей

страны метод в США, Японии и большинстве стран Европы стал обыденным (например, еще в 2008 году в Турции имелось шесть позитронно-эмиссионных томографов). Технологическая сложность его – в обеспечении процесса синтеза диагностических радиофармпрепаратов, которые вводятся пациенту. В составе оборудования – медицинский циклотрон или линейный ускоритель, радиохимическая лаборатория и собственно ПЭТ-томографы (в настоящее время совмещенные с рентгеновскими компьютерными томографами – ПЭТ/КТ). Даже не специалисту очевидно, что каждый технологический этап должен обеспечиваться соответствующими специалистами, в ряду которых медицинские физики (на сегодняшний день с окладами на уровне уборщицы метро), инженеры-радиохимики (по окладам где-то рядом), и медицинским персоналом (оклады врачей где-то между уборщицей и машинистом метро). Поэтому инженеры в медицину не идут. Результат – сотни миллионов рублей, потраченных на оборудование только одного ПЭТ-центра, окупаются лишь в том случае, если местное руководство изыщет способы дополнительного материального стимулирования – при условии, что вообще найдут, кого стимулировать, ведь в России отсутствует национальная программа подготовки специализированных кадров для ПЭТ-центров.

Одна из основных наших проблем – необходимость срочного переоснащения специализированных кафедр и клинических баз для подготовки и повышения квалификации специалистов всех вышеперечисленных специальностей, в том числе повышения квалификации самих преподавателей кафедр, которые последние десятилетия не имели возможности использовать современное оборудование и, соответственно, повышать свой профессиональный уровень. Современные кафедры лучевой диагностики практически не занимаются вопросами радионуклидной диагностики.

В первую очередь необходимо позаботиться о профессиональной подготовке кадров: медицинского персонала, медицинских физиков, инженеров-радиохимиков – и увеличить материальное стимулирование специалистов

Очень важной проблемой переподготовки специалистов по радионуклидной диагностике является положение Минздрава России о том, что специалистами в этой области могут быть только врачи с первичной подготовкой онкологов и рентгенологов. Это в огромной степени ограничивает приток необходимых специалистов из всех других специальностей, таких как кардиология, неврология, гастроэнтерология, эндокринология и др., поскольку врач-радиолог специализированной или многопрофильной клиники должен в меньшей степени владеть знаниями специализированного клинического подразделения. Именно тогда качественно повышается профессиональный потенциал врача радионуклидной диагностики. Необходимо снять ограничения специальностей врачей для переподготовки необходимых специалистов-радиологов. Нашей специальности нужны просто умные и обучаемые врачи, владеющие английским языком для чтения литературы и желающие работать в нашей специальности.

Есть о чем задуматься

В большинстве стран ПЭТ-исследования при многих патологиях входят в программу страховой медицины. В России они иногда оплачиваются по добровольному страхованию, но в большинстве случаев пациенты платят свои деньги. На Западе стоимость исследования варьирует, составляя 1500–2300 долларов, в России, насколько мы знаем, в пределах 1000 – не потому что для нас оборудование или расходные материалы обходятся дешевле, а потому что у нас зарплата персонала ниже (как, впрочем, и зарплата большинства наших пациентов).

Однако, несмотря на это, с 1991 по 2002 год в России были запущены четыре полноценных (производящих свои радиофармпрепараты) ПЭТ-центра и три, получающие препараты со стороны, сейчас начинают свою работу еще 4–5 центров. Много это или мало? Наверное, немало, ведь вся работа идет в основном за счет энтузиазма руководителей и персонала этих центров. Желаем коллегам удачи.▲

Острый кадровый дефицит

На базе МГУ им. Ломоносова и МНИОИ им П.А. Герцена при участии ЗАО «МСМ-МЕДИМПЭКС» был создан Центр подготовки медицинских физиков

Председатель совета директоров ЗАО «МСМ-МЕДИМПЭКС», доктор медицинских наук, профессор **Дмитрий Балаалыкин**



Сегодня в России интенсивно развивается область лучевой терапии (радиотерапии), признанная во всем мире как один из наиболее эффективных методов борьбы со злокачественными новообразованиями. Современная лучевая терапия – строго научная дисциплина, базирующаяся на фундаментальном физико-техническом обеспечении, радиобиологическом обосновании и достижениях экспериментальной и клинической онкологии.

Однако российская отрасль радиотерапии по-прежнему отстает от развитых стран на несколько десятков лет. И дело не только в наличии современного оборудования – эта проблема успешно решается благодаря Национальной программе по совершенствованию оказания онкологической помощи населению, в рамках которой начиная с 2009 года идет переоснащение российских лечебных учреждений новейшим высокотехнологичным оборудованием. Основной проблемой остается острый дефицит высокопрофессиональных кадров.

Техническое переоснащение онкологических центров выявило непростую ситуацию: есть новейшее оборудование, которое может спасти жизни, а работать на нем некому. Дело в том, что работа на современном оборудовании представляет собой достаточно сложный процесс и требует отдельной подготовки. В частности, ни одно радиологическое отделение сегодня не может обойтись без высококвалифицированных медицинских физиков, деятельностью которых является важнейшим звеном в подготовительном и лечебном процессе.

Сегодня использование в клинической практике сложного высокотехнологичного медицинского оборудования немыслимо без участия таких специалистов. Они играют важную роль на этапах планирования и проведения облучения онкологических больных. Требования к профессии очень высоки. Специальность предполагает сочетание

физико-математического образования и дополнительной медицинской подготовки высокого уровня.

Центр подготовки медицинских физиков

К сожалению, в настоящее время высококлассных медицинских физиков в России можно пересчитать по пальцам. Острый дефицит таких специалистов признают и все лечебные учреждения, получившие в рамках онкопрограммы

наиболее современное медицинское оборудование. Для решения данной проблемы на базе МГУ им. Ломоносова и МНИОИ им. П.А. Герцена при участии ЗАО «МСМ-МЕДИМПЭКС» был создан Центр подготовки медицинских физиков.

Руководителями учебной программы центра являются главный онколог РФ академик РАМН профессор В.И. Чиссов и проректор МГУ, профессор А.П. Черняев. Первый учебный курс центра пройдет с 1 по 19 октября 2012 года и будет посвящен физическим основам лучевой терапии и ядерной медицины. Программа рассчитана на специалистов, имеющих высшее образование в области физико-математических или технических наук.



Грамотно подобранный преподавательский состав и разработанная учебная программа Центра подготовки медицинских физиков позволят как начинающим специалистам, так и опытным профессионалам получить ответы на актуальные вопросы, а также приобрести конкретные практические навыки

Целью образовательного курса является получение знаний и навыков, необходимых для эффективной работы на высокотехнологичном медицинском оборудовании и обеспечения физико-математического, технического или инженерного сопровождения современных методов диагностики и терапии.

Программа включает следующие виды занятий: лекции, семинары, конференции, лабораторный практикум в МГУ, а также клинический практикум в МНИОИ имени П.А. Герцена. Это имеет большое значение, поскольку слушатели получат возможность применить полученные теоретические знания на практике, причем на оборудовании, с которым им предстоит работать в дальнейшем. Соотношение учебных часов теоретической и практической частей программы находятся в примерном соотношении 1:1. Общий объем программы обучения составит 80 часов. По окончании подготовки слушателям выдаются удостоверения. В число преподавателей вошли ведущие российские и западные эксперты отрасли.

Грамотно подобранный преподавательский состав и разработанная учебная программа позволят как начинающим специалистам, так и опытным профессионалам получить ответы на актуальные вопросы, а также приобрести конкретные практические навыки.

Безусловно, работа центра не решит в одночасье кадровый вопрос отрасли. Однако высокую перспективность проекта отметили уже несколько десятков российских онкологических центров и диспансеров, выразив не только большой интерес к преподавательскому составу и учебной программе, но и намерение обучать своих специалистов.▲

Тел.: (495) 221-04-05
Сайт: www.msm-medimpex.ru

Станет ли доступнее ядерная медицина?

Новый проект Росатома сделает радиофармпрепараты дешевле

Директор филиала ФГУП «Ордена Трудового Красного Знамени Научно-исследовательский физико-химический институт им Л.Я. Карпова», кандидат технических наук **Олег Кочнов**

В филиале федерального государственного унитарного предприятия «Ордена Трудового Красного Знамени Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л.Я. Карпова» скоро начнется строительство цеха по производству радиофармпрепаратов. Госкорпорация «Росатом» намерена инвестировать в этот проект 250 млн рублей. В «чистых помещениях» нового цеха будет развернуто производство современных радиофармпрепаратов в строгом соответствии с требованиями GMP.

Для филиала это крайне важно. Здесь уже давно выпускают радиофармпрепараты самого высокого качества, но вступление России в ВТО существенно осложнит поставки продукции на рынок без международного сертификата GMP. В новом проекте заложена идея создания конкурентоспособного производства востребованных радиофармпрепаратов и предложены технические решения по переоборудованию действующих «горячих» камер и каналов реактора, чтобы создать возможности для наращивания объемов выпуска продукции.

На первый взгляд эта задача не кажется сверхсложной, но она потребует слаженной и эффективной работы всего коллектива предприятия. Предстоит перестроить здание, заказать и смонтировать оборудование, обучить персонал. И на любом этапе могут подстергать трудности. К примеру, задержка поставок оборудования, приобретаемого за рубежом, – это вполне ожидаемая проблема, учитывая сложную процедуру таможенной очистки. К тому же для выполнения проекта необходимо привлечь специалистов сторонних организаций, как отечественных, так и зарубежных.

Дополнительные сложности могут возникнуть в связи с необходимостью проведения конкурсных процедур. Особенности действующего в России законодательства не



позволяют заказать создание производства под ключ в одной организации. Сначала проводится конкурс на разработку проектно-сметной документации. Затем техническое задание выставляется на новый конкурс. В результате контракт на реализацию проекта, разработанного, положим, в Чехии, может получить строительная компания из другой страны. К тому же для сертификации нового производства нужно привлечь отдельную организацию.

Взаимодействие с единым подрядчиком облегчает решение многих проблем. Ведь уже на этапе разработки проектной документации можно разместить заказ на техническое оснащение, сэкономив, таким образом, 5–9 месяцев, чтобы сократить сроки реализации проекта.

Радиофармацевтическая продукция

Радионуклиды медицинского назначения, выпускаемые филиалом НИФХИ им. Л.Я. Карпова на действующем реакторе ВВР-ц, поставляются зарубежным фирмам и используются в производстве радиофармпрепаратов, востребованных российскими клиниками. Ассортимент выпускаемой продукции включает генераторы технеция-99m, терапевтические и диагностические радиофармпрепараты на основе ¹³¹I. Еще один вид продукции – терапевтические радиофармпрепараты на основе ¹⁵³Sm и класса тест-дыхание на основе ¹⁴C.

Наше предприятие давно и прочно закрепилось на рынке и завоевало авторитет среди потребителей. Достаточно сказать, что нами разработана новая эргономичная конструкция генератора технеция-99m, на которую получены патенты. Предложенная конструкция позволяет сократить количество операций, необходимых для получения РФП в клинических условиях, при этом улучшилось качество пертехнетата. Также он обладает облегченной биологической за-

щитой, достигнутой за счет оптимизации конфигурации защитного контейнера, масса генератора уменьшилась с 16 до 12 кг.

Генераторы выпускают для многократного получения стерильного апиrogenного пертехнетата натрия ($\text{Na}^{99\text{m}}\text{TcO}_4$) в физиологическом растворе (0,9% NaCl). Этот состав предназначен для внутривенного введения в организм человека при скинтиграфии щитовидной и слюнной желез, желудка, мозга; радионуклидной ангиокардиографии и вентрикулографии; а также для получения различных радиофармпрепаратов на основе наборов соответствующих реагентов, применяемых при диагностике легких, костей, почек, печени.

Йод-131 – это еще один востребованный радионуклид, выпускаемый на нашем предприятии. Сырьем для его получения служит облученная двуокись теллура. Йод-131 образуется при бета-распаде теллура-131 и теллура-131m. Для выделения йода-131 из мишени его сублимируют для последующего поглощения раствором едкого натра. При этом образуется преимущественно натрий йодид (¹³¹I). На его основе производят радиофармпрепараты для диагностики и лечения заболеваний щитовидной железы и сопутствующих костных метастазов.

Есть и другой радиофармпрепарат с йодом-131. Его еще называют «Бенгальская роза, ¹³¹I». Применяют его при исследовании функционального состояния и различных заболеваниях печени: гепатитах, циррозах различной этиологии, желтухах и злокачественных новообразованиях. Получают этот препарат по реакции изотопного обмена между атомами йода природного изотопного состава в исходном красителе и радиоактивными атомами йода в йодистом хлоре (¹³¹I), выделяемыми в реакционной смеси из натрия йодида (¹³¹I) и хлорамина Б.

В ассортименте филиала есть и уникальный радиофармпрепарат – человеческий сывороточный альбумин, меченный йодом-131. Он предназначен для сканирования сердца, сосудов и опухолей головного мозга; определения скорости лимфотока и кровотока в головном мозге, уточнения гемодинамики объема плазмы и крови. Альбумин-¹³¹I получают прямым йодированием фрагмента макромолекулы альбумина йодистым хлором (¹³¹I), получаемым in situ из хлорамина Б и йодида натрия (¹³¹I).

Человеку непосвященному даже выговорить сложно названия некоторых радиофармпрепаратов. Получение радиофармпрепарата ОИГ-¹³¹I основано на введении атома радиоизотопа йод-131 в молекулу нерадиоактивной орто-йод-гиппуровой кислоты методом изотопного обмена между атомами йода в натрии йодиде (Na^{131}I) и йо-

дом-127 в о-йод-гиппуровой кислоте. Этот радиофармпрепарат используется для определения функционального состояния почек. В советское время он широко применялся при обследовании призванных в армию. Сейчас это обследование по неизвестным причинам не проводят.

Радиофармпрепарат на основе самария-153 – настоящее ноу-хау. Его назначают для паллиативной терапии больных с метастатическим поражением костей. Кроме того, он показал высокую эффективность при лечении ревматических заболеваний. Низкоэнергетичные бета-частицы (ср. 225, макс. 810 кэВ) самария-153 лишь в небольшой степени создают нежелательную нагрузку на костный мозг. Наличие мягкого гамма-излучения изотопа самария-153 позволяет регистрировать накопление и распределение препарата в тканях при помощи гамма-камер.

Следующий препарат – цитрат галлия, ^{67}Ga . Он предназначен для диагностики очагов злокачественных новообразований. Изготавливается добавлением цитрата натрия к раствору солянокислого галлия-67 без носителя.

Все разработки и перечислить сложно, назовем только самые знаковые. Например, «Уреакэпс, ^{14}C » может совершить настоящую революцию в гастроэнтерологии. Он нашел свое применение для ранней неинвазивной диагностики язвенных и онкологических заболеваний желудочно-кишечного тракта, скрининг-диагностики обсемененности *Helicobacter pylori* при заболеваниях ЖКТ (в т.ч. язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, онкологических новообразований). Его можно применить как средство контроля эффективности эрадикационной терапии *Helicobacter pylori* (не ранее чем через месяц после окончания лечения).

Но и это не вся линейка. Диагностический радиофармпрепарат «Железа сульфат, ^{59}Fe » позволяет на ранней стадии диагностировать различного рода патологические изменения молочной железы на двухканальной гамма-спектрометрической установке. Его удобно использовать для массового обследования женщин (скрининг-метод), чтобы выявлять заболевания на доклинической стадии, в том числе злокачественные опухоли, дисгормональные и воспалительные заболевания.

Кроме того, ведется разработка трех новых радиофармпрепаратов для ранней диагностики предынфарктного и предынсультного состояния человека.

В настоящее время по контракту с ГК «Росатом» совместно с Институтом ядерных исследований РАН и химфаком МГУ им. М.В. Ломоносова разрабатывается технология получения альфа-излучающих ра-

дионуклидов – актиния-225 и его дочернего изотопа висмута-213. Конечная цель этого проекта – создание генератора $^{225}\text{Ac}/^{213}\text{Bi}$. Серьезные клинические исследования, проведенные в Европе и российских клиниках, подтвердили, что радиофармпрепараты с альфа-излучающими радионуклидами перспективны для лечения лейкемии и других заболеваний крови. Эти радиофармпрепараты выделяют высокоэнергетичное альфа-излучение на небольшом расстоянии. Поэтому для лечения микрометастазов и опухолей они подходят как нельзя лучше.

Завершение разработки полимерных термочувствительных самоколлапсирующих систем в филиале ФГУП «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» будет означать появление нового класса радиофармпрепаратов для брахитерапии, обеспечивающей лечение онкологии путем локального воздействия радиоизотопов на опухоль. Наш препарат позволяет вводить радиоизотоп непосредственно в опухоль и удерживать его там для достижения наибольшего терапевтического эффекта, не повреждая здоровые окружающие ткани. Это происходит за счет микрокапсулирования маловязкого раствора, который отбирают и вводят обычной иглой. Образуя компактный гель, он прочно удерживает в месте расположения опухоли радиоизотоп, который воздействует на раковые клетки и вызывает их гибель.

Если сложится хорошая конъюнктура, то по любому из этих направлений обнинцы смогут выйти в лидеры по производству радиофармпрепаратов на российском и зарубежном рынках.



Главное – снизить цены

В филиале НИФХИ им. Л.Я. Карпова еще помнят времена, когда предприятие имело серьезные долги. Шаг за шагом здесь выходили из состояния финансовой недостаточности. В результате освоения новых ядерных технологий теперь появились деньги на содержание ядерного реактора ВВР-ц (на нем производят не только изотопы для медицины, но и для применения в промышленности, строительстве, военном деле) и на дальнейшее развитие радиофармацевтики. Производство радиофармпрепаратов немислимо без современного аналитического оборудования. Для определения качества выпускаемой продукции были приобретены спектрометр с индукционно связанной плазмой с оптическим эмиссионным источником, хроматограф с масс-спектрометрическим детектором, альфа-, гамма-спектрометры, дозкалибраторы, ионизационные камеры для определения активности экспортных поставок препаратов ^{99}Mo на уровне сотен кюри.

Кроме того, создается новый участок по зарядке генераторов технеция-99m. В стадии проектирования находится разработка специализированного радиохимического корпуса. Оба объекта будут отвечать международным требованиям GMP. В радиохимическом корпусе будет создана гибкая цепочка из горячих камер и химических боксов по принципу конструктора для быстрой настройки технологической линии новых производств. Планируется выпускать расширенную номенклатуру радиофармпрепаратов с йодом-131, самарием-153, генераторы $^{225}\text{Ac}/^{213}\text{Bi}$ и другую радиофар-

мацевтическую продукцию в «чистых» производственных помещениях.

Мы готовы снизить отпускные цены, но при условии увеличения объемов производства. Почти одинаковая сумма тратится на производство РФП с активностью 1 кюри или 30 кюри. Более того, филиал уже снизил стоимость радиофармпрепарата «Самарий, ^{153}Sm оксабифор» в прошлом году на 10–15%. В этом году планируется дальнейшее снижение его стоимости. По радиоактивному йоду добились снижения пока на 20%, но это тоже не предел. По генераторам (в зависимости от их активности) уменьшили стоимость от 5 до 9%. Но с запуском нового производства в 2014 году закладывается снижение цен на 40% (относительно этого года). Хотя издержки производства только возрастают (коммунальные платежи, стоимость газа, электроэнергия и так далее). Но мы понимаем, что другого пути просто нет. На мировом рынке радиофармпрепараты стоят дешевле. Чтобы быть конкурентоспособными, нам придется идти по этому пути. А это далеко не простая дорога, за каждым поворотом ее скрываются свои опасности. Даже при условии схожести технологических процессов на стоимость влияет фактор времени при доставке и неизбежная разница в стоимости транспортных расходов.

В этом плане от конкуренции отечественный рынок ограждает «Аэрофлот». Его расценки на перевозки делают невыгодными любые доставки радиофармпрепаратов в Россию из-за рубежа. Но и отечественные производители не в восторге от ценовой политики национального перевозчика. Недавно вместо запланированного снижения стоимости поставки радиофармпрепаратов в Казань филиал был вынужден увеличить отпускные цены. Дело в том, что «Аэрофлот» потребовал 20 тыс. рублей за транспортировку одной упаковки с радиоизотопом. Для примера, польские фирмы поставляют радиофармацевтическую продукцию в Украину. Поставка польского генератора технеция обходится Украине на 10–15% дешевле. Поэтому обнинцы вынуждены были приобрести специальный автомобиль, чтобы иметь возможность доставлять радиофармпрепараты наземным транспортом. Так выходит дешевле. Сегодня мы задумываемся о поставке радионуклидов и радиофармпрепаратов в Японию, Республику Корея, Индию и другие страны юго-востока. Невероятно, но факт. Их дешевле будет привезти сначала во Франкфурт, а оттуда отправлять самолетами а/к «Люфтганза» в Страну восходящего солнца.

Хочется надеяться, что все трудности преодолит. Радиофармпрепараты будут отправляться в большинство российских клиник и во многие страны мира...▲

Наша справка:

Обнинский филиал Научно-исследовательского физико-химического института им. Л.Я. Карпова является составной и неотъемлемой частью НИФХИ им. Л.Я. Карпова, г. Москва. Он был создан решением Правительства СССР в 1959 году. Создание такой научно-исследовательской организации, какой является филиал НИФХИ, было вызвано необходимостью проведения всесторонних исследований по воздействию различных видов излучения на вещества и материалы.

НИФХИ им. Л.Я. Карпова, в те годы ведущий институт по изучению физико-химических проблем, располагал научными кадрами мирового уровня, занимал передовые позиции в области разработки химических процессов с использованием ионизирующих излучений, был родоначальником многих научных направлений, что способствовало созданию новой области отечественной химической науки и промышленности – радиационной химии и радиационно-химической технологии. Для проведения всесторонних исследований и разработок в этой области назрела необходимость создания научно-исследовательского ядерно-физического и радиационно-химического центра – филиала НИФХИ. Местом строительства был выбран Обнинск – родина первой в мире атомной электростанции. Полномасштабные исследования в филиале НИФХИ начались с момента сдачи в эксплуатацию в 1962 году мощных кобальтовых гамма-установок и исследовательского ядерного реактора ВВР-ц в 1964 году. К этому времени окончательно сформировался научный коллектив филиала НИФХИ.

Основные задачи филиала ФГУП «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» включают в себя изучение взаимодействия ядерных и ионизирующих излучений с веществами и материалами; практическое применение результатов исследований в народном хозяйстве; разработку радиохимических, ядерно-физических и радиацион-

но-химических технологий. В последние годы эти задачи дополнились необходимостью организации производства и выпуска продукции на высоком технологическом уровне.

Для этого в институте проводится весь комплекс необходимых работ, включая поисково-исследовательские работы; опытно-технологические и опытно-конструкторские работы; аттестацию и сертификацию продукции; продвижение и сбыт продукции на рынке.

Институт обладает технологиями производства и осуществляет промышленные поставки в клиники РФ и за рубежом генераторов технеция-99m, молибдена-99, широкого ассортимента радиофармпрепаратов на основе радиоизотопов ^{131}I , ^{153}Sm , ^{14}C и ^{59}Fe .

Институт оказывает услуги по радиационной стерилизации медицинской продукции; радиационной обработке сельскохозяйственной продукции; радиационной обработке лекарственного и растительного сырья для фармацевтической и косметической отраслей промышленности; стандартизированному облучению различных материалов в интересах их испытаний на радиационную стойкость; лабораторно-аналитические услуги в области полимерного материаловедения.

Филиал НИФХИ придает большое значение кооперации с российскими и зарубежными предприятиями, такими как Курчатовский научный центр, МГУ им. М.В. Ломоносова, Институт кристаллографии РАН, Гиредмет, ФГБУ МРНЦ Минздравсоцразвития, НИЯУ МИФИ и другими научно-исследовательскими и технологическими центрами России, США, Германии, Чехии.

Кадры – основной ресурс любого предприятия. В 2000 году совместно с Обнинским институтом атомной энергетики НИЯУ МИФИ создан научно-образовательный центр «Инновационное образование и новые технологии в ядерно- и радиационно-химических процессах», осуществляющий подготовку специалистов.



Изотопы – ориентир современной медицины

Радиационные методы диагностики и лечения способны совершить прорыв в борьбе с онкологическими заболеваниями

Генеральный директор ООО «Центр молекулярных исследований»
Дмитрий Диринько

ООО «Центр молекулярных исследований» (Center of Molecular Research, или CMR) – одна из ведущих компаний в мире, занимающаяся производством и реализацией изотопов для медицины. Ключевым продуктом компании является кислород-18, который производится и реализуется совместно с ЗАО «Глобальные научные технологии» в г. Сосновый Бор (Ленинградская область) с 1993 года.

Сегодня в России ведется очень много дискуссий на тему необходимости развития наукоемких высоких технологий и выхода на международный рынок с новыми продуктами. К сожалению, ввиду известных факторов термин «инновации» и «нанотехнологии» начинают приобретать негативный оттенок. Тем не менее высокотехнологичные производства в нашей стране есть, и представляемая ими продукция признана крупнейшими зарубежными фармацевтическими компаниями.

Компания CMR, работая в сфере ядерной медицины, видит своей целью внедрение технологий, способных избавить человечество от болезней, часто считающихся неизлечимыми. При этом эти технологии не возникли на пустом месте, это продукт преемственности поколений. Производственная база работает под руководством уникальных специалистов в области разделения изотопов легких масс, имеющих практику работы в советской атомной отрасли на протяжении десятилетий. Кроме этого, коллектив постоянно пополняется новыми специалистами, которые перенимают опыт и преумножают потенциал компании на будущее.

Понимая запросы медицинской отрасли, CMR расширяет спектр поставляемой продукции, поэтому наряду с кислородом-18, используемым в ПЭТ-диагностике, мы также предлагаем своим клиентам продукцию других российских предприятий: молибден-99, генераторы Тс-99, другие диагностические и терапевтические изотопы, а также химические реагенты к ним. Мы



сотрудняем с хорошо известными предприятиями, производящими изотопную продукцию, – «Изотоп», НИФХИ им. Карпова, Институт им. Курчатова, «Диамед», НИИАР, «Фарм-Синтез», Завод «Медрадио-препарат».

Наша компания, изначально ориентированная на зарубежных клиентов, имеет более 20 представителей во всех регионах мира и участвует во всех крупных выставках и конференциях, посвященных ядерной медицине (EANM, SNM и др.), активно использует международные связи для укрепления имиджа российских производителей изотопов на мировом рынке. Доля продаж зарубежным покупателям превышает 90%, но мы ожидаем изменения этого баланса в сторону отечественных заказчиков в ближайшие 5 лет, хотя для многих российских медиков атомная медицина еще представляется чем-то очень дорогим и недоступным.

Большой путь начинается с маленького шага

Действительно, общий уровень развития нашей медицины не всегда готов к передовым методам диагностики и лечения – бессмысленно говорить о ядерной медицине при нехватке базового набора медицинских услуг. Тем не менее большой путь начинается с маленького шага, и поэтому по мере развития ядерной медицины в России мы стараемся быть полезными нашим отечественным медикам и пациентам. В настоящее время, кроме работающей восьмью ПЭТ-центров, в регионах России существует 42 проекта по строительству высокотехнологичных центров ядерной медицины, находящихся в разной стадии готовности. CMR со своей стороны готов обеспечить потребности российских медицинских центров в кислороде-18 и других стабильных и радиоактивных изотопах для бесперебойной работы. Для этих целей мы отслеживаем тенденции на рынке, модернизируем мощности.

Компания CMR ставит целью внедрение технологий, способных избавить человечество от болезней, часто считающихся неизлечимыми

Пока медицинские клиники и лаборатории во всем мире в большей степени используют генератор технеция, сырьем для которого является молибден-99. С его помощью проводятся десятки миллионов диагностических исследований ежегодно. Кислород-18 пока удерживает второе место по частоте применения. Поэтому наша компания сочла целесообразным запустить проект, в котором объединены возможности поставки кислорода-18, молибдена-99 и генераторов технеция-99м. Тем более что эти изотопы «закрывают» более 90% мирового рынка медицинских изотопов. Проект оказался успешным, поскольку совместные поставки материалов экономят время и усилия на их приобретение медицинским учреждениям, а кроме этого, позволяют нашим клиентам приобретать продукцию на более выгодных условиях. Именно в возможности предоставления максимально широкого спектра изотопной продукции и заключается стратегия нашего развития на будущее. Расширение спектра мы видим за счет начала сотрудничества с предприятиями, производящими генераторы галлия-67, рубидия-82 и других востребованных изотопов, которые имеют большой потенциал.

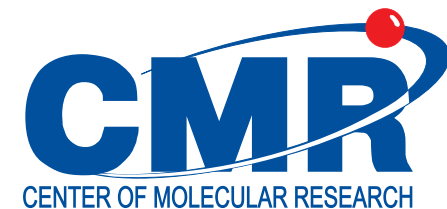
Необходимо добавить, что у нас есть еще один проект по производству уникального радиоактивного изотопа – актиния-225. Как считают многие ученые, он способен принести огромную пользу для терапии злокачественных образований. В Германии и США уже проводятся клинические исследования его применения, но для массового использования в лечебной практике он еще не утвержден. То есть его принципиальные преимущества по сравнению с другими изотопами уже широко известны, но остается вопрос за оформлением соответствующих документов. Обычно выход нового изотопа на рынок занимает около 7–10 лет, это нормальный эволюционный процесс – поэтому в долгосрочную стратегию развития нашего предприятия этот проект заложен как один из перспективных. Когда самые прогрессивные медицинские центры готовы будут начать его масштабное применение, мы включим его в линейку поставляемой продукции.▲

Постоянно возрастающий интерес к стабильным изотомам кислорода в ведущих клиниках мира объясним. Он обусловлен огромной ролью кислорода в процессах жизнедеятельности растительного и животного мира, развитием методов изотопного анализа, переходом чисто исследовательских методик в области биохимии в практику клинической медицины. Использование соединений, «меченных» изотопом кислород-18, позволяет установить причины многих заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем, диагностировать онкологические болезни, а также определить эффективность использования фармацевтических препаратов при исследовании и лечении заболеваний головного мозга. Самое масштабное применение кислород-18 нашел в одном из наиболее современных медицинских диагностических методов – позитронно-эмиссионной томографии.

Почему так ценится однофотонная эмиссионная и позитронная томография? Мнение специалистов: «Эти методы позволяют распознать действия болезней на этапе, когда еще в организме не произошли патологические изменения, но нормальное функционирование органов уже нарушено». По сравнению с «родственной» однофотонной томографией ПЭТ обладает следующими преимуществами: более высокое пространственное разрешение и чувствительность, количественная оценка нарушений в функциях органов и тканей (на молекулярном уровне), низкие дозовые нагрузки на пациентов и медицинский персонал, использование «биогенных» радионуклидов. В силу этих особенностей у ПЭТ нет конкурентов при диагностике раковых и ряда других заболеваний на начальной или близкой к этому стадии, а также сразу после лечения для анализа полученных результатов. Это помогает спасти жизнь десяткам миллионов людей на нашей планете. Нужно отметить, что в мире насчитывается всего 5 крупных производителей, которые могут изготовить кислород-18. Этот изотоп можно сравнить с «водой в пробирке», которая отправляется в специальной упаковке в медицинский центр, где есть мощная ускорительная установка, создающая высокоэнергетичный пучок прото-

нов, под воздействием которого из кислорода-18 образуется фтор-18. Главное свойство последнего – он испускает позитроны нужной энергии и быстро распадается. При диагностике в организм пациента вводится радиофармпрепарат – фтордезоксиглюкоза (сокращенно ФДГ), т. е. глюкоза, меченная радиоактивным фтором-18, получаемым из кислорода-18. Глюкоза быстро распространяется по организму, так как она необходима для питания его клеток. Научно доказано, что раковые клетки потребляют во много раз больше глюкозы, поэтому в местах их локализации ее скапливается больше всего. Поскольку глюкоза содержит радиоактивный фтор, то в этих местах происходит более интенсивное излучение, которое улавливается и математически обрабатывается специальным медицинским прибором – позитронно-эмиссионным томографом (ПЭТ-сканером). Прибор выводит на компьютер как визуальное изображение нужных участков, так и другую количественную информацию о происходящих в организме процессах.

Эта методика постоянно совершенствуется, появляются новые химические соединения для диагностики самых различных форм онкологии и сердечно-сосудистых заболеваний. Также кислород-18 часто используется в качестве изотопного индикатора при проведении других медико-биологических исследований. Его используют, когда надо продемонстрировать процессы жизнедеятельности мозга по результатам анализа продуктов метаболизма биогенных кислот в крови, моче, спинномозговой жидкости при наблюдении и лечении больных шизофренией, маниакальной депрессией, болезнью Паркинсона или при исследовании кислородного обмена в альвеолах легких при диагностике легочных заболеваний. В этих случаях кислород может быть введен в организм путем простого вдыхания молекулярного кислорода. Следует отметить, что такое применение изотопа кислород-18 стало возможным благодаря бурному развитию в последнее десятилетие совершенных методов изотопного анализа, хотя оно не носит такого масштабного характера, как в ПЭТ-томографии.



Надежная связка

ООО «ЮНИЛОУД» первого августа этого года исполнилось пять лет. К своему пятилетию компания уверенно заняла нишу специалиста по организации воздушных и наземных перевозок радиоактивных материалов и оказанию сопутствующих услуг, таких как содействие в таможенном оформлении, импорт и экспорт товаров, консультационные услуги в области лицензирования и получения разрешительной документации

Генеральный директор ООО «ЮНИЛОУД»
Иван Наумов

Рынок транспортных услуг в области перевозки опасных грузов в России, и особенно радиоактивных материалов, нельзя назвать перенасыщенным – слишком непривычна и малопонятна специфика отрасли для крупнейших экспедиторов, слишком отличаются подходы и методы от тех, что используются в перевозке генеральных грузов.

На момент появления компании наблюдалась явная диспропорция между московскими аэропортами в обслуживаемых потоках опасных грузов. Несмотря на прекрасно отлаженную работу отдела опасных грузов Домодедово, при вроде бы равных возможностях аэропортовых инфраструктур большая часть отправок этих грузов совершалась из Шереметьево.

Агентов, специализирующихся на оформлении и отправке ОГ, можно было пересчитать по пальцам. Домодедовское руководство с воодушевлением встретило появление на рынке грузоотправков нового игрока, лояльного аэропорту.

«ЮНИЛОУД» постарался предоставить заказчикам максимальные возможности по отправке опасных и генеральных грузов с учетом прекрасной географии полетов базируются в Домодедово авиакомпаний. «Эмирейтс», «Люфтганза», «Свисс Интернейшнл», «Бритиш Эйрвэйз», «Эйрбриджкарго», «Катай Пасифик», «Катар Эйрвэйз», «Этихад», «Эль Аль», «Браселз Эйрлайнз», «Трансаэро», «Сибирь», «Уральские авиалинии» – такой набор воздушных перевозчиков в состоянии обеспечить очень хорошее покрытие на всех континентах.

Для обеспечения более сложных схем доставки «ЮНИЛОУД» постепенно выстраивал сеть точек зарубежной перевалки и хранения, расширял возможности по отправке из ключевых аэропортов России, разрабатывал схемы наземной транспортировки.

Штат компании укомплектован высококлассными специалистами, имеющими



серьезный опыт работы в изотопной отрасли, логистике и грузоперевозках. Это позволяет избегать ненужных ошибок, быстрее и увереннее находить для наших заказчиков оптимальные решения, прокладывать маршруты в направлениях, недоступных обычным грузовым агентам. «ЮНИЛОУД» старается не просто предоставлять своим клиентам разовые услуги, а создавать для них удобный, дружелюбный и

высокопроизводительный интерфейс делового общения.

Упрощение процедуры оформления документов. Таможня

Не секрет, что таможенное оформление в России – это одно из логистических «бутылочных горлышек». Зарубежным агентам постоянно приходится расшифровывать и растолковывать непонятные для них вещи: к примеру, почему нельзя из аэропорта «просто привезти» груз получателю на условиях DAP, не вступая в контакт с пограничным таможенным органом, или почему для оформления импортного груза на брокера все равно приходится привлекать к подготовке ввоза покупателя/получателя. А радиоактивные грузы имеют свои особенности и требуют вдвое большего внимания, предварительной проверки схемы ввоза или вывоза, тщательного анализа комплекта предоставляемых документов. Неосторожные действия зарубежных отправителей не раз заводили ситуацию в тупик, и, как следствие, нам – основным организаторам перевозок – приходилось часто распутывать удивительные головоломки.

В процессе подготовки импортных поставок иногда приходится вступать в переписку с производителями радиационных источников и приборов, выстраивать отношения с «уполномоченными» агентами,



никогда не слышавшими о радиации, но назначенными к выполнению перевозки зарубежными поставщиками, обеспечивать российских получателей недостающей документацией. При экспорте – знакомиться с конечными получателями и курировать их работы по получению ввозных и транзитных разрешений.

Прекрасный пример – отправка радиоактивного груза: бельгийский агент по своему разумению отправил освобожденную упаковку вместо Шереметьево в Домодедово, не согласовав свои действия ни с отправителем, ни с получателем. У авиакомпании, доставившей груз в Москву, в России не оказалось назначенного грузового агента – продажей грузовых квот занимались два сотрудника туристического бюро, уполномоченного на реализацию авиабилетов. Брокер, которого получатель планировал привлечь к оформлению груза, развел руками: не наша территория, разбирайтесь сами. Получатель быстро сориентировался и не стал получать с прилета документы на груз. Отправитель, поручивший агенту отправку груза, вспомнил о том, что условия поставки – FCA Брюссель, и «встал в позу»: мы, мол, за перевозку не отвечаем. Таможня забила тревогу: неостребованный радиоактивный материал всегда ЧП, а этот груз пролежал без движения в аэропорту более двух месяцев. Только тогда несостоявшийся получатель груза обратился к нам с извечным вопросом «что делать?» – и мы приступили к поиску решения. Не буду вдаваться в подробности, скажу лишь, что груз успел покинуть страну за сутки до истечения критического четырехмесячного срока хранения – к всеобщей радости участвовавших в процессе сторон. Цена вопроса – более трехсот писем в переписке, а расход времени в человеко-часах даже не возьмусь оценить. Тем не менее моральное удовлетворение от решенной задачи явно превысило понесенные расходы...

Заказчик услуг

«ЮНИЛОУД» выполняет регулярные отправки грузов ОАО «В/О «Изотоп», НИИ атомных реакторов и других исследовательских институтов, учреждений сферы здравоохранения, отдельных предприятий корпорации «ТВЭЛ», компаний, специализирующихся на нефте-, газо- и геологоразведке.

Таможенное и налоговое законодательство устроено таким образом, что потенциальные покупатели «сложных» зарубежных товаров порой просто отказываются от

сделки, не будучи в состоянии преодолеть бюрократические препоны. Таким фирмам мы помогаем разработать грамотную схему ввоза товара, что включает подготовку комплектов разрешительной, коммерческой, транспортной и таможенной документации, координацию действий участников поставки, оптимизацию маршрута перевозки.

Оптимизация ценовой политики

Отправка радиофармпрепаратов на дальние расстояния осуществляется, как правило, воздушным транспортом. Выбор оптимального маршрута определяется тремя факторами: скоростью доставки, ценой и надежностью схемы. В поисках минимальной цены отправители зачастую не оценивают риски недоставки груза в запланированные сроки. А именно для радиофармпрепаратов эти риски оказываются критическими.

Российские поставщики, стремящиеся вывести свои товары на международный рынок, вступают в жесткую конкуренцию с европейскими, американскими, южноафриканскими производителями схожей продукции. Основные рынки сбыта жестко поделены крупными игроками, и волей-неволей российским компаниям приходится искать покупателей по периферии, в менее развитых странах «третьего мира». В связи с этим усложняется и задача логистов: многие страны, интересные для сбыта, очень слабо обслуживаются в транспортном отношении. Да и не все европейские столицы принимают на своих аэродромах регулярные рейсы, выполняемые на широкофюзеляжных судах. Короткие взлетные полосы, отсутствие спроса на увеличение пассажиропотока – эти факторы уменьшают частоту рейсов, выполняемых основными международными авиакомпаниями. А местные авиалинии часто оказываются технически не в состоянии принять на борт опасные грузы класса 7, даже если это освобожденные упаковки.

Отдельно можно упомянуть «горячие точки» – регионы, где сохраняется политическая напряженность, происходят гражданские волнения или военные столкновения. Север Ирака, Сирия, Ливия, Судан – трудно гарантировать отправителю доставку груза в этих направлениях, особенно если запрос приходит за несколько месяцев до предполагаемой даты перевозки.

Возвращаясь к ценовому вопросу: большая часть авиакомпаний не слишком заинтересована в опасных грузах, и особенно в радиоактивных материалах. Несмотря на более высокую цену перевозки, объемы отправки грузов класса 7 незначительны по сравнению с потоками генеральных грузов, обслуживаемых авиакомпаниями. По этой причине простая «рыночная торговля» за

скидку практически не дает результатов – перевозчики устойчиво держат приблизительно одинаковые цены на опасные грузы.

Поэтому оптимизация – это, прежде всего, увеличение количества контейнеров в отправке. Стоимость перевозки, как правило, формируется из трех слагаемых: цена за килограмм груза, цена за грузовое место, цена за партию (авианакладную). Соответственно, чем больше мест в отправке, тем дешевле себестоимость отправки каждого места. Лучше один раз отправить два грузовых места, чем два раза по одному.

Данное соотношение особенно ощутимо при отправке радиофармпрепаратов, поскольку вес отдельного места минимальный, а фиксированные сборы (контроль ОГ, выпуск авианакладной, оформление декларации отправителя опасного груза, радиоактивный сбор авиакомпании и т.п.) от веса никак не зависят.

К сожалению, при перевозке радиоактивных материалов практически не используется такой мощный логистический инструмент, как консолидация, – специфика содержимого не позволяет объединять в одну авианакладную грузы, направляемые различным получателям.

При правильном планировании отправки и корректной предварительной подготовке документов удается избежать платного хранения и дополнительных терминальных расходов.

Контроль обработки и перевозки на всех стадиях со стороны грузового агента позволяет снизить риск задержки груза в пути – а для «скоропортящихся» препаратов с коротким периодом полураспада потери на снижении активности вполне могут перекрыть стоимость транспортировки.

Перспективы развития компании

Сейчас наша компания проходит очень важную веху в своем развитии. За пять лет наработаны основные схемы взаимодействия с клиентами, выстроены отношения с контрагентами, налажено бесперебойное обслуживание грузов в нескольких аэропортах России и зарубежья. Естественным шагом является укрупнение компании и более глубокая структуризация, направленная на улучшение качества обслуживания наших заказчиков.

В июле мы открыли переговорный офис в центре Москвы, чтобы не заставлять клиентов тратить время на дорогу до аэропорта Домодедово. Оптимизирован сервер электронной почты, с «групповых» почтовых ящиков письма автоматически перенаправляются всем сотрудникам, участвующим в обработке запроса или выполнении заказа. Информация по всем операциям кодируется и размещается таким образом, чтобы в

нужный момент она была в доступе у всех уполномоченных менеджеров.

Постепенно вводится программа контроля качества, разделяющая рабочий процесс на подготовительную и основную фазу работ. В подготовительной фазе – при обработке запроса, построении маршрута перевозки и формировании ценового предложения – важным параметром является скорость ответа, и мы прилагаем усилия к сокращению срока обработки данных, мотивируем сотрудников на обеспечение оперативной реакции на входящую информацию. На второй фазе – собственно при выполнении работ по обработке, оформлению и отправке грузов – мы акцентируем внимание на упреждении возможных недочетов в поступающей от отправителя информации, сокращении сроков оформления, контроле перемещения груза по маршруту на всех стадиях, особенно при «многоступенчатых» и мультимодальных перевозках.

Дополнительные услуги для медицинской отрасли

С каждым годом мы получаем все больше запросов на выполнение работ, выходящих за рамки транспортных услуг. В компании создана лицензионно-сертификационная группа, в задачи которой входит содействие и помощь заказчикам в получении разрешительной документации достаточно широкого спектра: сертификатов-разрешений на конструкцию и транспортировку упаковок типа А, экспертных заключений по освобожденным упаковкам, экспортных и импортных лицензий ФСТЭК, лицензий на эксплуатацию Ростехнадзора, сертификатов соответствия на радиационные источники, поставляемые отдельно или в составе приборов, и т.д.

По мере того как деятельность компании ориентируется на все новые задачи, расширяются и горизонты запросов, поступающих от наших заказчиков. Мы нацелены на предоставление клиентам услуг максимально «полного цикла» и готовы учиться и развиваться, чтобы решать всё более сложные задачи. Именно качественный рост является приоритетом компании «ЮНИЛОУД».

Наша отрасль такова, что только надежная связка отправителя груза и агента может гарантировать высокий уровень обслуживания и устойчивую совместную работу.▲

142015, Московская обл., аэропорт Домодедово, стр. 8/7, офис 2.6
Тел./факс: (495) 644-40-60
E-mail: info@uniload.ru
Сайт: www.uniload.ru

Слагаемые успеха

Последние годы отмечены ренессансом ядерной медицины и лучевой терапии в России. Это связано прежде всего с тем, что ядерная медицина является одной из высокотехнологичных и эффективных отраслей диагностики и лечения социально значимых заболеваний

Директор НИЦ «Курчатовский институт»
Михаил Ковальчук

Заместитель директора НИЦ «Курчатовский институт»,
доктор химических наук
Борис Чайванов



Эффективность медицинской помощи часто напрямую зависит от уровня развития и внедрения в медицинскую практику современных методов ядерной медицины.

Ядерная медицина – это не ноу-хау последних лет, как представляют многие, а одно из важнейших направлений, порожденных развитием атомной отрасли в нашей стране. Ядерная медицина зародилась еще в середине прошлого века в рамках атомного проекта и базируется на важнейших фундаментальных открытиях физики XX столетия. Основные методы ядерной медицины «стартовали» именно в физических лабораториях или с их непосредственным участием. В ходе реализации атомного проекта в нашей стране

была создана целая сеть ядерно-физических центров, специальных медицинских учреждений, высших учебных заведений, вычислительных центров. В последние десятилетия наука в нашей стране переживала сложный период, что, конечно, коснулось и ядерной медицины. Экспериментальная база не обновлялась, не успевала за потребностями медицинского обслуживания населения, трудности возникли и с квалифицированными кадрами.

В 2008 году инициативная группа Курчатовского института обосновала перед руководством страны необходимость экстренного возрождения ядерной медицины в России, ускоренного развития ядерной медицины в нашей стране. Тема получила широкий общественный резонанс, в том числе на площадке Общественной палаты РФ.

Сегодня уже можно сказать, что сделано немало. Ядерно-физический комплекс России объединен под эгидой первого в стране национального исследовательского центра «Курчатовский институт», куда вошли крупнейшие научные организации: Курчатовский институт (г. Москва), Институт теоретической и экспериментальной физики



(ИТЭФ, г. Москва), Институт физики высоких энергий (ИФВЭ, г. Протвино), Петербургский институт ядерной физики (ПИЯФ, г. Гатчина).

Благодаря этой кооперации, сегодня в НИЦ сформирована уникальная инфраструктура, охватывающая практически все направления ядерной медицины, производство радиоизотопов и радиофармпрепаратов, диагностику и лучевую терапию. Также НИЦ «Курчатовский институт» традиционно действует в тесном сотрудничестве с ИЯФ им. Г.И. Будкера (СО РАН, г. Новосибирск), ИИЯ РАН (г. Троицк) и рядом российских федеральных ядерных центров Росатома. Совместные образовательные проекты ведутся с национальным исследовательским ядерным университетом МИФИ. Вычислительные центры при крупных ядерно-физических институтах в настоящее время объединены сетью ГРИД-ГЛОРИАД, на базе которой развивается современная телемедицина.

Кстати, первые исследования воздействия ионизирующего излучения на живые организмы были проведены еще в 1950-е годы по инициативе И.В. Курчатова в специально созданном для этого радиобиологическом отделе. Сегодня в НИЦ «Курчатовский институт» продолжает развиваться широкий спектр направлений в области ядерной медицины. Помимо производства стабильных изотопов, ведется наработка радионуклидов медицинского назначения с помощью реакторных технологий, базовыми установками которых являются исследовательский экспериментальный реактор ИР-8, растворный реактор АРГУС, реакторный комплекс ВВР-М. Также в Гатчине на реакторе ПИК будет возможно проводить наработку всего ряда радионуклидов медицинского назначения. Нарботка препаратов медицинского назначения ведется на циклотроне Eclipse HP и изохронном циклотроне У-150 в Курчатовском институте.



Кроме этого, развиваются инновационные технологии получения радиоизотопов для ядерной медицины. В настоящее время ведется разработка технологии получения гибридных биосовместимых наноразмерных конструкций, проводятся работы по использованию супермагнитных наночастиц для целевой доставки лекарств, осваиваются методы нейтрон-захватной терапии.

В Курчатовском центре нано-, био-, информационные, когнитивные, социогуманитарных наук и технологий (НБИКС-центр) создан научно-технологический комплекс самых современных методов ядерно-физической диагностики. Ученые могут получать молекулярные изображения органов и систем человека с помощью трех технологий: магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии и компьютерной томографии (КТ, в совмещенном варианте ПЭТ-КТ). Это подразделение предназначено в первую очередь для исследований когнитивных процессов при работе головного мозга человека и молекулярной визуализации биологических процессов. Еще одна задача – совершенствование методов медицинской диагностики.

Соглашение о сотрудничестве

Столь амбициозные задачи междисциплинарного и межатраслевого характера требуют четкой координации

Первые шаги в этом направлении уже сделаны. Недавно подписано соглашение о сотрудничестве между НИЦ «Курчатовский институт» и Федеральным медико-биологическим агентством (ФМБА) РФ. Стороны договорились об отработке механизмов участия крупных ядерно-физических научных центров в развитии ядерной медицины на примере медицинских учреждений ФМБА РФ и Курчатовского института в Московском и Санкт-Петербургском регионах.

Ранее было подписано аналогичное соглашение между НИЦ «Курчатовский институт» и правительством Москвы. Согласно документу, первая национальная лаборатория страны будет участвовать в развитии здравоохранения в столице, в том числе и в части, касающейся ядерной медицины. Речь идет, прежде всего, об исследованиях и разработках в области медицинского оборудования, о разработке новых лекарственных препаратов по основным нозологиям и редким заболеваниям, об организации снабжения клиник московского региона радиофармацевтическими препаратами для диагностики и терапии. Также ученые будут участвовать в создании и развитии новых ядерно-медицинских технологий, внедрении передовых разработок в области информационных технологий для нужд медицинского комплекса г. Москвы. Предпо-



лагается использование научной и экспериментальной базы Курчатовского института для подготовки и повышения квалификации медицинского и инженерного персонала в области ядерной медицины.

В настоящее время Курчатовский институт уже тесно взаимодействует с целым рядом крупных медицинских клиник Москвы.

Кластер ядерных технологий

Следующий шаг – формирование кластеров, которые объединят науку, медицину, образование и промышленность. Первой ласточкой в этой области стал кластер радиационных технологий (РТ) в Санкт-Петербурге.

В Северной столице сконцентрированы предприятия, связанные с радиационными технологиями в медицине. Исторически город обладает уникальной научно-исследовательской, конструкторско-технологической и производственной базой для развития полноценного радиологического кластера, включающего в себя все сферы применения радиационных технологий в медицине – диагностику и терапию – как в сегменте оказания услуг (медицинские центры), так и в сегменте производства необходимого оборудования и материалов (НИИ, производственные компании).

В конце 2010 года предприятия радиологической отрасли и медицинские учреждения Санкт-Петербурга подписали соглашение о формировании радиологического кластера. В его состав вошли: ФГУП «НПО «Радиовый институт им. В.Г. Хлопина», ФГУП «НИИЭФА им. Д.В. Ефремова», ФГУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий Росмедтехнологий», Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), ЗАО «Аспект Северо-Запад» и Северо-Западное отделение Общества ядерной медицины.

Основная цель кластера радиационных технологий – развитие Санкт-Петербурга в качестве центра технологических компетенций. Стратегия развития кластера опре-

деляется долгосрочными приоритетами. Это, прежде всего, выход всех сегментов кластера – исследовательского, производственного, образовательного – на глобальный рынок.

Сегодня наиболее быстрый рост рынков существующих применений радиационных технологий происходит в странах Азии (в первую очередь – в Китае, в частности, активно импортирующем ускорительную технику российских производителей). В то же время российский рынок РТ ограничен: по оценкам Минздравсоцразвития РФ, стоимость необходимого отечественному здравоохранению диагностического радиологического оборудования составляет порядка 3 млрд долларов (при этом общий объем мирового рынка медицинских применений РТ – около 120 млрд долларов).

Еще один приоритет – существенное расширение сфер применения пучковых (радиационных) технологий. Общий объем рынков потенциальных применений пучковых технологий к 2025 году может составить порядка 950 млрд долларов.

Специалисты для отрасли

Один из важнейших вопросов, связанных с развитием ядерной медицины в России, касается подготовки кадров. Сегодня в нашей стране существуют всего четыре кафедры, которые готовят специалистов в этой области: в Российском химико-технологическом университете им. Д.И. Менделеева, в МГУ им. М.В. Ломоносова, в Санкт-Петербургском государственном техническом университете имени П.Е. Алексеева. Необходимо развивать эти кафедры. На базе НИЦ «Курчатовский институт» создан филиал кафедры МИФИ, где обучаются медицинские физики и радиохимики. На базе образовательного центра МИФИ и Курчатовского института может быть организована междисциплинарная подготовка и переподготовка специалистов в области ядерной медицины. Также необходимо работать с медицинским персоналом.

Таким образом, ускоренное развитие ядерной медицины в России целесообразно осуществлять на основе консолидации ядерно-физических центров, специализированных медицинских учреждений, специализированных высших и средних учебных заведений, вычислительных центров.▲

123182, г. Москва,
пл. Академика Курчатова, д. 1
Тел.: (499) 196-95-39
Факс: (499) 196-17-04
E-mail: nrcki@nrcki.ru
Сайт: www.kiae.ru

К работе готов

Директор Объединенного института ядерных исследований, академик РАН, доктор физико-математических наук, профессор
Виктор Матвеев

Как известно, адронная терапия пучками тяжелых ядерных частиц (протонов и более тяжелых ионов) является наиболее эффективным направлением радиационной онкологии, отвечающим современным запросам практического здравоохранения. Адронная терапия обладает целым рядом преимуществ перед обычной лучевой терапией с использованием гамма-радиации и электронов. Основными ее преимуществами являются высокая (порядка 1 мм) точность доставки планируемой дозы облучения и минимальное воздействие облучения на окружающие опухоль здоровые ткани.

По оценкам специалистов, адронная терапия в России может дать существенные преимущества для примерно 50 тыс. пациентов в год. При лечении онкологических заболеваний ионы углерода обладают еще большими возможностями, чем протоны, позволяя значительно повысить точность облучения



и еще больше снизить радиационную нагрузку на окружающую опухоль ткани. Терапия ионами углерода особенно эффективна для пациентов с радиорезистентными опухолями. Несмотря на очевидные достоинства метода адронной терапии и богатый опыт исследовательских работ, начатых в России еще в середине 60-х годов прошлого столетия, практическое применение этого метода в нашей стране находится на начальной стадии. В настоящий момент в городе Димитровграде Ульяновской области строится госпитальный центр, в состав которого входит первый в России Центр протонной терапии (ЦПТ). Применение метода протонной терапии базируется на нескольких основных технологиях, включающих в себя диагностику и планирование облучения, генерацию и доставку пучка, контроль дозы и многие другие. Но, пожалуй, основным технически сложным элементом является сам ускоритель, к па-

раметрам которого предъявляются особые требования по надежности и стабильности работы. Ускоритель для Димитровградского центра был разработан совместно ОИЯИ и бельгийской компанией ИВА, и в настоящий момент в ОИЯИ завершается его изготовление и испытания.

Разработанный по заказу ФМБА Центр протонной терапии в городе Димитровграде включает в себя комплекс из 4 кабин с двумя кабинками гантри, одной кабиной с фиксированным пучком и одной глазной кабиной, а также специализированной системой предварительного позиционирования (рис. 1).

Эта современная схема комплекса позволяет обеспечить пропускную способность около 1000 пациентов в год, что находится на уровне лучших современных мировых образцов. Для создания центров подобного типа ОИЯИ еще в 2007 году совместно с бельгийской фирмой ИВА начал разработку специализированного медицинского циклотрона С235-V3. По своим характеристикам эта новая модель превосходит медицинские циклотроны ИВА предыдущего поколения, уже установленные в 15 госпитальных онкологических центрах разных стран мира. Проектные работы были закончены в ОИЯИ в 2010 году, и тогда же институт приступил к изготовлению циклотрона.

Для проведения этих работ в Дубне был создан специализированный инженерный центр (рис. 2), предназначенный для разработки, сборки и испытаний ускорительной медицинской техники. Испытания циклотрона в Дубне начались в 2011 году, в настоящий момент весь комплекс работ по изготовлению циклотрона и его проверке находится на финальной стадии.

В качестве первого этапа с июля 2011 года по февраль 2012 года были проведены магнитные измерения и корректировка аксиального магнитного поля циклотрона. Измерение аксиального магнитного поля было выполнено на основе датчиков Холла. При корректировке магнитного поля ОИЯИ впервые реализовал ряд новых технологий, связанных с изготовлением секторов и измерением качества их поверхности. При весе циклотрона 220 т и диаметре 4,3 м точность изготовления его секторов составляет ± 20 мкм. Для этого нужны металлообрабатывающие станки с большой базой и прецизионной микронной точностью. При решении этой проблемы в ОИЯИ была разработана специальная механическая платформа, предназначенная для одновременной установки и обработки сразу всех корректирующих элементов для секторов циклотрона. Это позволило выполнить работы на точных станках опытного производства ОИЯИ – НПО «АТОМ». Прецизионные измерения поверхности секторов циклотрона были выполнены

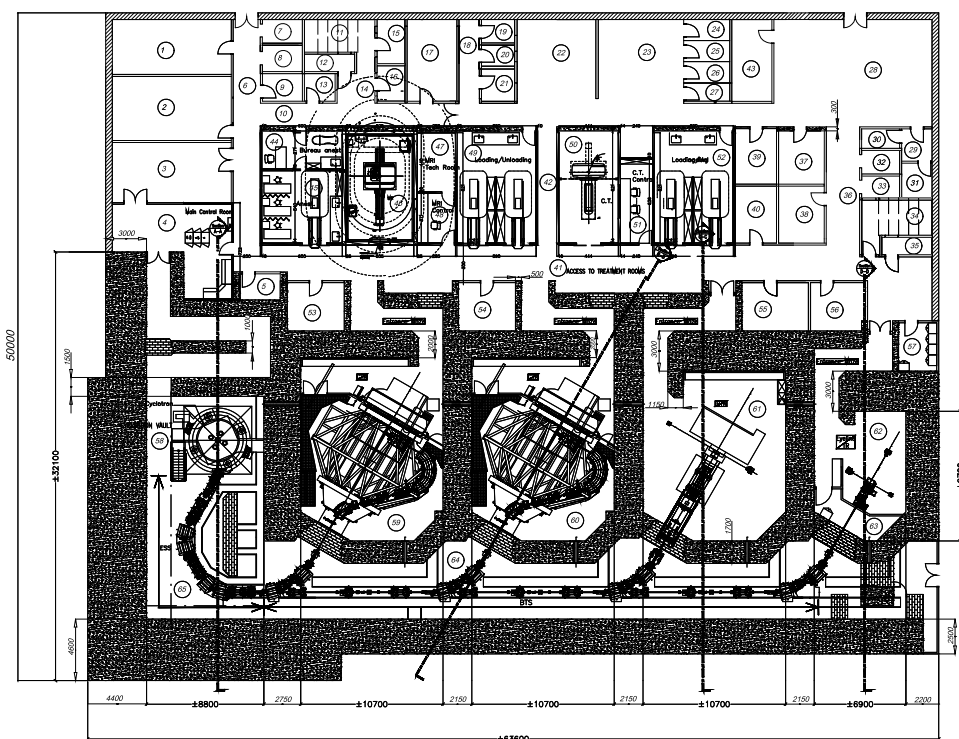


Рис. 1. Схема ускорительного и медицинского оборудования Центра протонной терапии в городе Димитровграде Ульяновской области



Рис. 3. Медицинский циклотрон С235-V3 для Центра протонной терапии в г. Димитровграде

Рис. 2. Инженерный центр ОИЯИ, предназначенный для разработки, сборки и испытаний ускорительной медицинской техники. На переднем плане циклотрон ЛЯР ОИЯИ, разработанный для производства фильтров для плазмафереза крови. На заднем плане циклотрон ЛЯП ОИЯИ, разработанный для протонной терапии

с субмикронной точностью на специальном оборудовании в ОИЯИ.

Для калибровки магнитных измерений в циклотроне С235-V3 в ОИЯИ был разработан и изготовлен сильно полевой дипольный магнит с полем 2,9 Т. Сотрудниками ОИЯИ была также разработана и изготовлена уникальная система для измерений средней радиальной компоненты магнитного поля, позволяющая исследовать эффекты медианной плоскости до испытаний с ускоренным протонным пучком. В настоящее время на циклотроне закончены работы по обеспечению вакуума в камере и ведутся измерения характеристик высокочастотной системы. На заключительном этапе в ближайшие два месяца будут проведены испытания с ускоренным пучком протонов.

Главная особенность данного ускорителя с точки зрения вывода пучка очень малый вертикальный зазор (9 мм) между секторами магнитной системы в районе границы полюса. Система вывода протонов из циклотрона состоит из электростатического дефлектора, корректора градиента магнитного поля и фокусирующего квадрупольного дублета на основе постоянных магнитов. Геометрия септума вносит существенный вклад в потери при выводе пучка из циклотрона. Проведенные в ОИЯИ расчеты для циклотрона С235-V3 показали, что если подобрать боковую геометрию септума таким образом, чтобы минимум его толщины находился на расстоянии ~ 10 см от входа, то потери со стороны циркулирующего пучка составят 8–10% вместо 25% в прежней геометрии септума. Вместе с оптимизацией радиального положения входа и выхода из дефлектора это приведет к увеличению эффективности выводной системы до 80%. Дефлектор с новой геометрией, разработанной в ОИЯИ для

циклотрона С235-V3, был предварительно испытан на одном из циклотронов ИВА и показал расчетное увеличение эффективности вывода пучка.

В целом технические решения, предложенные и реализованные в ОИЯИ, прошли хорошую международную апробацию. Основные результаты были неоднократно представлены в докладах сотрудников института на ведущих международных ускорительных и медицинских конференциях.

Работы в Дубне планируется закончить в сентябре 2012 года, и циклотрон будет готов к установке в Димитровградском центре. Таким образом, в ОИЯИ будет завершен важный этап плана реализации прикладных исследований в области адронной терапии, а созданное оборудование может быть тиражировано при строительстве других российских и мировых центров.

Дальнейшее развитие работ в ОИЯИ по адронной терапии связано с созданием оборудования протонно-ионного терапевтического комплекса в рамках совместного проекта ОИЯИ и концерна ПВО «Алмаз-Антей».

Дело в том, что в 90-е годы прошлого столетия в ОИЯИ был построен уникальный ускоритель тяжелых ионов – Нуклотрон, работающий на основе сверхпроводимости. Применение технологий Нуклотрона для создания медицинского ускорителя ионов углерода позволит снизить затраты на сооружение центра за счет уменьшения размеров и требуемых мощностей ускорителя. Эта идея и легла в основу проекта, подготовленного совместно ОИЯИ и концерном. Проект получил высокую оценку и был одобрен в Министерстве промышленности и торговли, и в настоящий момент обсуждается возможность его реализации в одном из регионов России.

Еще одной важной особенностью этого проекта является применение в нем системы гантри также на основе сверхпроводящих магнитов. В рамках проекта впервые в мире предлагается реализовать систему гантри для пучка ионов углерода на базе сверхпроводящих магнитов, что позволит в несколько раз снизить вес этого сложного и дорогостоящего устройства. Для примера, существующая система гантри для углерода, созданная в Германии на основе обычных, «теплых», магнитов, весит примерно 600 т.

Как уже отмечалось, терапия пучками углерода является часто предпочтительной, а в некоторых случаях и единственно действенной методикой, которая осуществляет принципиально новый по сравнению с облучением фотонами механизм воздействия в опухоли на молекулы ДНК. В результате облучения ионами углерода в тканях формируются радиационные повреждения обеих цепочек ДНК, последующая эволюция которых определяет высокую эффективность воздействия ионов на клетки патологии и минимальное повреждение здоровых тканей.

Реализация проекта протонно-ионного терапевтического комплекса на основе сверхпроводимости позволит применить самый передовой опыт ОИЯИ в области адронной терапии нового поколения и самых современных технологий, разработанных при проведении фундаментальных исследований. ▲

141980, Московская обл., г. Дубна,
ул. Жолио-Кюри, д. 6
Тел.: (49621) 65-059
Факс: (495) 632-78-80
E-mail: post@jinr.ru
Сайт: www.jinr.ru

Развитие технологий лучевой терапии и ядерной медицины

Заместитель директора по научной работе Федерального государственного учреждения науки «Институт ядерных исследований Российской академии наук» (ИЯИ РАН) в г. Троицке, профессор, доктор технических наук **Леонид Кравчук**



За прошедшие с момента создания института 40 с небольшим лет он стал одним из ведущих научных центров России и мира в области фундаментальной и прикладной ядерной физики. Институт является одним из общепризнанных лидеров в исследовании проблем нейтринной астрофизики, физики космических лучей сверхвысоких энергий, в исследовании взаимосвязей физики частиц, астрофизики и космологии. Учеными института получены результаты фундаментального значения в области физики частиц, атомного ядра, нейтринной астрофизики, теоретической физики и космологии. В 1978 году институт приступил к сооружению на территории научного центра Академии наук в г. Троицке Московской области комплекса на основе сильноточного линейного ускорителя протонов и отрицательных ионов водорода, на базе которого в настоящее время завершается сооружение Центра нейтринных и изотопных исследований и Комплекса протонной терапии. Уникальные характеристики ускорителя ИЯИ РАН дают возможность одновременно вести фундаментальные и прикладные исследования по ядерной и нейтронной физике, производить большинство медицинских изотопов и проводить протонную терапию новообразований любой локализации.

Комплекс протонной терапии является 1-й очередью будущего инновационного

радиологического центра, в котором будут разрабатываться и внедряться наиболее перспективные направления лучевой терапии и ядерной медицины, включая терапию и диагностику с использованием радиоизотопов собственного производства. Идея использовать пучки ускоренных протонов для терапии злокачественных опухолей была высказана еще в середине прошлого века американским физиком Р.Вильсоном. Ускоренные протоны обладают специфическим поведением при прохождении любой среды – выделяемая ими ионизирующая энергия не убывает по мере замедления в среде, как у электронов или фотонов, а, наоборот, возрастает и достигает максимума в момент остановки. Точка остановки протонов зависит от начальной скорости или кинетической энергии (далее – просто энергии) протонов. Выделение ионизирующей энергии в тканях организма приводит к локальному разрушению клеток. Следовательно, индивидуально подбирая энергию протонов, можно локально разрушить опухоль, расположенную на любой глубине, и при этом не повредить здоровые ткани, расположенные вокруг опухоли.

Протонная терапия в Троицке

Заведующий лабораторией медицинской физики Института ядерных исследований РАН, доктор физико-математических наук **Сергей Акулиничев**



Практическая реализация идеи протонной терапии до сих пор является весьма сложной научной и технической проблемой. Например, в России только в трех физических центрах имеется возможность получать пучки протонов с нужными для



терапии параметрами: в ИТЭФ (Москва), ОИЯИ (Дубна) и ИЯИ РАН (Троицк). К концу прошлого столетия в Европе почти каждый второй больной, прошедший курс протонной терапии, был россиянином, получившим лечение в Москве (ИТЭФ) или Дубне. В настоящее время это соотношение стало хуже для России почти в десять раз! За последние четыре десятилетия в России не было введено в строй ни одного центра протонной терапии, тогда как в мире сейчас ежегодно вводится в строй несколько таких центров. В результате протонная терапия в России доступна лишь около 1% больных из числа тех, кому она показана. Вообще в России ежегодно нуждаются в лечении протонной терапией, по разным оценкам, от 30 до 50 тыс. больных.

У ускорителя протонов в Троицке есть важные преимущества по сравнению с другими российскими ускорителями протонов: энергия протонов, а также частота и длительность импульсов протонов являются оптимальными для протонной терапии. По подбору оборудования радиологический центр в Троицке уже сегодня не имеет аналогов не только в Московской области, но и в России, а проект центра получил Серебряную медаль ВВЦ. Например, в России только центр в Троицке имеет возможность проводить сочетанную лучевую терапию опухолей на ускорителях протонов и электронов, расположенных в одном месте. Учитывая уникальность и большие перспективы радиологического центра в Троицке, в 2007 году губернатор Московской области выделил целевые средства для приобретения томографа-симулятора Toshiba Aquilion LB-16, предназначенного для использования в радиологии.

В настоящее время проходят испытания первой терапевтической протонной лучевой установки (на снимке) с фиксированным горизонтальным пучком протонов. Результаты последнего сеанса испытаний установки показали, что полученный пучок протонов удовлетворяет основным терапевтическим требованиям и позволяет облучать опухоли любой локализации с размерами до 9 см. При создании КПТ учеными ИЯИ РАН было сделано несколько десятков уникальных разработок, например, автоматизированный высокоточный точный позиционер пациента (на том же снимке), позволяющий облучать пациента как в сидячем, так и в лежачем положении.



Процедурная протонной терапии



Ускоритель электронов СП-75

Другие радиотерапевтические и диагностические установки ИЯИ РАН уже сейчас активно используются для высокотехнологичного лечения онкологических пациентов. К этим установкам относятся: фотонная лучевая установка на базе медицинского ускорителя электронов СП-75 (на снимке справа), близкофокусный рентгенотерапевтический аппарат и упомянутый томограф-симулятор. За два последних года силами Больницы РАН в Троицке и ИЯИ РАН здесь было пролечено более 200 онкологических больных, причем с использованием высокотехнологичных методов радиотерапии. Статистика результатов лечения на этих установках говорит о высоком качестве проводимой там лучевой терапии.

В ИЯИ РАН ведутся работы и в других перспективных направлениях ядерной медицины и лучевой терапии, в частности в области высокодозовой брахитерапии опухолей и нейтрон-захватной радиотерапии. Дальнейшее развитие этих направлений предполагает создание Центра ранней диагностики и терапии онкологических заболеваний с использованием радиоизотопов собственного производства. Для этого имеются уникальные возможности: действующий ускоритель протонов, действующий радиологический центр, научные лаборатории с высококвалифицированным персоналом, готовая инфраструктура, включая здания, необходимая санитарно-защитная зона. Немаловажно и удобное положение Троицка, ставшего центром Новой Москвы, и наличие в городе большой клинической больницы. Исходя из этого, именно в Троицке логично было бы создать ведущий московский центр ядерной медицины.

Производство медицинских изотопов: реальность и перспективы

Заведующий Лабораторией радиоизотопного комплекса ИЯИ РАН, доктор химических наук **Борис Жуйков**



Уже с момента образования Института ядерных исследований РАН в 1970 году и принятия решения о сооружении линейного ускорителя протонов средних энергий – Мезонной фабрики (г. Троицк) – возникла идея о получении изотопов для научных и прикладных целей. В 1991–1992 годах на основе проведенных разработок в кратчайшие сроки и с минимальными затратами была сооружена установка по наработке радионуклидов на пучке протонов 160 МэВ, которая на тот момент оказалась самой мощной в мире по энергии, аккумулированной на получение изотопов. Установка специально создавалась для производства с максимальной эффективностью. При ее сооружении

использовался ряд новых оригинальных разработок. Системы управления и системы безопасности надежны и соответствуют высшему мировому уровню. Установка, пройдя несколько стадий усовершенствования, и сейчас является одной из крупнейших в мире и пока единственной такого типа из действующих в Европе и Азии.

В развитии производства медицинских изотопов особенно большую роль сыграло тесное сотрудничество с канадскими коллегами (Национальный центр ТРИУМФ в Ванкувере) и американскими специалистами из Лос-Аламосской (ЛАНЛ) и Брукхэвенской (БНЛ) национальных лабораторий. Зарубежные коллеги принимали участие в формировании изотопной программы. США обеспечили существенную материальную поддержку для развития производства медицинских изотопов в России через программу нераспространения оружия массового поражения Initiatives for Proliferation Prevention (IPP). С другой стороны, когда в конце 90-х возник кризис производства стронция-82 для медицинских целей ввиду прекращения эксплуатации изотопной установки на пучке протонов 800 МэВ в Лос-Аламосе и возникла угроза прекращения непрерывного производства этого важнейшего радионуклида, именно ИЯИ РАН сыграл решающую роль в разрешении кризиса. Институт обеспечил поставки мишеней, облученных на нашем ускорителе, для переработки в США по российской технологии. По оценкам, сейчас уже около 200 тыс. пациентов прошли диагностику только с использованием изотопов, полученных на ускорителе ИЯИ РАН и выделенных в США. Причем выделенный в Лос-Аламосе изотоп поставляется в Россию для проведения медицинских

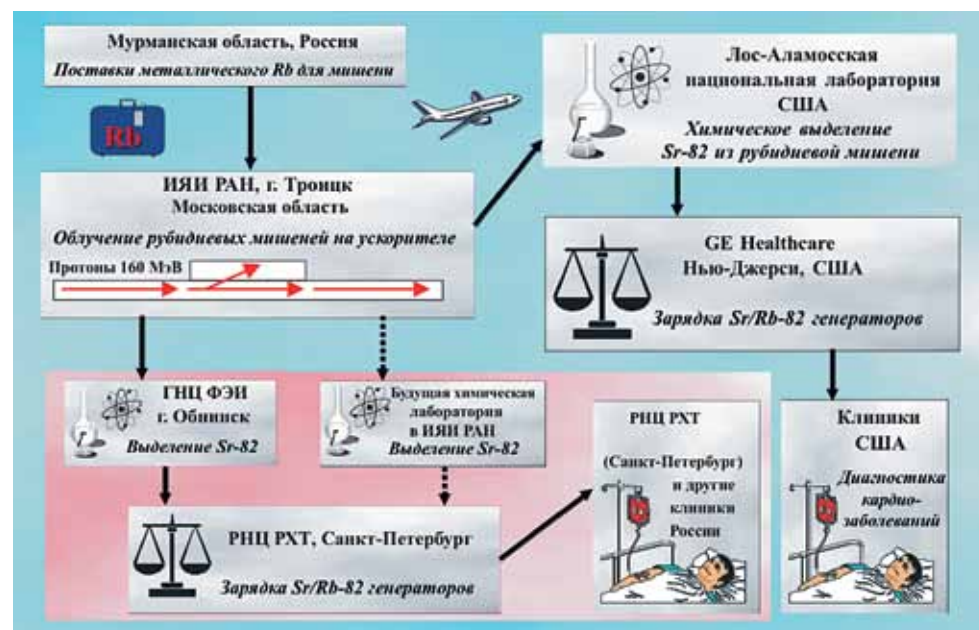


Схема производства, транспортировки и потребления стронция-82

исследований на некоммерческой основе. Кроме того, американские партнеры поддерживают создание в России независимого производства выделенных радионуклидов, а также радиофармпрепаратов на их основе.

Среди изотопов медицинского назначения, которые можно производить только на пучке протонов средних энергий, стронций-82 (период полураспада 25,5 дн.) занимает, безусловно, первое место. Его используют для изготовления медицинского генератора рубидия-82 (период полураспада 1,3 мин.), применяемого при кардиологической диагностике с помощью позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ). Медицинский генератор стронций-82/рубидий-82 – новое и чрезвычайно эффективное устройство. Получаемый из генератора короткоживущий изотоп рубидий-82 вводится в кровеносную систему человека, и с помощью позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) определяется кровоснабжение различных органов, что позволяет эффективно диагностировать ишемическую болезнь сердца и другие заболевания. Пока такой генератор Cardigen® регулярно производится только в Северной Америке фирмами GE Healthcare и Nordion. Генератор, разработанный в ИЯИ РАН с участием канадских ученых, по своим характеристикам значительно лучше американского аналога. Он успешно прошел клинические испытания с пациентами в РНЦ радиологии и хирургических технологий (Санкт-Петербург) в лаборатории, оборудованной по классу GMP. В России успешно диагностированы уже сотни пациентов. Последние исследования продемонстрировали эффективность генератора для диагностики также ряда онкологических заболеваний. С учетом

того, что в России сооружаются десятки ПЭТ-центров, этот метод имеет большие перспективы. Однако многочисленные бюрократические проблемы сильно тормозят процесс его массового внедрения.

ИЯИ РАН с участием партнеров получает еще целый ряд других радионуклидов для медицинского и технического применения: актиний-225 и радий-223, олово-117м, селен-72, палладий-103, германий-68, медь-64 и 67, натрий-22, кадмий-109, рубидий-83 и др.

Ускоритель ИЯИ РАН – эффективный инструмент для наработки самых различных радионуклидов. Однако это сложная и дорогая установка, которая проектировалась в основном для других целей – исследований в области фундаментальной физики. Установки такого типа к тому же не могут эксплуатироваться круглогодично и обеспечить достаточную регулярность поставок короткоживущих радиоизотопов. Массовое производство радионуклидов целесообразно осуществлять на специальном циклотроне. Такой ускоритель может быть установлен в уже существующем здании ИЯИ РАН. Он будет иметь несколько выводов пучка для производства сразу нескольких изотопов. Рядом планируется построить радиохимическую лабораторию для выделения чистых изотопов, проектирование которой уже завершено, и все разрешения на сооружение получены. Научные и технологические проблемы вполне решаемы.

Однако для реального продвижения в этой области необходимо решить ряд проблем на государственном уровне, в частности:

1. Обеспечение основополагающего государственного финансирования. Ни в одной стране мира, где успешно осуществлялись подобные проекты (США, Канада,

Франция, государства Южной Африки), финансирование не базировалось на частных инвестициях.

2. Создание эффективной системы распределения фондов для НИР ОКР, преодолевающей ведомственные барьеры. Государственная корпорация «Росатом» и НИЦ «Курчатовский институт», которые имеют значительные средства, заинтересованы в финансировании прежде всего собственных предприятий. Российская академия наук, Министерство здравоохранения РФ и частные предприятия средств, достаточных для реализации подобных проектов, не имеют. ОАО «Роснано» ориентировано на задачи другого рода и оказалось не в состоянии продвигать и финансировать наш проект.

3. Создание достаточно независимого и квалифицированного международного комитета, который давал бы рекомендации о распределении средств по реализации изотопных проектов. Этот вопрос не должен решаться на бюрократическом уровне.

4. Развитие системы по доставке радионуклидной продукции, которая все еще является слабой и монополизированной.

5. Преодоление жестких бюрократических барьеров, вовсе не нужных для безопасности, в том числе таможенных.

6. Ограничение растущих гос. расценок на электричество, тепло, аренду, захоронение отходов.

7. Пересмотр государственной политики по монополизации изотопного бизнеса, развитие конкуренции между производителями, а не принятие централизованных регламентирующих решений.

8. Обеспечение общего подъема ядерной медицины в России. Настоящий уровень ее развития заставляет серьезных производителей ориентироваться прежде всего на внешний рынок.

9. Развитие системы подготовки квалифицированных кадров в области ядерной медицины и радиохимии, которая в настоящий момент далеко отстает от современных требований.

При реализации этой перспективы Россия могла бы стать ведущим производителем многих важнейших радионуклидов, обеспечивающих диагностику и терапию многих сотен тысяч пациентов в год. ▲

117312, г. Москва,
пр. 60 лет Октября, д. 7а
Тел./факс: 8 (499) 135-77-60,
(496) 751-00-71
E-mail: sit@inr.ru
Сайт: www.inr.ru

Создание Центра ионной лучевой терапии ИФВЭ-МРНЦ

Заместитель директора ГБУ «ГНЦ РФ ИФВЭ»
Александр Солдатов

Начальник лаборатории ионной лучевой терапии, кандидат физико-математических наук
Юрий Антипов

Специалистами Государственного научного центра «Институт физики высоких энергий» – ГНЦ ИФВЭ (г. Протвино, Московская область), входящего в Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», и Медицинского радиологического научного центра – МРНЦ (г. Обнинск, Калужская область) разработан проект первого в России экспериментально-клинического Центра ионной лучевой терапии (ЦИЛТ) на основе пучка ионов углерода для лечения онкологических заболеваний. Проект ЦИЛТ наиболее реальный и практический шаг по освоению этой новой технологии ядерной медицины в России.

Одним из наиболее перспективных методов лучевой терапии является использование ионов углерода, которые обладают всеми преимуществами пространственного распределения дозы, позволяющими добиваться максимальной избирательности облучения, и одновременно достоинствами плотноразрушающего излучения, способного эффективно воздействовать на радиорезистентные опухоли и другие новообразования, нечувствительные к традиционным видам излучения. Большой интерес к углеродной лучевой терапии связан с доказанными на практике высокой эффективностью лечения и большой пропускной способностью медицинских центров с пучками ионов углерода. По последним данным, при лечении рака легких и печени получены фантастические результаты: лечение осуществляется за один день (1–2 фракции облучения). Такие результаты позволяют резко увеличить пропускную способность центра и сильно снизить стоимость лечения. Ожидаемая стоимость лечения на пучках углерода может оказаться сравнимой с протонным вариантом или быть даже ниже при большей эффективности лечения.

ГНЦ ИФВЭ располагает самым крупным в России действующим комплексом протонных ускорителей и обладает уникальным опытом разработки, создания и эксплуатации различных типов ускорителей заряженных частиц. Характеристики ускорительного комплекса ГНЦ ИФВЭ и его возможности по формированию медицинского пучка ио-

нов углерода идеально подходят для решения этой проблемы.

МРНЦ – единственный медицинский центр, обладающий практическим опытом протонной и нейтронной терапии, что позволяет ему в полном объеме оценивать проблемы, связанные с внедрением ионной лучевой терапии. Под руководством специалистов МРНЦ были проведены радиобиологические исследования и выработка методик лечения первых пациентов на действующих сегодня протонных лучевых установках. МРНЦ имеет развитую исследовательскую и лечебную радиологическую базу, ведет лечение пациентов лучевыми (гамма, электроны, нейтроны, препараты) и химиотерапевтическими и хирургическими методами.

Города Обнинск и Протвино удобно расположены (50 км, по не перегруженной дороге – 1 час), что позволяет оперативно перемещать пациентов между госпиталем и лучевым центром. Фактически сегодня МРНЦ является не только научным радиологическим учреждением, но и крупным радиологическим госпиталем (500 коек).

ГНЦ ИФВЭ и МРНЦ с использованием имеющихся научно-экспериментальных баз и инфраструктур могут реализовать проект по созданию Центра ионной лучевой терапии в течение примерно 3–4 лет. Стоимость проекта – ~50% от стоимости создания установки в случае реализации подобного проекта с нуля. Средства пойдут в значительной степени на реализацию медицинской части проекта, а наличие практически готовой технической составляющей (ускоритель и каналы транспортировки, системы управления и персонал) позволит не только быстро осуществить данный проект, но и показывает высокую степень его готовности.

Невысокая стоимость проекта обеспечивается отсутствием больших капитальных затрат, так как основные его компоненты: ускорительный комплекс, действующий радиологический госпиталь с диагностическим, необходимыми площадями для амбулаторного и стационарного отделений и ква-



лифицированный персонал – в ГНЦ ИФВЭ и МРНЦ имеются.

Таким образом, с учетом высокой степени готовности к реализации данного проекта представляется реальным создание в ближайшие годы территориально компактного кластера высокотехнологичной медицины в Центральном федеральном округе.

Проект ЦИЛТ несколько раз обсуждался на различных уровнях от губернатора Московской области, Росатома до Комиссии по модернизации при Президенте России. Все обсуждавшие соглашались с важностью данного проекта и его практической реализуемостью. Однако реальной поддержки проекту до сих пор оказано не было.

Тем не менее, несмотря на отсутствие целевой финансовой поддержки, в течение последних нескольких лет специалисты ГНЦ ИФВЭ и МРНЦ в инициативном порядке ведут работы по созданию ионного (углеродного) пучка и радиобиологические исследования.

В настоящее время ведется сооружение специального канала для радиобиологических исследований, на котором начнет работу вновь создаваемая в ИФВЭ лаборатория ионных пучков для радиобиологии и медицины совместно с радиобиологами из МРНЦ.

Исходя из реального положения дел, следует подчеркнуть, что проект ЦИЛТ на базе ускорительного комплекса ИФВЭ объективно является самым реальным и близким по срокам реализации «углеродным» проектом в России.

По оценкам специалистов, подобных центров ионной лучевой терапии для России с учетом демографической ситуации необходимо не менее 5–10.

Создание пилотного ЦИЛТ в г. Протвино Московской области на базе действующего ускорительного комплекса ИФВЭ позволит отработать и внедрить перспективную методику лечения, разработать в тесном сотрудничестве медицинском и физическом сообществе ученых будущий проект для тиражирования с оптимальными медико-физическими и стоимостными параметрами. ▲

142281, Московская область,
г. Протвино, ул. Победы, д. 1
Факс: (4967) 74-28-24
E-mail: director@ihp.ru
Сайт: www.ihp.su

ИЯФ для медицины

Институт ядерной физики имени А.М. Будкера СО РАН занимается фундаментальными исследованиями в области физики элементарных частиц и физики плазмы. Вместе с тем прикладные разработки, в частности для медицины, основанные на результатах этих исследований, занимают важное место в его работе. О том, что уже сделано для медицины, и о новых ияфовских разработках в этой области

Директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения Российской академии наук», академик
Александр Скринский

Александр Николаевич, малодозовые цифровые рентгеновские установки для медицинских приложений, разработанные в ИЯФ, давно и успешно работают в клиниках России и за рубежом. В чем особенности и преимущества такой установки?

В нашем институте еще в 1984 году была разработана и произведена малодозовая цифровая рентгеновская установка (МЦРУ) «Сибирь». Это была первая в СССР полноформатная цифровая система. В том же году она была установлена во Всесоюзном центре охраны здоровья матери и ребенка (г. Москва), где МЦРУ с учетом низких доз облучения (в 30–50 раз ниже, чем у лучших рентгеновских установок того времени) успешно использовалась для обследования беременных женщин. Однако эта установка пригодна и для других обследований. Особенно эффективно ее применение для массовых профилактических обследований, в частности органов грудной клетки, так как дозы облучения пациентов очень малы (5 мкЗв – при разрешенной годовой дозе 1000 мкЗв), результаты обследований можно получить быстро, удобно архивировать большие массивы данных. Весьма перспективным может быть применение МЦРУ в педиатрии, где также требуются низкие дозы облучения.

Несколько лет институт производил единичные экземпляры МЦРУ, отработывая технологию и накапливая опыт ее применения. Промышленное производство началось в 1997 году на предприятии «Научприбор» в г. Орле. Оно продолжается и сейчас. Конечно, выпускаемые установки постоянно совершенствуются. Лицензии на право производства МЦРУ были приобретены компаниями Китая и Южной Кореи. Сейчас около 350 установок МЦРУ разных модификаций работают в клиниках России и за рубежом.



Наша справка:

А.Н. Скринский – лауреат Ленинской премии (1967), Государственной премии СССР (1989), Демидовской премии (1997) и Государственных премий РФ (2001, 2005), награжден орденом Трудового Красного Знамени (1975), орденом Октябрьской революции (1982) и орденом «За заслуги перед Отечеством» IV (1996), III (2000) и II (2007) степеней.

Надежная стерилизация медицинских изделий – сложная и важная задача, в решение которой ИЯФ СО РАН внес большой вклад. Расскажите об электронно-лучевой стерилизации одноразовых медицинских изделий ускорителями ИЯФ.

Использование одноразовых медицинских изделий принципиально изменило практику их стерилизации (в основном с использованием химии). В конце 80-х – начале 90-х годов прошлого столетия мы стали применять ускорители электронов для электронно-лучевой стерилизации одноразовых медицинских изделий. Сначала по этой технологии стерилизовали мелкие партии медицинских изделий непосредственно в ИЯФ. Затем в 1996 году в Ижевске на основе ускорителя ИЛУ-6 производства ИЯФ была введена в эксплуатацию промышленная линия для стерилизации одноразовых шприцев.

Спустя несколько лет наш институт совместно с фирмой «Здравмедтех» успешно реализовал технологию стерилизации одноразового медицинского белья с помощью ускорителя ИЛУ-6, а с 2003 года начался серийный выпуск продукции. Основное ее отличие от импортных изделий – гарантированная стерильность и безопасность. Ведь процесс стерилизации целиком ведется в России и в полном соответствии с россий-



ским законодательством и нормами. Сибирские врачи сразу оценили эти преимущества, и продукция отечественного производителя стала вытеснять конкурентов с нашего рынка. Затем на ИЯФ стали выходить другие, в том числе вновь образованные компании, производители медицинского белья, акушерских наборов, биодобавок, фиточаев и многого другого.

В частности, с 2004 года в Новосибирске начато производство одноразового медицинского белья фирмой «Индикон» (используется ускоритель производства ИЯФ). Количество облучаемой продукции к концу 2012 года составит более 500 тонн в год.

Сейчас производится монтаж нашего ускорителя для стерилизации в Казахстане.

Обеззараживание медицинских отходов – сложнейшая проблема в области охраны здоровья человека и окружающей среды. Специалисты вашего института разработали электронно-лучевой метод для этих целей, в чем его преимущества?

Процесс радиационного обеззараживания отходов сходен с процессом электронно-лучевой стерилизации. Проект включает следующие фазы. Твердые опасные и особо опасные медицинские отходы классов Б и В, предварительно расфасованные в специальные стандартные мешки весом до 10–12 кг, облучают на ускорителе электронов (производства ИЯФ) в режиме двухстороннего облучения. Ускоритель в этом процессе используется в режиме конверсии в рентгеновское излучение. Излучение проникает внутрь пакета и стерилизует его содержимое без вскрытия, поэтому риск распространения инфекции сведен к нулю. Технологические решения позволяют реализовать непрерывный процесс конвейерного типа с производительностью до 1–1,5 т/час при номинальном режиме работы ускорителя. Микробиологические тесты, проведенные после радиационной обработки образцов медицинских отходов, практически не выявили на них патогенной микрофлоры. Обработанные таким образом отходы могут классифицироваться уже как бытовые и проходить обычный цикл уничтожения, при этом полимерные медицинские отходы вполне могут быть использованы в качестве вторичного сырья для производства изделий хозяйственного назначения.

Сейчас такой проект реализуется в Москве в Федеральном медицинском биофи-

зическом центре им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства, который приобрел ускоритель, изготовленный в ИЯФ.

В ИЯФ накоплен огромный опыт применения синхротронного излучения (СИ) для исследований в различных областях науки и применений. Интересно было бы узнать о том, как используется СИ для создания микроаналитических систем (МФАС) для использования в биологии и медицине?

В последние годы в медицине происходит настоящая технологическая революция, цель которой – переход к малым и сверхмалым размерам устройств, предназначенных для клинической диагностики на основе микроаналитических систем, оперирующих нано- и пиколитрами жидкостей. Это в свою очередь существенно уменьшает объемы анализируемых проб, количество используемых реагентов, время анализа, а также количество биоопасных отходов при проведении биоаналитических экспресс-тестов.

Институты СО РАН (ИЦиГ, ИЯФ и КТИ НП) ведут разработку настольного биоаналитического комплекса нового поколения, который бы соответствовал следующим требованиям: стоимость не более 1 млн рублей, цена стандартного анализа крови по 20 параметрам – 100–150 рублей. Комплекс позволит выявлять возбудителей, входящих в список обязательных для диагностики в Службе крови Минздрава России и в системе роддомов, в частности вирус иммунодефицита человека, вирус гепатита В и С и многие другие. Кроме того, с помощью этого комплекса можно будет выявить широкий круг антигенов, используемых в медицинской диагностике, – гормоны и онкомаркеры.

Один из основных расходных материалов для такого биоаналитического комплекса – одноразовые микроаналитические аналитические системы (МФАС). Технология их производства разработана в Центре синхротронного излучения ИЯФ СО РАН.

Разработкой методов применения МФАС для конкретных анализов занимаются специалисты ИЦиГ СО РАН.

С каждым годом все активнее используются электронно-лучевые технологии для создания лекарств, более того, уже появилось немало нанофармпрепаратов, один из них – «Тромбовазим». Какое отношение к этому имеет ИЯФ?

Самое прямое. Совместными усилиями ученых Института цитологии и генетики и Института ядерной физики Сибирского отделения РАН была создана уникальная тех-

нология электронно-лучевой иммобилизации биомолекул на инертном носителе.

С помощью этой технологии впервые в мире создан новый лекарственный препарат, пероральный (таблетированный) тромболитик «Тромбовазим» для лечения острого инфаркта миокарда и ишемического инсульта.

Для организации производства лекарств на основе этой технологии было создано ЗАО «Сибирский центр фармакологии и биотехнологии», запущена фармацевтическая фабрика по стандартам GMP и начато массовое производство «Тромбовазима» (в трех лекарственных формах) объемом 200 тыс. курсов лечения в год (при общей потребности только в России до 6 млн штук).

Наряду с промышленными партиями лекарственных препаратов для терапевтической практики сейчас здесь выпускают опытно-промышленные партии фармацевтических субстанций для научных исследований.

Какие новые проекты, связанные с медицинскими применениями, сейчас разрабатываются в ИЯФе?

Наибольший интерес представляют два проекта: разработка компактного высокоинтенсивного ускорительного источника эпителиальных нейтронов для бор-нейтронозахватной терапии злокачественных опухолей и ускорительный комплекс для терапии рака протонными и ионными пучками.

Бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ) путем насыщения опухолей препаратами, содержащими, в частности, бор, позволяет осуществить избирательное поражение клеток злокачественных опухолей, что дает возможность лечить такие виды злокачественных опухолей, как глиобластома мозга и метастазы меланомы, которые практически не поддаются никаким другим методам. Хирургия или традиционная радиотерапия не останавливают распространение опухоли по всему мозгу и позволяют разве что



ненадолго продлить жизнь. Эта методика уже опробована на нейтронных источниках на базе ядерных реакторов.

Однако для широкого ее применения требуется разработка и создание нейтронного источника на основе компактного и недорогого ускорителя, которым можно было бы оснастить практически каждую онкологическую клинику.

Такой ускоритель сейчас разрабатывается в ИЯФ. На созданном прототипе такого ускорителя уже получены потоки нейтронов, близкие к необходимым для БНЗТ.

Второй проект – это ускорительный комплекс для терапии рака протонными и ионными пучками.

Основными особенностями терапии ускоренными протонами и ионами является то, что эти частицы при прохождении через вещество имеют, в отличие, скажем, от гамма-квантов, точный пробег, определяемый энергией частиц, выделяют большую часть своей энергии в конце пробега (пик Брэгга), значительно слабее рассеиваются при прохождении вещества, обладают повышенной относительной биологической эффективностью.

К настоящему времени в разных странах построено несколько протонных и ионных ускорителей, специализированных для терапии онкологических заболеваний. Ияфовский проект имеет по сравнению с ними ряд достоинств. Впервые предложено использовать электронное охлаждение для уменьшения фазового объема пучка тяжелых частиц в терапевтических целях. При этом можно получить малые поперечные размеры пучка, что дает возможность, во-первых, дать тканям опухоли нужную для каждой ее части дозу облучения, минимально облучая здоровые ткани. Во-вторых, позволяет использовать в ускорителе и каналах транспортировки пучков к пациентам магниты с минимальными аперттурами. Все это уменьшает как стоимость проекта, так и эксплуатационные расходы, как следствие, уменьшается стоимость лечения.

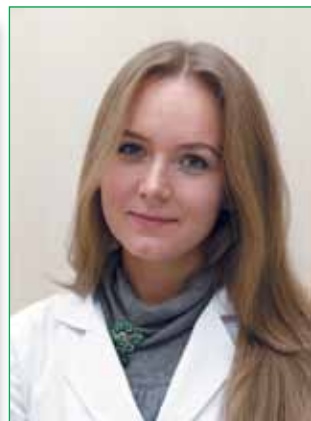
Развитие лучевых методов для разнообразных приложений в медицине могло бы развиваться гораздо быстрее при появлении государственного финансирования этой важной области.▲

630090, г. Новосибирск,
пр. Лаврентьева, д. 11
Тел.: (383) 330-47-60
Факс: (383) 330-71-63
E-mail: secretary@inp.nsk.ru
Сайт: www.inp.nsk.ru
Ученый секретарь: Алексей
Владимирович Васильев
(A.V.Vasiljev@inp.nsk.ru)

Внедрение новейших научных разработок Института мозга человека им. Н.П. Бехтеревой в медицинскую практику

Директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук», член-корреспондент РАН, профессор, доктор биологических наук **Святослав Медведев**

Заведующая отделением лучевой диагностики клиники «Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук» **Елена Малахова**



Стремление быть «вечно молодым», то есть жить долго и качественно, – естественное желание человека. И если пока не удается значительно увеличить продолжительность жизни, то хочется свести к минимуму риск заболеть. Причем заболеть не хочется именно вам, мне, нашим близким, каждому. Соответственно, как в любой области деятельности, необходимо предусмотреть возможные индивидуальные риски. Как это сделать, как осуществить охрану индивидуального здоровья – сейчас один из основных вопросов здравоохранения.

Персонализированная медицина в действии

Трансляционная медицина, осуществляющая быстрый и качественный переход фундаментальных научных разработок в практику, направлена на перевод искусства исцеления в искусство раннего предупреждения. В рамках этого нового подхода основополагающими принципами медицины становятся «игра на опережение» (профилактика, ранняя диагностика и лечение), охрана индивидуального здоровья, то есть персонализированная медицина и экономическая эффективность. Однако работа

в рамках трансляционной медицины требует немалых затрат, а главное, стабильного финансирования. Полное обследование человека – дорогое удовольствие для любой страны, а вот обследование по системам, имеющим отношение к заболеванию индивидуального больного, уже сегодня реальность. А это уже мониторинг состояния конкретного человека, то есть персонализированная медицина в действии.

Все процессы, протекающие в организме (сокращение мышц, мышление, образование бляшек в сосудах, рост опухоли и др.), независимо от того, норма это или патология, имеют биохимическую основу. То есть любое заболевание или вероятность заболеть можно рассматривать как сбой биохимических процессов. И у каждого конкретного пациента эти изменения индивидуальны в определенных пределах. Раньше, если у человека болела голова, достаточно было дать таблетку аспирина и развести руками, если не помогло. Сейчас другая проблема – головная боль осталась, а количество препаратов, способных ее снять, огромно. Какой выбрать, как отследить его эффективность? Найти мишень, воздействовать на нее препаратом и оценить происходящие биохимические изменения. А еще лучше предупредить головную боль. Необходимо дополнить диагностический процесс информацией о метаболических изменениях в организме с помощью «функциональной диагностики», что существенно уточнит характеристики заболевания и позволит оптимизировать тактику ведения пациента.

Прогресс радиоизотопных медицинских технологий (сцинтиграфия, однофотонная



эмиссионная компьютерная томография, позитронно-эмиссионная томография), достигнутый за последние десятилетия в лучевой диагностике, существенным образом изменил и расширил возможности методов функциональной нейровизуализации.

ПЭТ-центр

В течение почти десятилетия наш комплекс позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) был единственным в России. Затем ПЭТ появился в РНЦРХТ, а уже в текущем столетии начали появляться ПЭТ-комплексы и в других учреждениях.

Последние пять лет мы расширяли наш ПЭТ-комплекс, и сейчас это оптимальный ПЭТ-центр. Что значит «оптимальный»? Это современный циклотрон и развернутая радиохимическая лаборатория, имеющая определяющее значение, так как обеспечивает возможность разработки или адаптации синтеза различных радиофармпрепаратов (РФП) для исследования любой функции организма. Это наличие нескольких томографов: в нашем случае – ПЭТ для исследования головного мозга и комбинированный ПЭТ/КТ для исследования всего тела, осуществляющий точное совмещение анатомических и функциональных данных. Высокопольный магнитно-резонансный томограф (МРТ) с напряженностью магнитного поля 3,0 Тесла с возможностью исследовать мозговой кровоток, проводящие пути головного мозга, распределение метаболитов, определять индивидуальное расположение функциональных центров (программа максимум, используемая на настоящий момент в мировой клинической практике). И, безусловно, ПЭТ-центр должен быть расположен в клиническом учреждении, чтобы можно было выполнять исследование нетранспортабельным больным или под наркозом.

Стабильное нарастание количества ПЭТ-исследований за эти годы отражает высокую потребность. Позитронно-эмиссионная томография является мощным методом функциональной диагностики при онкологических заболеваниях, деменциях, в частности болезни Альцгеймера, эпилепсии, цереброваскулярных заболеваниях,

вегетативных состояниях различной природы и др.

Ключ к подбору индивидуальной эффективной терапии

Рассмотрим внедрение научных разработок ИМЧ РАН в медицинскую практику на примере двух тяжелых заболеваний, которые кардинально меняют жизнь не только самого больного, но и становятся образом жизни всей семьи.

Длительная кома – это тяжелый исход действия повреждающего фактора (травма, гипоксия, инсульт и др.), и один из вариантов выхода из комы – вегетативное состояние (ВС). Эффективность лечения пациентов, находящихся в вегетативном состоянии, на настоящий момент остается низкой. До последнего времени прогноз выхода из ВС был не известен, однако предполагалось, что за внешней схожестью клинических проявлений лежат различные патофизиологические механизмы.

Одним из методов оценки состояния и эффективности проводимой терапии этих пациентов была ПЭТ с радиофармпрепаратом [18F]фтордезоксиглюкозой ([18F]ФДГ), отражающая сравнительное потребление энергии тканями мозга. У пациентов в вегетативном состоянии лучшее восстановление сознания и когнитивных функций наблюдалось при наиболее диффузно сниженной скорости метаболизма глюкозы (СМГ), превышающей по протяженности зоны анатомических повреждений в головном мозге по данным МРТ, а худшее восстановление соответствовало полному совпадению выраженного нарушения СМГ и зоны поражения на МРТ. На первый взгляд, полученные данные противоречивы и парадоксальны.

Рассматривая ВС как устойчивое патологическое состояние (УПС) головного мозга, по Н.П. Бехтеревой, нам впервые удалось показать, что существует две «маски» ВС: истинное, с неблагоприятным прогнозом, и функциональное, при котором прогноз относительно благоприятный. Благоприятный прогноз у функционального ВС обусловлен тем, что стойкое нарушение сознания при этом является следствием устойчивого защитного торможения, то есть именно УПС, которое может быть разбалансировано. В результате этого включаются старые и формируются новые межнейронные связи. Разбалансировка достигается при нивелировании факторов, продолжающих свое патологическое воздействие на ЦНС в ходе болезни мозга, – факторов, закрепляющих УПС при правильно подобранном лечении. Клинически это проявляется в улучшении неврологического статуса пациента. Таким образом, ПЭТ позволяет выявлять группу перспек-

тивных для лечения больных и осуществлять контроль терапии индивидуального пациента.

Своевременное обнаружение опухоли головного мозга и «долеченная» оценка ее гистоструктуры у каждого конкретного пациента – ключ к подбору индивидуальной эффективной терапии. Но головной мозг – самый труднодоступный орган, и, чтобы получить информацию о строении опухоли, нужно вскрыть защитную черепную коробку, взять кусочек пораженной ткани мозга и изучить его гистоструктуру. На анализ берется малая часть опухоли – а опухоль имеет неоднородное строение, одни ее участки менее агрессивны, другие более, следовательно, можно недооценить угрозу. В современной лучевой диагностике малоинвазивная комплексная оценка функционального состояния всего объема опухоли (в частности, глиомы) – это ниша ПЭТ.

Лидирующую позицию в качестве радиофармпрепарата для ПЭТ-исследований различных опухолей прочно занимает [18F] ФДГ, но в оценке новообразований головного мозга он имеет существенные недостатки. Мозг использует до 25% поступающей в организм глюкозы, и поэтому контраст между опухолью и нормальной тканью мозга крайне низкий. Рост опухоли требует повышенного поступления не только глюкозы, но и строительного материала для синтеза белка, поэтому опухолевая трансформация клетки сопровождается ускорением транспорта и метаболизма аминокислот. В ИМЧ РАН мы используем неспецифический туморотропный радиофармпрепарат – аминокислоту L-[11C-метил]метионин ([11C]МЕТ).

Глиомы головного мозга со сходным строением могут иметь разный уровень метаболизма и клиническое течение. Руководствуясь этим принципом, в 2000 году в лаборатории нейровизуализации ИМЧ РАН мы разработали метод оценки ПЭТ-изображений глиом, позволяющий неинвазивно определить степень злокачественности опухоли. Мы впервые объединили отдельные ПЭТ-признаки глиом в группы – синдромы, характерные для каждого конкретного гистологического вида астроцитарных глиом. Значительным преимуществом оценки изображений по ПЭТ-синдромам является возможность анализа каждого индивидуального случая с точки зрения предполагаемой гистоструктуры опухоли.

У части пациентов мы, как и другие исследователи, отметили расхождение между предполагаемой степенью анаплазии/агрессивности астроцитомы по результатам ПЭТ и гистоструктурой опухоли при гистологическом исследовании, что вовсе

не означает ошибочное ПЭТ-заключение. Больные с глиомами, характер и уровень накопления [11C]метионина в которых соответствовал ПЭТ-синдромам злокачественных астроцитом, имели быструю прогрессию опухоли и короткую продолжительность жизни и, наоборот, при низком уровне накопления – длительный период ремиссии и значительную продолжительность жизни независимо от гистологической оценки степени злокачественности астроцитомы.

Мы провели оценку прогностической значимости ПЭТ-синдромов глиом и установили, что ПЭТ с [11C]метионином может быть прогностическим маркером у пациентов с церебральными глиомами и наряду с другими показателями дает возможность более точно предсказать дальнейшее течение болезни у индивидуального больного. Поэтому при несовпадении ПЭТ-синдромов глиом с результатами гистологического исследования представляется обоснованным рекомендовать:

1. Пересмотр гистопрепаратов.
2. Иммуногистохимическое исследование.
3. ПЭТ-контроль в динамике.

До внедрения ПЭТ-синдромов в клиническую практику института пациентов, приезжающих на контрольное исследование, практически не было. Сейчас, разработав подход к оценке функциональной активности индивидуальной опухоли, мы можем осуществлять персонализированный мониторинг лечения, а в ряде случаев даже просто наблюдение (без проведения агрессивного лечения) конкретного пациента годами.

В настоящий момент ПЭТ-центр ИМЧ РАН имеет наибольший опыт применения [11C]метионина у нейроонкологических больных на территории Российской Федерации, вследствие чего последние три года очередь пациентов из ведущих нейрохирургических учреждений страны и ближнего зарубежья достигает полутора месяцев.

Таким образом, внедряя новые научные разработки в медицинскую практику, мы руководствуемся принципами современной медицины – обнаружить патологию как можно раньше, оценить биохимические нарушения и прогноз заболевания индивидуального больного и выйти на эффективный персонализированный уровень лечения. Следующая цель – освоить искусство предупреждения.▲

197376, Санкт-Петербург,
ул. Академика Павлова, д. 9
Тел.: (812) 234-13-90
Факс: (812) 234-32-47
E-mail: office@ihb.spb.ru

Инновационный опыт

Челябинский онкологический диспансер – головное онкологическое учреждение области – является основным лечебно-диагностическим и консультативным учреждением для пациентов со злокачественными новообразованиями (ЗНО), а также главным методическим и образовательным центром онкологической службы области. Здесь получают специальное лечение порядка 40–45% первично выявленных в области пациентов со ЗНО, что в абсолютных цифрах составляет около 12 000 человек ежегодно

Главный врач ГБУЗ «Челябинский областной клинический онкологический диспансер», доктор медицинских наук, профессор
Олег Селиверстов

Заместитель главного врача ГБУЗ «Челябинский областной клинический онкологический диспансер» по организационно-методической работе, кандидат медицинских наук
Алла Доможирова



осмотрах, выявление ЗНО I–II стадий, показатель первичной запущенности (прежде всего – IV стадия), смертность онкобольных до I года с момента установления диагноза.

В Челябинской области на протяжении последнего десятилетия отмечается устойчивая положительная динамика в росте индикативных показателей. Доля пациентов, выявляемых с ранними (I–II стадиями) опухолей, в 2011 году составила 52%.

В течение ряда последних лет Челябинская область занимает первое место по уровню заболеваемости злокачественными новообразованиями в Уральском федеральном округе. Интенсивный показатель в 2011 году составил 409 случаев на 100 тыс. жителей, что превышает средний показатель по Российской Федерации примерно на 15%. Показатель заболеваемости ЗНО имеет устойчивую тенденцию к росту. За последние пять лет в области произошел рост относительного показателя. Так, в 2006 году зарегистрировано около 13 500 новых случаев заболевания, а в 2011 году – уже более 14 000. По абсолютному показателю отмечается меньший прирост заболеваемости, чем по относительному, – 3,5%.

Смертность населения Челябинской области от ЗНО в 2011 году равнялась 198 случаям на 100 тыс. жителей. Вместе с тем за последние пять лет не отмечено достоверного увеличения этого показателя.

К наиболее информативным показателям ранней диагностики рака, а также качества оказания онкологической помощи относятся выявление ЗНО на профилактических

пелвического профилей, обеспечивающие современный уровень помощи в наиболее сложных случаях.

В силу концентрации современной радиологической аппаратуры в областном учреждении и ограниченных возможностей обновления радиологического парка на местах до 50% всех пациентов получают лучевое лечение в ЧОКОД.

Структуру диспансера составляют девять онкологических отделений, отделение химиотерапии, реанимация, три радиологических отделения, отделение КТ и отделение лучевой диагностики, отделение эндоскопии, два оперблока (с ламинарными операционными залами), собственная цитологическая и клинико-диагностическая лаборатория, патоморфологическое отделение.

К редким до настоящего времени для российских онкологических центров необходимо отнести организованные в 1999 году в ЧОКОД: отдельно выделенное терапевтическое и амбулаторное радиологическое отделение, отделение онкоурологии, отделение и центр офтальмоонкологии.

Развитие технической базы диспансера происходило поэтапно на протяжении последних 15–20 лет. В 1990 году была освоена методика автоматизированной брахитерапии, в 1995 году – интраоперационная лучевая терапия, в 1998 году приобретен спиральный компьютерный томограф, что позволило развивать направление нейрорадиологии и прицельной лучевой терапии опухолей всех локализаций, в 1999 году запущена эксплуатация Центра нейтронной терапии и параллельно с ним ускорительный комплекс (ускорители, симулятор и планирующая система), в 2000 году начата отработка методики радионуклидной терапии – системной лучевой терапии с использованием стронция-89, в 2005 году внедрен полномасштабный комплекс профилактических технологий в систему организации онкологической помощи. С 2009 года запущены Челябинский, а в 2010 году – Магнитогорский ПЭТ-центры.

24 декабря 2008 года на заседании Совета по реализации приоритетных национальных проектов под председательством президента Челябинскому областному клиническому онкологическому диспансеру был присвоен впервые в истории отечественной онкологии статус окружного онкологического центра, а постановлением Правительства РФ от 3 марта 2009 года № 189 выделено около 872 млн рублей на дооснащение высокотехнологичным лечебно-диагностическим оборудованием.

В рамках реализации этой программы онкологическая служба области стала перспективно развивать направление радионуклидной терапии с использованием I-131 и I-125, увеличилась за счет закупленного

оборудования пропускная способность Центра позитронной эмиссионной томографии, обновлен парк линейных ускорителей и радиологического оборудования для брахитерапии.

Кроме того, приобретение магнитно-резонансного томографа и современного гистологического оборудования позволило создать в диспансере полноценный замкнутый цикл для диагностического поиска (в диспансере уже имеется хорошо оснащенная база для эндоскопических, ультразвуковых исследований, а также ПЭТ, который работает в ЧОКОД с 2011 года, и 64-срезовый компьютерный томограф).

Дальнейшее совершенствование и развитие данного направления было продолжено в области освоения кибернетической радиологии, в частности за счет приобретения системы радиохирургии «КиберНож». Данная технология считается чрезвычайно перспективной для лечения онкологических заболеваний и до сих пор остается неосвоенной в Российской Федерации. Данное оборудование успешно функционирует в диспансере с мая 2011 года. Большинство из перечисленных методик относится к высокотехнологичной медицинской помощи.

Вместе с тем существует целый ряд проблем, снижающих эффективность функционирования системы онкологической помощи населению региона, в том числе информационная разрозненность специалистов при оказании помощи онкологическим пациентам и использование устаревших технологий обмена сведениями о больном.

Главные составляющие успеха

Кадровая политика онкослужбы области складывается из двух составляющих: онкологическая грамотность врачей первичного звена здравоохранения, от которых зависит то, насколько рано пациент попадет в онкологическую сеть и получит адекватное лечение, а также высокая квалификация и профессионализм самих врачей-онкологов. В течение ряда последних лет, начиная с 2001 года, преподавателями кафедры онкологии и радиологии Уральской государственной медицинской академии дополнительного образования (а затем преемственной кафедрой Челябинской государственной медицинской академии), которые являются практикующими врачами диспансера, было подготовлено более 500 врачей-онкологов, 100 врачей-радиологов. Для врачей первичного звена два раза в месяц на базе диспансера проводятся тематические семинары. На сегодняшний день их посетило около 20 000 слушателей – врачей различных неонкологических специальностей. Кроме этого, с 2005 года проводятся анало-

гичные выездные семинары в муниципальные образования области: около 1500 медицинских работников прослушало лекции по вопросам ранней диагностики рака.

Направление социальной рекламы, ориентированное на широкие массы населения и раннее обращение пациентов в официальную медицину, продвигалось через все возможные каналы информации: радио, телевидение, печатные издания и сеть Интернет. Развитие выявляются дополнительные направления ежегодно дает до 6000 активных обращений населения в поликлинику областного онкологического диспансера.

От реорганизации смотровых кабинетов также был получен ощутимый социальный эффект. Здесь ежегодно в значительном количестве выявляются дополнительные случаи онкологических заболеваний и большинство из них – более 60% – на ранних стадиях.

В 2005 году в области стартовала программа онкоскрининга населения анкетным методом. На сегодняшний день опрошено более 700 тыс. жителей Челябинской области.

Дополнительная диспансеризация работающего населения не является программой, направленной исключительно на выявление онкологической патологии, скорее наоборот, также она имеет нерешенную проблему контроля за пациентами с выявленными отклонениями в состоянии здоровья и не предусматривает отчетности, позволяющей говорить о ее эффективности в онкологическом плане. Поэтому наряду с диспансеризацией населения с 2010 года онкологической службой области были инициированы региональные программы маммографического скрининга рака молочных желез и скрининга рака предстательной железы на основе определения общего простатспецифического антигена в крови у мужчин.

В целях осуществления преемственности лечебных учреждений региона различного уровня и профилей, направленной на ско-

репшую постановку диагноза онкологического заболевания и безотлагательное начало специального лечения, на основании разработанных онкологической службой области методических материалов Министерством здравоохранения Челябинской области в мае 2009 года был издан приказ «О маршрутизации пациентов Челябинской области с подозрением на онкологическое заболевание и в случае выявления злокачественного новообразования в учреждениях здравоохранения Челябинской области».

Таким образом, сегодня Челябинская область имеет значительную базисную площадку для дальнейшего совершенствования онкологической помощи населению области и региона в целом, а также решения стратегических задач современного российской онкологии и в приоритетном порядке – развития технологий ядерной медицины. Настоящее реформирование онкослужбы Челябинской области позволило создать здесь онкологический центр мирового уровня и оказывать полномасштабную специализированную помощь нуждающимся пациентам.

В основе системы оказания онкологической помощи населению Челябинской области лежит контролируемое управление онкологической ситуацией с пожизненным ведением, наблюдением и диспансеризацией пациентов со злокачественными новообразованиями, значительный кадровый потенциал, тесный контакт с региональными органами здравоохранения и исполнительной властью, а также научными учреждениями региона и страны. Об эффективности и перспективности системы говорят достигнутые и отмечаемые в течение долгосрочного периода положительные результаты, зачастую превосходящие среднероссийские показатели. Онкологическая служба области представляет собой открытую для инновационных влияний, прогрессивно развивающуюся и самостоятельную среду, способную работать на опережение.▲



454087, Челябинск, ул. Блюхера, д. 42
Тел.: (351) 232-78-77
Факс: (351) 232-78-79
E-mail: roc_chel@mail.ru
Сайт: www.chelonco.ru

В поисках высокотехнологичных ниш

Главная идея, заложенная в основу стратегии развития оздоровительного учреждения «Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем им. С.М. Березина», была сформулирована еще в 2002 году. Тогда молодой врач Сергей Березин искал партнеров для осуществления смелого проекта по созданию первой в стране сети частных центров магнитно-резонансной томографии. Сергей трагически погиб, а ЛДЦ МИБС, получивший его имя, по-прежнему идет по пути поиска и освоения незанятых ниш высокотехнологичной медицинской помощи

Председатель правления группы компаний «ЛДЦ МИБС»
Аркадий Столпнер

Когда мы начинали свое развитие, ситуация на рынке была плачевная: магнитно-резонансные томографы в Санкт-Петербурге можно было пересчитать на пальцах одной руки, они имелись только в государственных медицинских центрах и работали по несколько часов в день. В некоторых городах-миллионниках не было ни одного МРТ. Из-за высокой цены и многомесячных очередей МРТ-диагностика была недоступна большинству россиян. Идея Сергея была проста и гениальна: купить несколько томографов из-за границы и открыть центры, занимающиеся только диагностикой, как это делается в США. Круглосуточная работа и минимизация временных потерь за счет отлаженной технологии приема пациентов должны были обеспечить рентабельность центров при самых низких на рынке ценах.

Первый в стране частный томограф ЛДЦ МИБС начал работать в Петербурге в августе 2003 года. А уже в 2005 году в Твери открылся наш первый региональный центр. Сегодня сеть ЛДЦ МИБС насчитывает уже 65 центров в 47 городах России, а также в Киеве, Одессе и Ереване. Все отделения МРТ оборудованы высокопольными магнитно-резонансными томографами фирмы Siemens и объединены в единую телемедицинскую сеть, крупнейшую в РФ. Сеть дает возможность врачу из любого города, от Калининграда до Красноярска, в сложных случаях получить помощь петербургских коллег в режиме онлайн. Ежедневно петербургские специалисты обрабатывают более 250 медицинских заключений. Около 20% из этого числа приходится на самые сложные случаи, требующие проведения консилиума врачей. Некоторые наши диагностические центры,



помимо МРТ, оснащены компьютерными томографами, а также ультразвуковым оборудованием.

Количество проведенных МРТ-исследований возросло с 8 тыс. в 2003 году до 950 тыс. в 2011-м. Практически каждое пятое МРТ-исследование в стране проведено в отделениях ЛДЦ МИБС. При полном отсутствии бюджетного финансирования мы стараемся поддерживать более низкие цены, чем на платные услуги в государственных ЛПУ на аналогичные исследования. Несмотря на то что предприятие является частной компанией, мы имеем собственные благотворительные программы. Так, в 2011 году в ЛДЦ МИБС бесплатно оказано диагностических и лечебных услуг на сумму более 95 млн рублей.

Золотой стандарт радиохирургии

Ежедневно пропуская через наши руки огромное количество пациентов, мы видели, что у подавляющего большинства имеются различные заболевания. Появилось желание лечить. Но важно было зайти в незанятую нишу и предложить людям высокотехнологичную медицинскую помощь, причем такую, которую они в России больше нигде не смогут получить. Так был сделан выбор в пользу радиохирургии, которая в мире развивается уже почти полвека, а в нашей стране до недавнего времени была практически не представлена.

В ноябре 2008 года мы начали прием пациентов в центре Gamma Knife («Гамма-нож»), который был открыт в поселке Песочный на окраине Санкт-Петербурга. Центр был оснащен установкой Leksell Gamma Knife 4C шведской компании Elekta. Нас немного опередил московский ООО «Дело-центр нейрохирургии», созданный при

Институте им. Бурденко, который установил Гамма-нож на пару лет раньше. Но наша установка – первая в СЗФО, и сегодня мы оперируем почти в два раза больше больных, чем москвичи.

Гамма-нож – общепризнанный мировой «золотой стандарт» радиохирургии патологий головного мозга. В приборе используется 201 источник кобальта-60: каждый пучок излучения безопасен сам по себе, но, собираясь вместе, они образуют мощную силу, способную уничтожить намеченную цель. Необходимая доза радиации достигает мишени, не повреждая ни здоровые ткани головного мозга, ни тело пациента. Высокоточная механика позволяет подвести опухоль в изокентр излучения с потрясающей точностью – до 0,5 мм. Общее время такой процедуры составляет от 30 минут до нескольких часов, в зависимости от размера, формы, числа и расположения патологических очагов. Пациент получает необходимое лечение за одну процедуру.

Использование этой технологии особенно показано больным с глубоко расположенными опухолями или с метастазами рака в головной мозг, в том числе – множественными. Под воздействием гамма-излучения опухоль перестает расти, а с течением времени уменьшается в размерах. Гамма-нож помогает не только пациентам с злокачественными опухолями, он дает хорошие результаты при лечении доброкачественных образований: менингиом, невриноме, аденоме гипофиза. Год назад в Санкт-Петербурге на Гамма-ноже была проведена первая в России операция пациенту, страдающему болезнью Паркинсона, избавившая его от весьма неприятного сопутствующего синдрома – дрожания рук. Кстати, в мире активно оперируют больных паркинсонизмом всего несколько центров. Метод очень сложный, почти виртуозный: необходима крайне точная локализация излучения, чтобы разрушить тончайшие структуры мозга. В ЛДЦ МИБС за 2011 год было прооперировано 750 человек, в этом году их количество приблизится к 1000.

Гамма-нож – наиболее точный инструмент, но область применения его ограничена – только голова и только опухоли диаметром не более 3 см. Появилась мысль расширить сферу деятельности по оказанию радиохирургической помощи. В декабре 2011 года арсенал наших инструментов пополнился установкой Cyber Knife (Кибернож).

Кибернож – роботизированная радиохирургическая система, предназначенная для лечения доброкачественных и злокачественных опухолей любой локализации. Это современный неинвазивный метод терапии, представляющий собой альтернативу хирургическому лечению и способный с

уникальной точностью доставлять высокие дозы радиации непосредственно к опухоли, существенно уменьшая риск лучевого поражения здоровых тканей. За первые семь месяцев работы специалистами ЛДЦ МИБС пролечено 125 пациентов. В перспективе планируется довести загрузку установки до 500 больных в год.

В логике жизни

Новые решения по развитию ЛДЦ МИБС логично вытекали из предыдущих. Радиохирургические операции требовали предварительного обследования на сверхвысокопольном магнитно-резонансном томографе – и мы установили Magnetom Verio фирмы Siemens с напряженностью магнитного поля 3 Тесла. Новейший магнитно-резонансный сканер позволяет решать самые сложные диагностические задачи для врачей разных медицинских специальностей.

Другой насущной потребностью стала ПЭТ-диагностика – перед операциями на Гамма-ноже пациентов часто приходилось посылать в Институт мозга для прохождения ПЭТ-исследования.

С лета 2012 года у нас появилось отделение позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией. Это первый негосударственный проект в данной сфере.

ПЭТ наиболее современный и точный метод ядерной медицины, основанный на способности радиоактивного изотопа накапливаться в тканях, обладающих высокой метаболической активностью. Применяется в онкологии, неврологии и кардиологии.

Наш центр оснащен циклотроном и радиохимической лабораторией, в которой мы получаем радиофармпрепараты, необходимые для исследования.

Очередная, осознанная в ходе погружения в современные методы лечения онкологических больных, потребность заключалась в необходимости добавить к радиохирургическим установкам аппаратуру для радиотерапии. В июне этого года в отделении лучевой терапии ЛДЦ МИБС начато лечение на линейном ускорителе Clinac 2100 производства фирмы Varian (США), а в сентябре мы вводим в строй линейный ускоритель Varian True beam – флагман в линейке лучевого оборудования компании Varian.

Ускорители, установленные в нашем центре, оснащены самыми современными системами визуализации, лучшими в индустрии коллиматорами для формирования статических и динамических полей сложной формы, технологией облучения пучками модулированной интенсивности (IMRT), системой синхронизации облучения с дыханием. Эти технологии дают возможность точного подведения нужной дозы радиации в опухоль и

сводят к минимуму повреждения здоровых тканей. Оборудование дает возможность лечить образования, расположенные как глубоко, так и поверхностно (опухоль кожи, мягких тканей, периферических лимфатических узлов). Лучевую терапию у нас уже получили пациенты со злокачественными опухолями легких, центральной нервной системы, пищевода, толстой кишки.

Но, как известно, с помощью только лучевой терапии лечится около 10% онкологических больных. Чтобы предоставлять пациентам комплексную помощь, необходимы также химиотерапия и традиционная хирургия. Поэтому эти отделения естественно представлены в нашем онкологическом центре. Сегодня к нам приезжают пациенты со всей страны и СНГ, а иногда и из Европы (из-за привлекательных цен на радиохирургические операции при высоком качестве лечения).

Сделай сам

Одна из главных проблем, с которой мы столкнулись, осваивая новые высокотехнологичные ниши, – отсутствие подготовленных специалистов.

Сегодня ЛДЦ МИБС самостоятельно готовит специалистов для своих региональных диагностических центров. В ЧОУ ДПО «Международный институт биологических систем» г. Санкт-Петербурга прошли обучение более 250 врачей-рентгенологов и такое же количество среднего медицинского персонала с последующим трудоустройством в филиалах компании.

В настоящее время в сотрудничестве с ведущими учебными заведениями страны мы готовим специалистов как для собственных нужд, так и для государственных медицинских учреждений.

Собственная сервисная служба компании насчитывает около 100 сертифицированных специалистов. Правильная организация работы этого подразделения позволила добиться увеличения времени работы оборудования и во много раз сократить простой дорогостоящей техники.



Собственное проектно-конструкторское бюро проектирует медицинские объекты и имеет необходимые лицензии для осуществления данной деятельности, включая лицензию Ростехнадзора на проектирование, конструирование и сооружение радиационно опасных объектов.

Уникальное завтра

Дальнейшие планы укладываются в описанную логику развития ЛДЦ МИБС. Новый проект – строительство Центра протонной лучевой терапии.

Центр будет построен в Приморском районе Санкт-Петербурга, где правительство города на условиях инвестиционного соглашения выделило земельный участок. Общая стоимость проекта – 145 млн долларов, финансироваться он будет только за счет частных инвестиций. Контракт на поставку оборудования уже подписан. Проектирование и строительство займут более двух лет. Инсталляция и пусконаладка оборудования займет еще почти два года. Ввод центра в эксплуатацию планируется в 2016 году.

Протонная терапия наиболее эффективная форма лучевой терапии, активно развивающаяся в последние десятилетия на Западе. Особенность более тяжелых, чем электроны и фотоны, протонов в том, что они летят более направленно и теряют энергию не линейно, а скачкообразно. Поэтому данный метод более точный и щадящий, чем облучение на линейных ускорителях, и особенно показан в детской онкологии и при лечении опухолей, расположенных рядом с жизненно важными органами. Лечение на протонных установках показано 5–10% онкологических больных. В России речь идет о необходимости применения этого метода для лечения 20–40 тыс. пациентов ежегодно. Проектная мощность нашего центра – около 1000 пациентов в год.

Крайне важный вопрос – стоимость лечения. Согласно расчетам, курс протонной лучевой терапии в нашем центре будет стоить около 1 млн рублей (для сравнения – в Европе и США его стоимость составляет 50–150 тыс. долларов). Но это абсолютно неподъемная цена для большинства россиян. Очень надеюсь, что государство будет оплачивать лечение хотя бы части нуждающихся больных. Ведь пациенту не важно, в какой форме собственности медицинском учреждении его лечат, главное, чтобы высокотехнологичная медицинская помощь была доступна. Положительный опыт сотрудничества с государством уже есть, к сожалению, пока только на городском уровне. В 2011–2012 годах мы пролечили 80 пациентов за счет средств, выделенных из городского бюджета, на следующий год обещано больше.▲

Сайт: www ldc ru

Центр ядерной медицины «Гераклион» – это совместный проект компании «Медконсалт» и Российского кардиологического научно-производственного комплекса Минздрава-соцразвития РФ, реализуемый на принципах государственно-частного партнерства. Объем инвестиций в проект оценивается в 20 млн долларов и осуществляется полностью за счет средств частного инвестора. Компания «Медконсалт» ставит перед собой масштабные задачи по обеспечению коммерциализации потенциала отечественной науки для создания прорывных продуктов мирового уровня и расматривает Центр ядерной медицины «Гераклион» как пилотный проект.

По оценкам экспертов, сегодня в секторе медицинской диагностики пределы точности определения топографии и метаболизма опухолей и иных патологий по отдельным системам достигнуты, и последующий рост точности может быть обеспечен только за счет дополнения и совмещения в одной системе нескольких методов исследования. Таким образом, наибольший потенциал лежит в сфере совмещения диагностических радиационных технологий. Вот почему для вновь создаваемого Центра ядерной медицины «Гераклион» выбрана структура ПЭТ/КТ-комплекса. Оборудованный на площади 2500 кв. м уникальный комплекс включает в себя: два ПЭТ/КТ-сканера (пр-во GE Healthcare, США); ядерный ускоритель PULSAR-7, который позволяет синтезировать радиофармпрепараты прямо на месте; радиохимическую лабораторию, соответствующую требованиям европейских стандартов GLP/GMP; палаты дневного стационара и кабинеты для предварительного скрининга больных, направленных на ангиографию, стентирование и аортокоронарное шунтирование.

Развитие самих технологий управления излучением, а также внедрение оптимизирующих инноваций (как чисто технологических, так и производственных) и трансфер инноваций из смежных сфер открывают большие возможности для масштабирования такого перспективного направления радиационных технологий, как ядерная медицина. Поэтому на сегодняшний день основная задача нового Центра ядерной медицины «Гераклион» – это осуществление эффективной диагностики и лечения кардиологических, онкологических, неврологических заболеваний при использовании инновационных технологий ядерной медицины и формирование юридической и практической базы для тиражирования этого проекта на территории Российской Федерации.

Партнерство созидания

О новых горизонтах отечественной ядерной медицины и трудностях на пути реализации государственно-частного партнерства

Генеральный директор компании «Медконсалт»
Сергей Еремин

Сергей Александрович, как рождалось сотрудничество компании «Медконсалт» с Российским кардиологическим научно-производственным комплексом?

История проста настолько, насколько же и сложна, как любая инновационная, капиталоемкая, нестандартная тема. Была инициатива заведующего отделом радионуклидной диагностики РКНПК Минздрава-соцразвития РФ профессора Владимира Сергиенко. Он долгое время пытался создать на базе вверенного ему подразделения такую оснащенность, которая бы отвечала современным представлениям о радионуклидной диагностике. По разным причинам, в том числе финансовым, у него это не получалось. Мы познакомились, и, поскольку в сфере моих интересов как бизнесмена находилась и медицина, после некоторого осмысления тех рисков, которые возникают при участии в такого рода проектах, я все-таки принял для себя решение – поучаствовать.

Честно сказать, исходил из того, что какая-то часть гуманитарного, если не сказать гуманистического, вклада со стороны частного бизнеса в медицине должна быть. Долго проходили разные согласования, сначала на уровне руководителя лечебного учреждения академика Евгения Чазова, потом на уровне Министерства здравоохранения. Многие месяцы прошли с тех пор, как на нашу инициативу с профессором Сергиенко мы получили какую-то позитивную реакцию со стороны Минздрава-соцразвития РФ.

А у нас подход простой – мы делаем дело. Поэтому оперативно заключили контракт на поставку оборудования, привлекли строительную организацию для ремонта достаточно больших площадей – 2500 кв. м. К сожалению, жалкое зрелище являло собой то место, где мы начинали работать. А ведь для содержательного инновационного проекта внешний антураж крайне важен. Если не сказать, что он может иметь определяющее значение. Все должно быть гармонично и соответствовать уровню технологического развития.



Наша справка:

ЕРЕМИН Сергей Александрович родился в 1956 году в Москве. В 1982 году окончил Московский финансовый институт, в 1988 – специальный факультет при Московском финансовом институте по подготовке руководящих кадров в области международных экономических отношений. Владелец, акционер и руководитель ряда коммерческих, финансовых и банковских структур. С 2008 года занимал должность председателя совета директоров, в настоящее время входит в состав совета директоров банка «ЦентроКредит». Возглавляет медицинскую компанию «Медконсалт», Федеральную страховую компанию, Центр ядерной медицины «Гераклион», Фонд развития инноваций и модернизации в медицине и спорте «Гераклион» и одноименное отраслевое отделение в общероссийской общественной организации «Деловая Россия». Активно занимается спортом. Адепт здорового образа жизни.

Каковы были этапы реализации этого проекта?

Я скажу, может быть, несколько краткую вещь: мы пошли довольно нестандартным путем с точки зрения сценария реализации. Как обычно начинается такой масштабный инновационный проект? Сначала появляется серьезный общетехнологический проект, который дополняется локальными, раскрывающими суть технологических частей этого процесса. Подготовка этих документов занимает не один месяц.

Мы пошли по другому пути, поскольку крайне важным было быстро провести реконструкцию помещений. Перекрытия, которые были между первым и вторым этажами, не соответствовали нагрузке оборудования, которое предстояло поставить на второй этаж. Мы заменили перекрытия, а потом решили все другие вопросы. Параллельно шла закупка оборудования, поскольку оно поставляется по частям.

Реконструкция именно перекрытий заняла существенный отрезок времени. Сложное инженерное решение, необходимость которого лично для меня была просто неожиданностью. Не знаю, как бы я отнесся к участию в проекте, если бы меня заранее предупредили о безусловной необходимости столь масштабной реконструкции. Но теперь это все позади. Мы можем, что называется, вживую видеть результаты своей работы. Сегодня проект находится, по моей оценке, на уровне 85–90% кондиционной готовности к реализации. Закончен ремонт основной части помещений. Смонтированы и откалиброваны ПЭТ-сканеры. В высокой степени готовности находятся так называемые «чистые помещения» под размещение радиофармлаборатории. На этом этапе мы работы немного приостановили до получения соответствующей разрешительной документации, которая нам просто необходима. Сегодня в компании «Медконсалт» работает группа специалистов, которых можно назвать одними из самых авторитетных в области ядерной медицины. Они проводят аудит всей документации, чтобы все последующие этапы работы носили легитимный и нормативно обоснованный характер. Ядерный ускоритель сегодня находится в России, но в лечебное учреждение я его пока не везу, поскольку прекрасно понимаю, сколько можно предъявить претензий, когда нет полного пакета документов. И потом придется тратить время и силы, доказывая в разного рода инстанциях, что хотел как лучше, а получилось как всегда. Я решил сначала привести в соответствие все документы, а потом завершить работу до конца.

Почему ваша компания заинтересовалась институтом государственно-частного партнерства?

На мой взгляд, в нашей стране очень сильно недооценивается такая форма сотрудничества бизнеса и государства. По крайней мере в сфере здравоохранения. Та нормативная и законодательная база, которая сегодня используется для правового регулирования, не просто далека от совершенства, она по большому счету отсутствует. В нашей стране при нынешней модели финансирования здравоохранения, о каких бы фантастических бюджетных ассигнованиях мы ни говорили, их никогда не хватит. При этом частный инвестор совершенно не заинтересован вкладывать деньги в медицину. И хуже всего то, что сама медицина продолжает позиционировать себя как некую дотационную область, ждущую бюджетных вливаний, – вместо того чтобы привыкнуть к новой реальности и научиться работать с частным инвестором. Мы пока не можем понять друг друга. Даже сейчас по проекту создания Центра ядерной медицины «Гераклион» мы находимся на этапе со-

Основная задача нового Центра ядерной медицины «Гераклион» – это осуществление эффективной диагностики и лечения кардиологических, онкологических, неврологических заболеваний при использовании инновационных технологий ядерной медицины и формирование юридической и практической базы для тиражирования этого проекта на территории Российской Федерации

гласования документов, которые определяют «регламент методического и экономического использования ПЭТ-центра», и, исходя из предложений, поступающих к нам из Кардиоцентра, видим: подходы у инвесторов и лечебного учреждения совершенно противоположные. Руководство ЛПУ воспринимает нас как «дублеров» бюджетного финансирования, согласившихся с такой функцией.

Мы же считаем, что вместе с высокотехнологичным оборудованием должны привнести и другое отношение к работе в клинике. Прежде всего в части управляемости проекта в интересах максимального удовлетворения потребностей в диагностике и лечении наших сил. Ведь наш партнер, РКНПК Минздрава-соцразвития РФ, является ведущим лечебным учреждением не только в России, но и в Европе. Когда мы начинали этот проект, то отдавали себе отчет в том, что недостаточно работать новому оборудованию по три часа в день. Лучше ему работать круглосуточно. При этом следует мотивировать специалистов работать качественно. Для этого нужно сформировать соответствующий штат. Наметьте очень интенсивную программу научных исследований, о чем мы договорились с Кардиоцентром.

Еще один важный момент. Когда говорят о ПЭТ-центре, многие думают, что это просто новый сканер: разместили в нем пациента, провели диагностику и поставили диагноз. Но ПЭТ-комплекс отличается от той же магнитно-резонансной томографии тем, что это также мини-завод по производству радиофармпрепаратов. Более того, производство, в котором используется ядерное линейное ускорение. И от того, какого качества будут полученные радиофармпрепараты, насколько они будут короткоживущими, зависит и достоверность диагноза, и безопасность пациента. Почему

очень сложна нормативная база: с одной стороны, научные исследования, а с другой, радиационная безопасность.

Есть реформа здравоохранения и ее концепция, в которой совершенно очевидна задача сделать медицину экономически управляемой, привлечь сюда частного инвестора. Мы стараемся внести свою посильную лепту в реформирование системы здравоохранения именно реальными делами, реальными проектами, в содержательную часть которых вложены немалые средства. Не говоря уже о том, что много сил и знаний требуется для организации эффективной работы. Но неразвитость государственно-частного партнерства, конечно, сказывается на инвестиционном климате в отрасли. На самом деле сегодня – своей работой над проектом и работой в части формирования нормативной базы, которую мы ведем в рамках отраслевого отделения общероссийской общественной организации «Деловая Россия», – мы сами для себя пытаемся создать благоприятный инвестиционный климат и надеемся на успех.

Что даст осуществление проекта Кардиоцентру?

Колоссальный скачок вперед. Научно-исследовательская база РКНПК признана во всем мире. Но сейчас речь идет о создании такой материальной базы и технической оснащенности, о которой можно только мечтать. Это позволит реализовать серьезные планы не только в диагностике заболеваний, но и в производстве новых радиофармпрепаратов, которые будут ориентированы прицельно на обследование кардиобольных. Традиционно считается, что ПЭТ-центры больше «заточены» на онкологию, но это только часть правды. Возможности диагностики и лечения с их использованием очень широкие. Кроме того, в России сейчас в плане применения радиофармпрепаратов – чистое поле. В Москве даже рынок ультракраткоживущих радиофармпрепаратов совершенно свободен. Мы находимся в той стадии, когда его придется только формировать.

Когда наступит торжественный час открытия и будет перерезана символическая ленточка?

Мне бы хотелось надеяться, что весной следующего года Центр ядерной медицины «Гераклион» будет поставлен на службу медицины.

Пока проблем здесь гораздо больше, чем достижений. Эффективность зависит от многих факторов. Нам предстоит еще над многим поработать в плане становления государственно-частного партнерства в отрасли. Но я считаю, что частные инвестиции просто обязаны приходиться в ядерную медицину, пусть даже таким непростым путем.▲

Компания «Медконсалт» завершает строительство Центра ядерной медицины «Гераклион»



РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС Минздравсоцразвития РФ – ведущее лечебное учреждение по заболеваниям сердца. Ежегодно курс лечения здесь проходят 4 тыс. пациентов, а обследуются до 40 тыс. пациентов. В Кардиоцентре трудятся около 1,5 тыс. сотрудников, из них около 500 научных, в том числе 4 члена РАН, 8 членов РАМН, 63 доктора наук, в т.ч. 27 профессоров, и около 250 кандидатов наук.

Компания «Медконсалт» основана в 2005 году и в настоящее время оказывает спектр медицинских услуг на российском рынке. В своем развитии она делает ставку на программный подход к диагностике и лечению с применением высоких технологий и возможностей телемедицины. Прогнозируемый объем инвестиций компании в создание Центра ядерной медицины «Гераклион» оценивается в 20 млн долларов.

Отдел радионуклидной диагностики Кардиоцентра до начала реализации проекта



Текущий этап реализации проекта под управлением компании «Медконсалт»



Технологическое оборудование для производства радиофармпрепаратов

Генеральный директор ООО «НТЦ Амплитуда»
Сергей Ермилов

Директор по развитию предприятия ООО «НТЦ Амплитуда»
Иван Коновалов



медоборудования и средств измерений, выданных в стране-производителе, в принципе по смыслу не могут быть приняты в РФ. Кроме того, вполне объяснима достаточно твердая позиция сотрудников надзорных органов (Ростехнадзора РФ и Роспотребнадзора РФ) при приемке и периодическом контроле объектов ядерной медицины, так как здесь практически всегда речь идет о предотвращении возможного серьезного ущерба здоровью персонала и пациентов. Решению этого круга проблем большое внимание уделяется в компании ООО «НТЦ Амплитуда», занимающей лидирующие позиции на российском рынке в области разработки и производства технологического и вспомогательного оборудования для нужд отделений радиоизотопной диагностики и терапии.

Новые разработки

На сегодняшний день специалистами ООО «НТЦ Амплитуда» создан полный комплекс оборудования, необходимый для производства, контроля качества, фасовки и хранения радиофармпрепаратов на основе технеция-99м и иных радионуклидов, применяемых для однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, а также обеспечения радиационного контроля в медицинских учреждениях.

Условно все оборудование ПЭТ-центра можно разбить на несколько частей: ПЭТ-сканер, циклотрон для наработки радионуклидов, модули синтеза радиофармпрепаратов, комплекс оборудования контроля качества радиофармпрепаратов, технологическое защитное оборудование («горячие камеры», диспенсер и т.д.) и оборудование радиационного контроля. Так как наша компания специализируется на разработке за-

щитного и аналитического оборудования, то задачу по разработке модулей синтеза радиофармпрепаратов мы на данный момент не ставили.

Было принято решение разработать комплекс «горячих камер» для возможности работы в них с высокими значениями активности радионуклидов и комплекс для контроля качества радиофармпрепаратов на основе сертифицированного отечественного оборудования, в том числе и оборудования производства нашей компании. Что касается системы радиационного контроля, то она полностью сконструирована нами на основе серийно выпускаемых приборов производства ООО «НТЦ Амплитуда», внесенных в Госреестр СИ РФ.

Детальная проработка задачи по созданию «горячих камер» показала, что на сегодняшний момент на российском рынке существует потребность в трех основных типах боксов:

- бокс для размещения модуля синтеза,
- бокс для размещения генератора Ga-68 и модуля синтеза к нему;
- бокс для размещения диспенсера (устройства фасовки радиофармпрепаратов).

На разработку конструкторской документации и выпуск опытного образца первого бокса российского производства для работы с генератором Ga-68 ушло почти полгода. Он был представлен на выставке АТОМЭКСПО-2012 в июне 2012 года и вызвал живой интерес у специалистов.

Помимо того, что вся линейка сконструированных нашими специалистами боксов для работы с РФП для ПЭТ разработана с учетом требований GMP (ГОСТ Р 522 49), ее конструкция полностью соответствует требованиям российских санитарных правил и норм, регулирующих обращение с радиоактивными веществами.

Боксы представляют собой изоляторы, герметичность рабочей зоны которых обеспечивается нагнетанием воздуха в полый резиновый уплотнитель, устанавливаемый по периметру промежуточного барьера из оргстекла. Основная дверь выполняет функцию защиты от гамма-излучения и снабжена механизмом для предотвращения открывания бокса во время работы с РФП.

Толщина свинцовой защиты рабочей зоны бокса, в зависимости от исполнения, может варьироваться от 25 до 75 мм. Рабочая зона выполнена из нержавеющей стали с учетом ГОСТ (на шкафы радиохимические) и может в зависимости от требований химической стойкости покрываться специальной полиуретановой краской, что актуально, например, при работе с модулем синтеза РФП на основе Ga-68, где используется соляная кислота.

Боксы снабжены также системой контроля радиационных параметров, отслеживающей значение мощности дозы в рабочей зоне, на выбросном фильтре и в помещении, выдающей сигнал тревоги при превышении установленных порогов. Управление работой бокса осуществляется с сенсорной панели встроенного персонального компьютера, архивирующего всю информацию о работе, начиная от времени включения, открывания дверей и заканчивая результатами самодиагностики.

Комплексный подход

На основе модификации бокса для работы с генератором Ga-68 и диспенсера нами разработано комплексное решение задачи создания участка по производству радиофармпрепаратов на основе Ga-68.

Технологическая цепочка представляет собой замкнутую линию, включающую в себя химический перчаточный ламинарный изолятор, «горячий бокс» для работы с генератором Ga-68, второй «горячий бокс» с диспенсером и ламинарный двухзонный перчаточный бокс. Все боксы снабжены переходными шлюзами. В ламинарный перчаточный изолятор с классом чистоты воздуха «В» загружаются расходные материалы, и в нем же проводится их подготовка. Далее материалы через шлюз подаются в «горячий бокс». В нем в рабочей зоне установлен модуль синтеза, а в подкамерном пространстве – радиометр РИС-А1 «Дозкалибратор», отсек для сбора ЖРО и каньон на два генератора Ga-68, соединенных с модулем синтеза капиллярными трубками. Синтезированный радиофармпрепарат по капилляру проходит через радиометр, где происходит измерение значения полученной активности, и далее – во второй «горячий бокс». По окончании процедуры синтеза все капилляры промываются, а образующиеся жидкие радиоактивные отходы собираются в отсеке для сбора ЖРО.

Второй «горячий бокс» с классом чистоты воздуха «А» оборудован полуавтоматическим диспенсером, шпатовым манипулятором и шлюзами для выдачи готового продукта в контейнере и выгрузки твердых радиоактивных отходов. Кроме того, он также может быть оборудован встроенным радиометром РИС-А1 «Дозкалибратор». Перчаточный ламинарный бокс, соединенный с боксом диспенсера, необходим для подготовки тары для фасовки радиофармпрепаратов.

Что касается комплекса оборудования для контроля качества произведенных радиофармпрепаратов, то, помимо отечественного оборудования для анализа химических параметров, он должен включать в себя приборы для определения радио-

химической чистоты радиофармпрепаратов методами тонкослойной хроматографии и высокоэффективной жидкостной хроматографии. Подобное оборудование для контроля радиохимической чистоты радиофармпрепаратов на основе технеция-99м было нами разработано ранее – «ГаммаСкан-01А» для тонкослойной гамма-хроматографии. Однако этот прибор был рассчитан на регистрацию гамма-излучения с энергией до 360 кэВ, и его нельзя было сразу применять для ПЭТ-нуклидов.

Специалисты ООО «НТЦ Амплитуда» доработали детектирующую часть этого прибора, и в итоге совместно с разработанным ранее прибором «Гамлет», предназначенным для высокоэффективной жидкостной гамма-хроматографии, мы получили полный комплекс отечественного оборудования для контроля качества ПЭТ-радиофармпрепаратов.

Сегодня можно сказать, что комплексное решение на основе российского технологического оборудования для производства и контроля качества радиофармпрепаратов для ПЭТ существует и соответствует мировому уровню. Это обстоятельство вселяет уверенность в том, что в скором времени в российских клиниках в отделениях ПЭТ, помимо зарубежного оборудования, свое достойное место займет и отечественное оборудование, не уступающее ему по функциональным возможностям и, безусловно, более варибельное по своей архитектуре, что позволяет учитывать особенности существующих зданий и помещений, в которые зачастую приходится встраивать вновь создаваемые отделения ПЭТ. Кроме того, хотелось бы отметить, что одним из направлений, по которым сегодня ведутся работы в проектом отделе ООО «НТЦ Амплитуда», является создание типового комплексного решения для Центра позитронно-эмиссионной томографии.▲



Горячий бокс



Управление (фото внешних деталей)



ШВР 100



ШВР 200

Диагностические радиофармпрепараты

Директор ООО «ДИАМЕД»
Татьяна Тульская

Компания «ДИАМЕД» по праву входит в число тех российских предприятий, которые первыми в стране перешли на рыночные отношения. Предприятие было создано 20 лет назад на базе отдела радиофармпрепаратов Института биофизики Минздрава СССР (ныне – ФГБУ «Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» ФМБА России) – основного разработчика отечественных радиофармпрепаратов (РФП).

Организацию производства наборов к генератору технеция-99м мы начали не с пустого места. В отделе радиофармпрепаратов Института биофизики к тому времени была создана производственная группа, осуществлявшая выпуск наборов реагентов к генератору Тс-99м двух наименований, которые поставались в несколько клиник Москвы для исследовательских целей. В период существования СССР технологии этой группы препаратов, разработанные в Институте биофизики, внедрялись на предприятии «Радиофармпрепарат» в Узбекистане. Однако уже в конце 80-х годов прошлого века была очевидна необходимость создания собственного производства в России, и впоследствии, после распада Советского Союза, своевременность этой инициативы оказалась бесспорной. С идеей организации такого производства мы обратились к руководству Института биофизики, которое

только приветствовало такую инициативу. В тесном сотрудничестве и при поддержке Федерального государственного учреждения «Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» ФМБА России, которым руководит Котенко Константин Валентинович, коллективу предприятия удалось создать современное, отвечающее требованиям международных стандартов производство, которое обеспечивает своей продукцией около 200 клиник России. Современная номенклатура продукции предприятия включает 13 наименований препаратов для исследова-



ний в области кардиологии, онкологии, неврологии, урологии, педиатрии, травматологии и других направлений методами ядерной медицины и востребована на всей территории нашей страны. Следует отметить, что в данной группе препаратов практически ничего не импортируется. Судя по откликам клиницистов, существует реальная необходимость в расширении номенклатуры выпускаемых

препаратов. В настоящее время производство имеет все ресурсы не только для 100%ного удовлетворения потребностей российских клиник в выпускаемой им продукции, но и для расширения номенклатуры и увеличения объемов выпуска. Разработкой новых препаратов для ядерной медицины, которые впоследствии будут внедрены в том числе и на предприятии «ДИАМЕД», занимается отдел радиационных технологий медицинского назначения «ФМБЦ имени А.И. Бурназяна» ФМБА России под руководством Кодиной Галины Евгеньевны.

Производственники хорошо знают, как тяжело вести собственное дело в России – тем более в эпоху кардинальных перемен. За 20 лет мы пережили дефолты, экономические и политические кризисы, невысказанное количество всяческих проверок со стороны контролирующих организаций, что никак не способствовало совершенствованию нашей работы. Все эти годы мы могли рассчитывать только на собственные силы и на



помощь Института биофизики, а в дальнейшем, после проведенной реорганизации, на постоянную поддержку ФМБЦ «Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» ФМБА России.

Политика предприятия направлена, прежде всего, на выпуск высококачественной продукции, что требует наличия соответствующих условий производства и сотрудников высокого профессионального уровня. Предприятие одним из первых в стране реконструировало технологические помещения и провело сертификацию производства на соответствие ГОСТ Р 52249 (Правила GMP). Основной костяк коллектива составляют сотрудники, работающие в компании с первого дня ее существования. Коллектив около 30 человек. Средний возраст работников – 30 лет. Это опытейшие, высококвалифицированные специалисты. На фирме трудятся выпускники разных вузов. В том числе выпускники Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева. Отрадно отметить, что в этом вузе с недавнего времени стали готовить специалистов для ядерной медицины. И мы надеемся, что молодые специалисты с высочайшим уровнем профессиональной подготовки и в дальнейшем будут вливаться в наш коллектив.

Новые возможности

По данным Министерства здравоохранения РФ, в настоящее время основная доля онкологических заболеваний выявляется у россиян на последних стадиях болезни, что практически не оставляет шансов на полное выздоровление пациентов. А ранняя диагностика и выявление онкологических заболеваний позволяют значительно снизить

смертность от злокачественных новообразований. Известно, что здоровье населения любой страны является вопросом национальной безопасности, причем весьма дорогостоящим; исследования, проведенные, например, в США, Японии, странах Западной Европы и Австралии, показывают, что применительно к системам здравоохранения этих стран вложение 1 доллара США в национальную ядерную медицину позволяет экономить от 1,5 до 2,5 долларов других расходов на здравоохранение (хирургические операции, пребывание в больнице, продление человеческой жизни).

Вот почему сегодня огромное внимание уделяется разработке и внедрению новых видов диагностических и терапевтических препаратов, созданных на основе радиационных технологий. По-прежнему эффективно использование в диагностических целях такого востребованного радиоизотопа, как технеций-99м. В связи с этим разработка новых РФП на основе этого изотопа остается для нас важнейшей задачей. Так, недавно в отделе радиационных технологий медицинского назначения ФМБЦ имени А.И. Бурназяна была завершена работа по разработке технологии производства нового радиофармпрепарата – НАНОТЕХ, 99м-Тс. Препарат предназначен для использования в радионуклидной диагностике для интраоперационной визуализации сторожевых лимфатических узлов, для лимфосцинтиграфии в диагностике состояния лимфатической системы у онкологических больных, а также больных с отеками нижних конечностей, к примеру с хронической венозной недостаточностью.

Сейчас компания «ДИАМЕД» готовится к внедрению этого очень ожидаемого клиницистами препарата в производство и проведению его регистрации.

В плане участия в инновационных отечественных разработках начато освоение технологий синтеза препаратов галлия-68

для высокоэффективной диагностики некоторых видов опухолей методом позитронно-эмиссионной томографии.

Проблема – длительность регистрации

Однако, к сожалению, о реальных сроках начала производства новых препаратов говорить очень трудно. Дело в том, что при существующей системе регистрации лекарственных средств сроки, указанные в Законе № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств», не выдерживаются категорически. В отдельных случаях от подачи Досье на регистрацию до получения Регистрационного удостоверения проходит 1,5–2 года. Теоретически проследить, как проходит экспертизу документов, поданных на регистрацию или перерегистрацию, возможно на сайте Министерства здравоохранения. Но это только теоретически. На практике о том или ином решении мы узнаем через месяц (а то и больше) после его принятия. На письменные запросы, связанные с процедурой регистрации конкретного препарата, мы не получаем никакого ответа. Об этой проблеме не раз говорилось на различных конференциях и совещаниях, в том числе и проводимых в Министерстве здравоохранения, однако никаких реальных шагов по решению этой проблемы так и не предпринимается.

Что же касается регистрации РФП – это отдельная тема, требующая серьезной проработки. Специфика РФП диктует необходимость особого подхода к процедуре их регистрации, хотя бы элементарных знаний экспертов в области ядерной физики, радиохимии и радиофармацевтической химии – направлении, развитом во всем мире и отсутствующем в России. Только тогда стало бы ясно, что целый ряд требований, предъявляемых ко всем лекарственным средствам, совершенно невыполним для радиофармпрепаратов, имеющих крайне ограниченные сроки годности (минуты, часы, реже несколько суток) и выпускаемых ультрамалыми сериями (иногда 2–3 флаконки или даже монодозы). С инициативой разработки правил регистрации и контроля качества РФП неоднократно выступали ведущие специалисты в области ядерной медицины. Но воз и ныне там.

Сегодня наше предприятие выпускает порядка 16 000 наборов к генератору технеция-99м в год. При условии решения проблемы с регистрацией лекарственных средств предприятие способно достаточно быстро увеличить номенклатуру и объем выпуска продукции более чем в два раза – до 35–40 тыс. наборов в год, в том числе за счет внедрения новых диагностических и терапевтических радиофармпрепаратов.▲



123182, г. Москва, ул. Живописная, д. 46
Тел.: (499) 270-03-80, 190-95-05
E-mail: diamed-kits@mail.ru • Сайт: www.diamed-kits.ru

Стратегически важные решения

Партнерство и ответственность – наши принципы. Принимая на себя ответственность за результаты работы, мы строим партнерские отношения с нашими потребителями

Генеральный директор ЗАО НПФ «Нуклид-Транс»
Алексей Кодюков

Научно-производственная фирма «Нуклид-Транс» (ЗАО НПФ «Нуклид-Транс») основана в 1992 году по инициативе Министерства по атомной энергии России, учредителями стали предприятия ближнего зарубежья, а также Минатома, Минэкономразвития России, Российской академии наук, Минздрава РФ.

Основная задача фирмы – обеспечение учреждений здравоохранения, научно-исследовательских и специализированных организаций других отраслей средствами функциональной и лабораторной радионуклидной диагностики, радионуклидной терапии, включая комплексы, приборы, аппараты, оборудование, радиофармацевтические (диагностические и лекарственные) средства, реагенты для радиоиммунохимического, радиобиохимического микроанализа и другую изотопную продукцию. Основными направлениями деятельности в данной предметной области являются исследование, разработка, производство, поставка соответствующих изделий.

Конечная цель деятельности – повышение качества медицинского обслуживания населения путем разработки и внедрения передовых изделий и технологий в практику работы лечебных, научно-исследовательских медицинских учреждений, учреждений медико-биологического профиля.

Кроме того, нашей целью является обеспечение и дальнейшее развитие отечественных школ биомедицинского приборостроения и биотехнологии в тех областях, где имеется определенный научный приоритет и ноу-хау, обеспечивающие конкурентоспособность изделий и технологий, в частности в области создания методов и средств радиобиохимических исследований, радиоиммунохимического микроанализа.

Для решения логистических задач по снабжению готовой продукцией сети потребите-



лей, насчитывающей более 15 тыс. учреждений, созданы соответствующие условия, учитывающие административно-технические, технологические, транспортные ограничения, вытекающие из специфики обращения с продукцией, содержащей радионуклиды.

По инициативе Минатома России для решения задачи создания и производства отечественной реагентной базы для радиоиммунохимического микроанализа

в 1994 году организовано ЗАО «Нуклидбиомед», основными акционерами которого являются: ЗАО НПФ «Нуклид-Транс» и Российский онкологический центр им. Н.Н. Блохина Российской академии медицинских наук (РОНЦ РАМН).

РИА-наборы

По различным данным, в настоящее время мировое производство РИА-наборов за последнее десятилетие удвоилось и превысило 10 млрд долларов США. Известно более 400 видов наборов для радиоиммунной диагностики, которые успешно используются в медицинской практике. Так, в онкологии – для диагностики распространенности опухолевого процесса и для оценки эффективности лечения рака, прогнозирования течения заболевания; в эндокринологии – для диагностики сахарного диабета, патологии гипофизно-надпочечной и тиреоидной систем; в кардиологии – для диагностики и контроля лечения инфаркта миокарда; в акушерстве, гинекологии, педиатрии – для контроля за развитием плода, выявления причин бесплодия, определения причин нарушения развития у детей и подростков.

Радиоиммунный анализ используется также в гематологии, гастроэнтерологии, нефрологии, аллергологии, токсикологии, особенно важное значение радиоиммунный метод приобрел при распознавании СПИДа.

Альтернативы данному методу как наиболее простому, с надежными результатами,

Единство используемых методик, технологий при производстве и эксплуатации РИА-наборов на территории России позволит российским предприятиям оснащать специализированные лечебных учреждений, производящих диагностику здоровья человека, аппаратурой с использованием последних достижений науки и техники отечественного производства

широко используемому в практической медицине как рутинное исследование, в большинстве случаев не имеется. Метод не имеет недостатков, присущих альтернативным методам с ферментным усилением: результаты анализа не зависят ни от неспецифического состава пробы, ни от внешних условий проведения анализа, обеспечивают надежную информационную основу доказательной медицины «Золотой стандарт качества» в области определения более 450 биологически активных веществ.

По данным Минздрава России, потребность в РИА-наборах для нужд здравоохранения Российской Федерации составляет около 80 тыс. наборов в год, что эквивалентно в стоимостном выражении 10-12 млн долларов США, а за счет зарубежных поставок закрывается на одну четверть, так как отсутствует отечественное производство.

Создание отечественных РИА-наборов в основном ориентировано на замещение импортного аналога, основными поставщиками которого в настоящее время являются фирмы: IMMUNOTECH (Чехия) и CIS Bio International, объем поставок которых составляет в денежном выражении 2,5–3 млн долларов США в год и соответственно до 30 тыс. наборов более 30 разновидностей.

Создание отечественных иммунных диагностических систем относится к основным направлениям критических технологий федерального уровня, так как радиоиммунные системы концентрируют в себе последние достижения биотехнологии и радиохимии.

В настоящее время существует большое количество различных методик иммуноанализа, однако исследования в этой области ведутся широким фронтом, особенно за рубежом. Несмотря на существующие труд-

ности, отечественные исследователи имеют большой опыт работы по разработке и практическому применению методик радиоиммунного анализа.

Уже разработаны и зарегистрированы в РФ 18 РИА-наборов, подготовлены к клиническим испытаниям и регистрации еще три РИА-набора, наиболее часто используемые в клиниках РФ, а именно:

СТ4-ИРМА-ТЕСТ «НБ» (планшет), ТТГ-ИРМА-ТЕСТ «НБ» (планшет), РИА-Т4 свободный – НБ, ИРМА-ТТГ-НБ, ИРМА-ТТ-НБ, РИА-Т4 общий-НБ, РИА-Т3 общий-НБ, ИРМА-АНТИ-ТТ-НБ, ИРМА-АНТИ-ТПО-НБ, РИА-КОРТИЗОЛ-НБ, РИА-ПРОГЕСТЕРОН-НБ, РИА-ТЕСТЕ-СТЕРОН-НБ, РИА-ЭСТРАДИОЛ-НБ, ИРМА-ПРОЛАКТИН-НБ, ИРМА-ЛГ-НБ, ИРМА-ФСГ-НБ, ИРМА-ПСА общий – НБ, ИРМА-ПСА свободный – НБ.

Высокая потребность в РИА-наборах с учетом экономических соображений и создание единой таможенной территории показали, что наиболее рационально привлечь готовую к производству производственную базу Унитарного предприятия «Хозрасчетное опытное производство Института биологической химии Национальной академии наук Беларуси (УП «ХОП ИБОХ НАН Беларуси»), г. Минск, Республика Беларусь, и было принято решение организовать здесь с 2012 года крупносерийное производство отечественных радиоиммунологических наборов. Производство РИА-наборов, разработанных в России, на производственной базе УП «ХОП ИБОХ» Республики Беларусь, равнозначно финансовым инвестициям в размере 10-12 млн долларов США, необходимым для организации производства на территории России.

Территориальное единство основных предприятий, реализующих отечественные РИА-наборы в лечебных учреждениях РФ (ЗАО НПФ «Нуклид-Транс», ОАО «В/О «ИЗОТОП» и ООО НТЦ «Нуклон»), базируясь на производственной базе УП «ХОП ИБОХ», позволяет систематизировать модернизацию, удовлетворение потребности и совершенствование изготавливаемых радиоиммунологических наборов. Системнее учитывать потребность, замечания и предложения диагностических лабораторий медицинских учреждений РФ, обеспечить более полную, планомерную производственную загрузку производства, при необходимости модернизации и увеличение производственных мощностей УП «ХОП ИБОХ».

Единство используемых методик, технологий при производстве и эксплуатации РИА-наборов на территории России позволит российским предприятиям оснащать специализированные лечебных учреждений, производящих диагностику здоровья человека, аппаратурой с использованием последних достижений науки и техники, отечественного производства. Кроме того, и что имеет немаловажное значение, использование производственной базы УП «ХОП ИБОХ» Республики Беларусь по толлинговой схеме, изготовление продукции из давальческого сырья позволят сократить затраты на производство, таким образом снижая стоимость конечного продукта.

Существующая производственная база ЗАО «Нуклидбиомед» дает возможность без значительных капиталовложений организовать группу входного контроля и мониторинга реализуемых РИА-наборов на территории РФ.

Продоланная работа позволяет объединить научно-технические возможности Госкорпорации «Росатом», Министерства здравоохранения РФ, РАМН, НАН Беларуси, их предприятий и специалистов по созданию научно-технической базы развития производства РИА-наборов в России. Предполагается организация серийного производства РИА-наборов, а также других систем радиоиммунного анализа, покупателям и заказчикам будут реализовываться готовые и сертифицированные изделия. Данный вид продукции будет конкурентоспособным за счет более низкой стоимости затрат на производство, а также из-за более высоких потребительских свойств (сроков и условий использования).

Отечественные РИА-наборы созданы на основе оригинальной инновационной технологии. При их создании решены научно-технические и технологические вопросы:

- модификация поверхности носителя связывающей системы с целью придания ей высокой и контролируемой связывающей способности;
- управляемой иммобилизации связывающей системы, обеспечивающей получение мономолекулярного слоя с требуемой пространственной ориентацией паратопов/эпитопов при отсутствии их экранирования.

Наборы ЗАО «Нуклидбиомед» выпускаются в планшетном и пробирочном формате с использованием метки йод-125. Сегодня они доступны для определения 18 анализов, наиболее востребованных медицинской практикой, включая онкомаркеры ПСА-свободный, ПСА-общий. Все наборы

зарегистрированы, выпускаются серийно, внедрены в медицинскую практику и успешно используются, в частности в учреждениях Департамента здравоохранения города Москвы. Завершается разработка диагностических наборов для определения еще 100 000 анализов.

Современные средства для радиоиммунохимического микроанализа включают также инновационную установку «АРИАН», которая позволяет работать с любыми диагностическими наборами реагентов с меткой йод-125, обеспечивая наивысшую среди аналогов чувствительность, компенсацию позиционной ошибки и производительность до 1000 анализов в час. Установка «АРИАН» служит основой комплектования современных РИА-лабораторий в практическом здравоохранении, а также находит широкое применение в лабораториях научно-исследовательских и производственных организаций медико-биологической направленности.

Учитывая вышеизложенное, а также экономическую ситуацию, сложившуюся на отечественном рынке, можно с определенной уверенностью сказать, что ЗАО НПФ «Нуклид-Транс» является единственным предприятием, на сегодняшний день имеющим возможность возглавить отечественное производство РИА-наборов и предложить потребителям:

- качество предлагаемой продукции не хуже лучших зарубежных аналогов;
- послепродажное обслуживание поставляемой продукции;
- освобождение от таможенных и связанных с этим оформительских издержек;
- сократить транспортные расходы;
- сроки и время доставки до потребителя;
- вариации в сторону снижения ценовых факторов (15–20%);
- единство технологии при производстве и, как следствие, развитие отечественной аппаратно-приборной базы, модернизацию и создание новых диагностических лабораторий;
- сократить время получения необходимых тест-систем лабораториями клинических больниц;
- упростить процесс проведения радиоиммунного анализа;
- снизить вероятность радиоактивного загрязнения лабораторий;
- сохранить оборот финансовых средств внутри отечественного рынка, без оттока за рубеж.

И самое главное – независимость отечественного рынка от импорта, то есть влияния на отечественный рынок экономико-политических проблем зарубежных поставщиков.▲



ЗАО НПФ «Нуклид-Транс»

Более 20 лет успешной работы,
богатейшая история, надежная репутация

и высокое качество



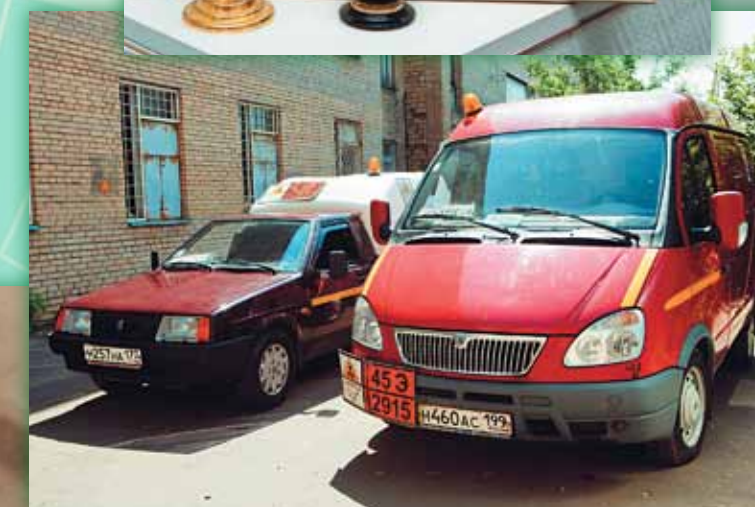
ЗАО «Нуклид-Транс»

- Обеспечение бесперебойных поставок РФП.
- Услуги по импорту радионуклидной продукции и консультации по вопросам радиоактивных грузов.
- Поставка и транспортировка радиоактивных веществ, используемых в промышленности и медицине.



ЗАО «Нуклидбиомед»

- Производство широкой номенклатуры отечественных РИА-наборов, прошедших технические и клинические испытания.



115478, г. Москва,
Каширское шоссе, дом 24, стр. 23
Телефон: (495) 781-45-99
www.nuklidtrans.ru

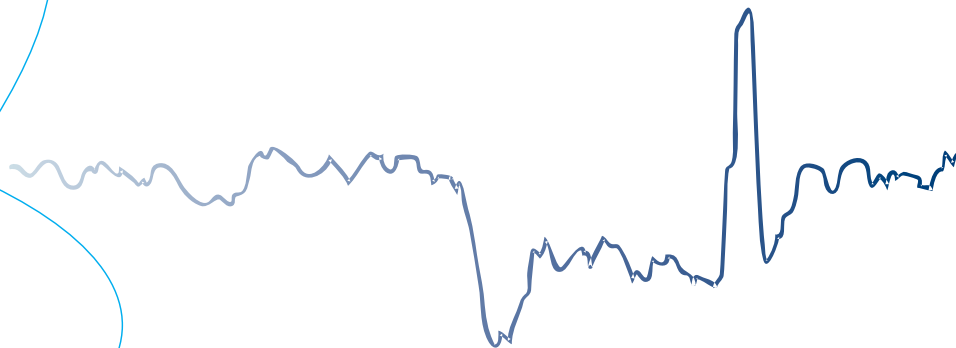


АСПЕКТ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

Компания ЗАО «Аспект Северо-Запад», входящая в группу компаний «АСПЕКТ», осуществляет поставку и сервисное обслуживание приборов радиационного контроля объектов и обслуживающего персонала, а также радиационного мониторинга окружающей среды в СЗФО России.

Всё оборудование разработано и серийно выпускается головным предприятием группы компаний «АСПЕКТ» – ЗАО «Научно-производственный центр «АСПЕКТ» им. Ю.К. Недачина».



- Устройства детектирования гамма-излучения
- Устройства детектирования бета-излучения
- Устройства контроля радиоактивных загрязнений персонала
- Индикатор радиоактивных загрязнений
- Радиометр-спектрометр гамма-излучения для мониторинга жидких сред
- Система радиационного контроля воды
- Радиометр-спектрометр универсальный портативный
- Паспортизатор радиоактивных отходов

ЗАО «Аспект Северо-Запад»

Адрес: пр. Пархоменко, д. 32, А/Я 54, Санкт-Петербург, 194021

тел.: +7 (812) 294-11-72

e-mail: aspect@aspect-spb.ru

www: <http://aspect-spb.ru>