

Российский научный центр рентгенорадиологии: вчера, сегодня, завтра (нам – 90)

В.А. Солодкий, д. м. н., профессор, чл.-корр. РАН, заслуженный врач РФ, директор;

З.С. Цаллагова, д. м. н., профессор, ученый секретарь;

Н.В. Нуднов, д. м. н., профессор, заместитель директора по научной работе

ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Министерства здравоохранения РФ,
ул. Профсоюзная, 86, Москва, 117997, Российская Федерация

The Russian X-Radiology Research Center: yesterday, today and tomorrow (90 to us)

V.A. Solodkiy, MD, PhD, DSc, Professor, Corresponding Member of Russian Academy
of Sciences, Honored Doctor of RF, Director;

Z.S. Tsallagova, MD, PhD, DSc, Professor, Scientific Secretary;

N.V. Nudnov, MD, PhD, DSc, Professor, Deputy Director for Science

Russian X-Radiology Research Center, Ministry of Health of the RF,
ul. Profsoyuznaya, 86, Moscow, 117997, Russian Federation

В статье приводятся исторические сведения о возникновении и становлении Российского научного центра рентгенорадиологии, а также представлены достижения, которые явились основополагающими для дальнейшей клинической, научной и образовательной деятельности Центра.

Подробно описаны последние достижения Центра, в том числе каждого его подразделения, в области диагностики (включая лучевые методы, клинические и молекулярно-генные) и комбинированного лечения онкологических больных (хирургические операции, полихимиотерапия и лучевая терапия).

Кроме того, отражены последние научные изыскания сотрудников Центра, которые воплотились в диссертационных работах, монографиях, руководствах.

Немаловажное значение имеет образовательный процесс, сотрудники Центра успешно готовят специалистов разного профиля.

История Российского научного центра рентгенорадиологии началась в 1924 г. с Постановления Совета народных комиссаров (протокол № 22) от 10 января. А 24 мая 1924 г. он был включен в титульный список институтов Наркомздрава как Рентгеновский институт (впоследствии переименован в Московский научно-исследовательский институт рентгено-радиологии, а затем Московский научно-исследовательский институт диагностики и хирургии).

Большую помощь в его организации оказал первый нарком здравоохранения Н.А. Семашко.

В старинном трехэтажном здании на ул. Солянка, принад-

лежащем ранее купцам Расторгуевым, восстановленном практически полностью силами и средствами самих сотрудников, и началась жизнь нового уникального медико-технического Института. Это событие стало точкой отсчета для развития отечественной рентгенорадиологии.

Увеличивающийся с годами диапазон медико-технических возможностей расширил рамки деятельности Института, и возникла необходимость изменения его статуса. В 1998 г. приказом Минздрава РФ Институт был переименован в Российский научный центр рентгено-радиологии.

The paper gives historical information on the foundation and establishment of the Russian X-Radiology Research Center, as well as the advances that have been fundamental in the further clinical, scientific, and educational activities of the center.

It details information of the recent advances of the center in diagnosis, including radiation, clinical and molecular gene, and combined treatments for cancer patients, including surgery, polychemotherapy, and radiotherapy. The achievements of each subdivisions of the Center are given.

The paper shows the latest advances of the Center and its workers in researches, which have been embodied in their dissertations, monographs, and guides.

Of great importance is the educational process the Center's workers are successfully doing in, by training specialists of different profile.

Заслуги учреждения в развитии здравоохранения, медицинской науки и подготовки кадров отмечены орденом Трудового Красного Знамени.

В разные годы его директорами становились крупные ученые – П.П. Лазарев, Е.М. Гамбургер, Г.И. Хармондарьян, М.И. Сантоцкий, В.С. Матов, С.А. Рейнберг,

Ключевые слова:

лучевая диагностика,
рентгенорадиология,
организация здравоохранения

Index terms:

radiodiagnosis,
X-ray radiology,
organization of public health

П.Д. Яльцев, И.Г. Лагунова, И.А. Переслегин, А.С. Павлов, В.П. Харченко, внесшие значительный вклад в становление и развитие отечественной медицинской науки. В настоящее время РНЦРР Минздрава РФ руководит чл.-корр. РАН, профессор, заслуженный врач РФ Владимир Алексеевич Солодкий.

В начале 20-х гг. XX в., когда кончилась гражданская война и надо было наряду с восстановлением народного хозяйства поднимать здравоохранение, проблема создания технической базы рентгенологии стояла особенно остро. В то время в практическом здравоохранении на всю страну было лишь 160 рентгенодиагностических установок, которые работали на импортной, закупаемой на золото аппаратуре. Не было заводов по производству рентгеновских аппаратов и радиологического оборудования. Не было и технических специалистов, научных кадров, отсутствовали теоретические основы медицинской рентгенотехники.

Уже в первое десятилетие своего существования Институт разрабатывает 55 новых конструкций и приспособлений, выпускает 109 рентгеновских аппаратов, в основном из отечественных деталей. Подготовлено 102 рентгенотехника по ремонту и монтажу оборудования.

Изначально Институт состоял из двух отделов – рентгенотехнического и медицинского. Однако фундаментальное изучение радиобиологии и лучевой патоморфоза требовало стационарного наблюдения за больными и условий для проведения хирургических вмешательств. Поэтому в 1929 г. в Институте открылось клиническое отделение на 25 коек, затем оно было увеличено до 60 коек. Это сразу оживило научно-исследовательскую работу.

В конце 1930-х гг. Институт стал приглашать для проведения операций выдающихся хирургов, для которых были созданы хорошо оборудованные операцион-

ные. В становлении хирургической клиники принимали участие такие выдающиеся ученые, как А.Н. Бакулев, Н.Н. Бурденко, А.А. Вишневский, А.Н. Гагман, В.А. Головиниц, Е.С. Лушников, Б.В. Петровский, А.Н. Рыжих, П.В. Скалдин, И.Л. Фаерман, В.П. Харченко.

С историей развития рентгенодиагностики в Институте связана деятельность почти всех ведущих рентгенологов страны, среди них Г.И. Хармандарьян, М.И. Сантоцкий, В.Г. Гинзбург, Л.Л. Гольст, В.В. Зодиев, Е.М. Каган, И.Д. Кузнецов, Б.Я. Лукьянченко, С.А. Рейнберг, Л.С. Розенштраух, Ю.Н. Соколов, Б.А. Цыбульский, И.А. Шехтер, И.Г. Лагунова, И.Л. Тагер, В.А. Дьяченко, Н.А. Рабухина, С.Л. Мarmorштейн, Т.Ф. Ростовцева, П.В. Власов, З.П. Попова, С.И. Финкельштейн, Л.А. Гуревич, Ф.А. Астраханцев, Э.В. Кривенко.

Особенностью последних десятилетий явилась реорганизация ключевых отраслей медицины, что нашло отражение в развитии новых тенденций в лучевой диагностике и лучевой терапии, изменивших представление о средствах интраскопии.

За последние пять лет полностью реорганизовано отделение лучевых методов исследования. Переход с аналоговых аппаратов на цифровые показал явные преимущества последних, – это улучшение качества изображения, 3-кратное увеличение пропускной способности и сокращение стоимости исследования.

Дигитализация, компьютеризация изображений, их трех-, четырехмерная реконструкция, гибридные технологии, системы обработки, хранения и передачи медицинских данных и изображений на мониторы любых подразделений Центра в корне изменили научную и организационную структуру службы лучевой диагностики.

В Центре разработана и продолжает развиваться система скрининга и дообследования при заболеваниях молочной железы.

Эта система обеспечивает выявление самых ранних форм заболеваний и своевременное органосохраняющее лечение. Особенностью ее является использование высокоэффективных ресурсосберегающих технологий цифровой лучевой диагностики, интервенционной радиологии, молекулярно-генетических и цитокинетических исследований.

Получило новое развитие самостоятельное направление – интервенционная радиология, которая дает возможность осуществлять малоинвазивные, экономически обоснованные диагностические и лечебные хирургические вмешательства под контролем лучевых методов, что стало альтернативой объемным хирургическим вмешательствам по многим направлениям (эмболизационные вмешательства, эндопротезирование и стентирование желчевыводящих и мочевыводящих путей, радиочастотная абляция и др.).

Вопросы лучевой терапии занимают большое место в работе Института с момента его создания. В анналах радиационной онкологии остались имена многих выдающихся специалистов, среди них А.В. Козлова, М.Н. Побединский, Е.П. Иваницкая, Л.Д. Подляшук, И.А. Переслегин, Р.С. Мильштейн, А.И. Рудерман, А.С. Павлов, Ю.Х. Саркисян, Е.М. Филькова, О.А. Замятин, И.И. Корнев, В.А. Титова, Г.А. Панышин, О.И. Щербенко, В.М. Сотников.

На сегодняшний день серьезные изменения претерпела радиотерапия. В первую очередь, это обстоятельство связано с модернизацией парка радиотерапевтической аппаратуры в нашем Центре, – сейчас он оснащен четырьмя современными линейными ускорителями, в том числе высокоэнергетическим многопрофильным линейным ускорителем последнего поколения Трюбим, тремя брахитерапевтическими установками, двумя гамма-терапевтическими аппаратами, рентгенотерапевтическими

аппаратами для близко- и дальне-дистанционной радиотерапии.

В течение 40 лет в Центре изучается роль лучевой терапии в лечении злокачественных лимфом. Начиная с 1980 г. в сотрудничестве с гематологическими клиниками Московского региона были достигнуты существенные успехи – 10-летняя выживаемость больных после химиолучевого лечения увеличилась в 3 раза, достигнув 76%.

Заметного прогресса удалось добиться и в лучевой терапии неоперабельного немелкоклеточного рака легкого. Анализ результатов многолетних исследований по сравнению эффективности среднего (3 Гр) и классического (2 Гр) фракционирования выявил статистически значимое увеличение выживаемости больных первой группы, что открывает хорошие перспективы внедрения этой методики в практическое здравоохранение РФ.

Расширены клинические показания к локальной лазерной гипертермией в сочетании с внутриполостной гамма-терапией HDR при раке шейки матки, анального канала, а также к региональной онкотермии.

В Центре активно ведутся разработки современных методов лучевой терапии опухолей головного и спинного мозга у детей, ежегодно лечение по поводу таких заболеваний получают около 250 детей.

Активно и целенаправленно развивается в нашем Центре ядерная медицина.

Внедрение передовых форм организации оказания медицинской помощи позволило проводить лечение 1500 пациентов в год, или каждому третьему больному данного профиля в России.

В нашем Центре впервые в России при раке щитовидной железы применены в повседневной практике методики персонализированной радионуклидной терапии, основанной на комплексном использовании молекулярно-генетических и гибридных

диагностических технологий. Кроме того, внедрена технология таргетной радионуклидной терапии I^{131} метайодбензилгуанидином распространенной нейробластомы у детей, что позволило с 2014 г. осуществлять у них полный цикл лечения нейроэндокринных опухолей по международным протоколам.

В истории Центра есть и особая страница, связанная с ликвидацией медицинских последствий аварии на ЧАЭС и проведением контроля за состоянием здоровья ликвидаторов. Активное участие в этой работе приняли Г.А. Зубовский, Л.Н. Нефатенко, Р.В. Ставицкий, Ю.Н. Смирнов, В.И. Трушин, О.И. Щербенко, Т.А. Куликова, В.К. Зотов и др.

Для осуществления научно-практической работы в этом направлении впервые были созданы отдел радиационной медицины, отделение цитогенетических исследований, Российский межведомственный экспертный совет по установлению причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС и в иных ситуациях, связанных с радиационными авариями и их последствиями на объектах атомной энергетики. В настоящее время Совет представляет собой организационно-методический и консультативный центр по экспертной оценке, его наработки методически внедрены в различных регионах Российской Федерации.

Большое место в работе Центра занимает хирургическая служба.

С 1976 г., в течение более 30 лет хирургическую клинику возглавлял академик РАН В.П. Харченко. В этот период были достигнуты значительные успехи в реконструктивной хирургии трахеи и бронхов при их опухолевых и неопухолевых заболеваниях, что позволило расширить возможности радикального лечения этой тяжелой категории больных. Параллельно изучались комбинированные методы лечения больных раком молоч-

ной и поджелудочной железы, ободочной и прямой кишки, опухолей средостения.

В последние годы получили развитие новые направления научно-исследовательской и клинической работы: хирургия печени и желчных протоков, малоинвазивные хирургические вмешательства с применением лапароскопической и торакоскопической техники при операциях на печени, ободочной и прямой кишке, желудке, легких и органах средостения.

Внедрение в клиническую практику современных сшивающих аппаратов и ультразвуковых инструментов позволило намного сократить продолжительность операций и уменьшить частоту интра- и послеоперационных осложнений.

Помимо традиционной хирургии получило развитие комплексное и комбинированное лечение онкоурологических больных, как детей, так и взрослых (с опухолевыми заболеваниями органов мочеполевой системы, опухолями малого таза, уrogenитальной области), включая лапароскопические и эндоскопические хирургические вмешательства, этапы хирургической реабилитации и реконструктивно-восстановительного лечения.

Служба ударно-волновой литотрипсии оказывает специализированную помощь пациентам с мочекаменной болезнью, включая проведение дистанционных, контактных и перкутанных оперативных вмешательств.

Широкое применение в онкоурологии нашла фотодинамическая терапия.

РНЦРР является пионером в лечении рака предстательной железы методами внутритканевой лучевой терапии, такими как низкоэнергетическая (I^{125}) и высокоэнергетическая (Jn^{192}) брахитерапия. К настоящему времени накоплен большой опыт в данном направлении.

В 2010 г. в структуру Центра введено отделение детской урологии-андрологии. За 4 года

в рамках оказания высокотехнологичной медицинской помощи пролечено более 500 детей, включая больных первых месяцев жизни. Оперативная активность составляет от 85 до 92%.

Наличие «взрослой» и «детской» урологических служб в структуре Центра позволяет соблюдать принципы преемственности ведения пациентов со сложными заболеваниями органов мочеполовой системы.

Гинекологическая служба, созданная в Центре в 1986 г., на протяжении двух десятилетий занималась проблемами скрининга и ранней диагностики рака репродуктивных органов, изучением онкологических аспектов постменопаузы у женщин, этиопатогенетических механизмов sporадического рака женских репродуктивных органов, разработкой принципов лечения местно-распространенного гинекологического рака.

В настоящее время обозначены наиболее важные компоненты, характеризующие ранние этапы канцерогенеза, что в целом существенно изменило стратегию терапии гинекологического рака, в частности одного из самых тяжелых заболеваний в онкологии – рака яичников. Это позволило увеличить 5-летнюю выживаемость таких больных с 33–40 до 72%.

На сегодняшний день одним из важнейших направлений научно-практической деятельности, прежде всего в онкологии, является поиск и оценка клинической значимости молекулярно-генетических маркеров для ранней диагностики, мониторинга и прогноза заболеваний, а также для выбора оптимальной противоопухолевой терапии. В нашем Центре проводится исследование молекулярного «портрета» опухолей на основе анализа профилей экспрессии генов и разработки моделей прогноза для таких видов патологии, как рак молочной железы, колоректальный рак, рак шейки матки.

Активно развиваются современные клеточные технологии.

Одним из таких направлений является разработка метода терапии ракового эмбрионального антигена (РЭА) позитивных опухолей на основе аутологических генно-модифицированных лимфоцитов. В лаборатории клеточных технологий Центра были созданы генетические конструкции химерных генов Т-клеточных рецепторов, специфичных к РЭА.

Помимо научно-клинической работы большое внимание в Центре уделяется подготовке молодых специалистов. Ежегодно более 30 аспирантов, ординаторов и соискателей осваивают азы специальности и делают первые шаги в науке.

РНЦРР – база кафедры онкологии с курсом рентгенологии и кафедры общей стоматологии Российского университета дружбы народов.

Прошедшие годы характеризовались большой и плодотворной работой, научными поисками и достижениями всего коллектива Центра. Ряд выдающихся научных разработок удостоен государственных премий и премий Совета министров, мэрии Москвы, Золотых медалей за международный вклад в развитие медицины.

На сегодняшний день среди сотрудников Центра 31 доктор и 86 кандидатов наук, 18 профессоров, 1 действительный член РАН и три члена-корреспондента РАН. Здесь работают 14 заслуженных врачей Российской Федерации, 6 заслуженных работников и 43 отличника здравоохранения. Многие сотрудники имеют правительственные и отраслевые ордена и медали.

За 90 лет работы Центра его сотрудники защитили 473 кандидатских и 121 докторскую диссертации, опубликовали 255 монографий и руководств, более 11 300 статей в центральных медицинских журналах, получили 350 авторских свидетельств и 55 патентов на изобретения.

Ведущие ученые Центра выполняют большую обществен-

ную работу, участвуя в деятельности различных ассоциаций, обществ, редколлегий отечественных и зарубежных журналов.

В 2003 г. был создан электронный журнал «Вестник Российского научного центра рентгено-радиологии», который относится к журналам, рекомендованным ВАК. Ежегодно в нем публикуется до 50 статей.

Используя накопленный опыт, РНЦРР продолжает решать серьезные проблемы как фундаментального, так и прикладного характера в области онкологии, рентгено-радиологии, молекулярной биологии, генной терапии и ставит перед собой новые сложные задачи.

Сменились поколения ученых, которые способствовали становлению и развитию отечественной рентгено-радиологии и онкологии. Достижения прошлых лет и сложившиеся традиции Центра сегодня успешно продолжает и развивает крепкий научно-исследовательский коллектив (В.Д. Чхиквадзе, А.Ю. Павлов, Н.В. Нуднов, Г.А. Паньшин, П.М. Котляров, П.Л. Жарков, Г.Г. Ахаладзе, З.С. Цаллагова, Л.А. Ашрафян, В.А. Титова, Н.Ю. Добровольская, О.И. Щербенко, В.М. Сотников, В.К. Боженко, И.Б. Антонова, Н.А. Бабаева, Е.В. Меских, Ф.Ф. Антоненко, О.Г. Желудкова, Н.В. Черниченко, Г.П. Снигирева, Д.К. Фомин, Ю.М. Крейнина, Р.А. Пархоменко, Э.М. Абрамова, А.А. Гварисвили, Н.А. Елтышев, Н.В. Минх, Н.И. Зелинская, И.М. Фролов, Ю.Г. Рюдигер и др.), который в свою очередь передает эстафету новому поколению специалистов.

В заключение хочется подчеркнуть: наш Центр имеет замечательную историю, в основе его работы лежат высокая нравственность и глубокие научные традиции. И на базе этого фундамента идет дальнейшее развитие. Задачей РНЦРР и будущих поколений специалистов является совершенствование дела, которому мы все служим.