

Пахомов А.П.¹, Баласанян М.В.², Агоронян Э.В.³

¹ Д.э.н., профессор, Генеральный директор ООО «Решение», Москва

² Президент ОАО «Восток», Москва

³ Генеральный директор ООО «Стройлэнд», Москва

АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ РАДИООНКОЛОГИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕНТРОВ РОССИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ. УЧАСТИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОКАЗАНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ

***Abstracts:** the hi-tech diagnostic, topometric, radio surgical and radiotherapeutic equipment capacity of radio oncological centers in Russia is considered in the current article. It is shown the efficiency of private medical centers on granting precise diagnostics of oncological pathologies. Ways of perfection of services in providing of oncological aid to the population are offered in the given research.*

Ключевые слова: медицинская статистика, функциональная диагностика, высокотехнологичная медицинская помощь, стереотаксическая прецизионная радиохирургия, адронная терапия, негосударственные медицинские центры.

По данным последней переписи населения численность жителей в РФ составила 145,2 млн. человек. С 2001 г. в России ежегодно регистрируют более 450 тыс. случаев рака. В частности, по данным академика В.И. Чиссова с соавторами, в 2008 г. в Российской Федерации впервые в жизни выявлено 490 734 случая злокачественных новообразований [5,4]. Ежегодный прирост данного показателя составляет порядка 1,1%. Абсолютное число впервые в жизни установленных диагнозов злокачественных новообразований в России за период 1997-2007 гг. составляет 2 391 019 случаев. Таким образом, статистически установлено, что ежегодно в России 0,34% населения страны приобретают вновь выявленные онкологические патологии, а относительный процент больных к 2008 году составил порядка 2% населения страны. Для диагностики, планирования лечения и контроля результатов лечения широко используются в мировой практике различные средства визуализации: рентген, УЗИ, РКТ, МРТ, ОФЭКТ, ПЭТ и др. По данным академика В.И. Чиссова, общее число в России всех диагностических кабинетов в медицинских учреждениях составило в 2008 году: компьютерной томографии 533, УЗИ диагностики – 6098, рентгенологии – 6737 [5,12]. Из того же источника в онкологических учреждениях число рентгенологических отделений составило в 2008 г. 104, по РКТ данных нет, УЗИ диагностики – 102. Из сказанного выше, видно, что ситуация с обеспеченностью УЗИ и рентгенологической техникой в России, несмотря на их устаревший парк, относительно стабильная. Иная ситуация складывается с РКТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ диагностическими комплексами. Так, в частности, на один КТ кабинет приходится, в среднем, 272 420 жителей России и 920 выявленных в 2008 году случаев злокачественных образований. Каждый современный спиральный компьютерный томограф позволяет проводить до 9000 исследований ежегодно при двухсменной работе рентгенкабинета 5 дней в неделю. Необходимо также отметить тот факт, что РК томографы, помимо основной своей функции - диагностики, используются также в радионкологии в целях топометрии, планировании и дозировании лучевой нагрузки. По данным Березиной Н.А., средняя обеспеченность населения России в 2006 году аппаратами МРТ составляла 0,1 аппарат на 100 000 населения [1,173]. Эти данные значительно меньше среднеевропейского показателя – 5,7 на 100 000 населения. Из всех аппаратов 21,8 % размещено в коммерческих медицинских организациях. Средние

затраты времени пациента на выполнение исследования в коммерческом медицинском центре составляют 19,3 минуты, что значительно меньше рекомендуемых 22,5 минут для аппаратов соответствующей мощности. Получаем, что каждый аппарат дает потенциальную возможность проведения 9 326 исследований МРТ в год при двухсменной работе диагностического центра 5 дней в неделю. Сравнивая в целом диагностическую базу государственных и коммерческих медицинских учреждений необходимо отметить на тот факт, что доступность для населения исследований методом КТ и МРТ в коммерческих медицинских организациях существенно превышает доступность таковых в государственных учреждениях здравоохранения, в том числе проводимых на возмездной основе. Причинами ограниченной доступности в государственных учреждениях являются: значительные простои медицинской техники (неисправности аппаратов ввиду несовершенства финансовых и управленческих механизмов их технического обслуживания), нерациональный режим работы аппаратов в государственных учреждениях. В качестве примера можно привести данные, полученные Н.А. Березиной [1,173] по числу исследований, проведенных в Санкт-Петербурге на МР томографах. В период с 2003 г. по 2006 г. количество обследованных на аппаратах государственных учреждений возросло только на 9,4 % за счет увеличения числа предоставленных бесплатных услуг населению. Количество обследованных пациентов на аппаратах коммерческих медицинских организаций возросло более чем в 100 раз за аналогичный период. Дополнительно в мировой практике онкорadiологии используются ОФЭКТ и ПЭТ для топометрии и контроля эффективности лечения. В России ПЭТ-центр имеется лишь в двух учреждениях онкорadiологического профиля. Правда, имеется несколько ПЭТ-центров в центральных клиниках неонкологического профиля [2,14].

По данным академика В.И. Чиссова, число медицинских учреждений России в 2008 г., имеющих в своем составе отделения радиологии и лучевой терапии составило 219 единиц [5,12]. Таким образом, один кабинет обязан был обеспечивать лечением в 2008 году 2240 пациентов с впервые диагностированным раком. Более удручающая цифра получается при экстраполяции числа всех заболевших раком за период с 1997 по 2007 гг. - 2 391 019 к количеству радиотерапевтических отделений - 219. В итоге получаем, что каждый кабинет должен обеспечивать лечение 10 917 пациентам. В числе наиболее востребованных радиотерапевтических и радиохирургических аппаратов, используемых в мировой практике, являются линейные ускорители в диапазоне энергии фотонного пучка 5-25 МэВ, роботизированные радиохирургические комплексы неинвазивного типа «Гамма-нож» и «Кибер-нож», а также установки с применением адронной терапии (протоны, тяжелые ионы, нейтронно-соударная и нейтронно-захватная терапия). Протоны, тяжелые ионы, π -мезоны за счет «пика Брэгга», позволяют проникать на любую глубину «залегания» опухоли, почти не задевая при этом здоровые ткани [3,6]. Очевидно, это требует значительно более сложной и дорогой техники. Применение нейтронов, за счет их высочайшей плотности ионизации, позволяет поражать опухоли, которые плохо поддаются воздействию других видов излучений. Нейтронно-захватная терапия обеспечивает более концентрированный удар по опухоли с помощью избирательно поглощаемого препарата, находящегося в опухоли и захватывающего нейтроны. Стереотаксическая прецизионная технология на основе фотонного излучения в аппарате «Кибер-нож», разработанная компанией Accuray Inc., США совместно со Стэнфордским университетом наиболее эффективна на ранних стадиях лечения онкологических заболеваний целого спектра локализаций опухолей, в том числе и в критических областях (таких как головной и спинной мозг, сердце), где методы традиционной хирургии неприменимы, а химиотерапия малоэффективна или неэффективна вовсе. Данная методика позволяет использовать ее даже при опухолевых процессах в органах, не находящихся в стабильном состоянии покоя (легкие, сердце).

Исходя из степени сложности оборудования и технологий, представленного оборудования, академик М.И. Давыдов с соавторами, выделяет пять уровней оснащения и функциональных возможностей радиотерапевтических отделений, из которых пятый является наиболее сложным [2,9]. В российских онкологических лечебных учреждениях сегодня онкорádiологические комплексы 4-го уровня сложности представлены «Гамма-ножом» и «Кибер-ножом» лишь в Институте нейрохирургии им. Бурденко (г. Москва) для лечения внутрочерепных патологических образований, а протонная терапия (относящаяся к комплексам 5-го уровня сложности) развивается лишь в экспериментальных условиях в трех научных учреждениях: ИТЭФ им. А.И. Алиханова (г. Москва), ОИЯИ (г. Дубна) и Санкт-Петербургском институте ядерной физики РАН (г. Гатчина).

Парк аппаратуры для конвенциональной лучевой терапии в России выглядит следующим образом: число имеющихся медицинских ускорителей – 90, дистанционных гамма - аппаратов – 270, аппаратов для контактной гамма - терапии – 108 [4,10]. Сегодня в России имеется один дистанционный облучатель (гамма-аппарат или ускоритель) на 400 тыс. населения, что характерно для слаборазвитых стран [4,10]. В США один такой аппарат приходится на 80 тыс. населения. Для развивающихся стран это соотношение эквивалентно одному аппарату на 250 тыс. жителей. Всего в РФ имеется 90 медицинских ускорителей, большая часть из которых технически и морально устарела. В развитых странах, исходя из международных стандартов, их количество достигает 1300 единиц и более. Из-за того, что большинство отделений лучевой терапии в России оснащено устаревшим оборудованием и не укомплектовано квалифицированными кадрами, пациенту оказывается несвоевременное, малоэффективное и паллиативное лучевое лечение.

В целом, в данной отрасли чрезвычайно необходимо создать государственную систему обучения и повышения квалификации специалистов для работы и обслуживания высокотехнологичных онкорádiологических комплексов. Данное положение особенно актуально в отношении подготовки медицинских физиков. Несмотря на созданные во многих вузах кафедры медицинской физики, как правило, нет ни преподавателей с практическим опытом в области клинической физики, ни высокотехнологичных клинических баз для практики, ни учебных пособий.

Использование в клинической практике методов лучевой терапии имеет и ярко выраженный позитивный экономический эффект. Так, стоимость лучевой терапии в Европе как минимум в 1,5 раза ниже стоимости хирургического лечения. Более высокая стоимость оборудования при оснащении компенсируется затем значительно меньшей стоимостью процедур лечения при высокой пропускной способности.

На сегодняшний день на территории РФ нет ни одного действующего негосударственного онкорádiологического центра, единственная частная клиника на всей территории СНГ- частная "Кибер - клиника Спиженко", ориентированная на методику «Кибер-нож» (которая применяется в данном центре при лечении различных локализаций первых стадий опухолевого процесса) функционирует в Украине с сентября 2009 г.

В целях совершенствования уровня оказания высокотехнологичной помощи населению, чрезвычайно важным представляется решение вопроса оказания всесторонней (в том числе на государственном уровне и в законодательном порядке) поддержки развития института негосударственных онкологических клиник в России. Частное медицинское предприятие (капитализация которого складывается исходя из эффективности вложенных в бизнес инвестиций), оснащенное современным оборудованием, укомплектованное высококвалифицированными радиационными онкологами, врачами - топографистами и медицинскими физиками, работающее по программе гарантии качества, обеспечивая высокую степень конформности облучения,

могло бы существенно повлиять на состояние онкологической помощи и сыграть значительную роль в борьбе с раком в целом.

Ссылаясь на исследования, проведенные Березиной Н.А., коммерческие диагностические медицинские центры показали высокую эффективность своей деятельности, поэтому, в целях повышения доступности бесплатных для граждан диагностических услуг, целесообразно привлекать эти организации к выполнению «Программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи» с учетом нормированных плановых заданий на выполнение высокотехнологичных диагностических исследований и определения органами управления здравоохранением порядка направления пациентов в коммерческие медицинские организации [1,175]. Сегодня привлечение коммерческих организаций к реализации Программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи сдерживается регламентами законодательства, не предусматривающими включение затрат медицинского учреждения на техническое обслуживание, амортизацию медицинской техники в тарифы по ОМС, а также отсутствием возможности коммерческими медицинскими организациями получения соответствующих компенсаций из бюджета. В виду высокой стоимости радиологического и диагностического оборудования, видится целесообразным принятие специальных программ государственной поддержки коммерческих организаций по предоставлению льгот и условий кредитования на приобретение, страхование и обслуживание оборудования. Крайне важным представляется также привлечение коммерческих медицинских структур к оказанию высокотехнологичных и дорогостоящих видов медицинской помощи населению в рамках реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» с выделением квот на лечение за счет средств федерального бюджета. Отсутствие адекватного нормативно-правового и государственного регулирования тормозит внедрение и развитие новых технологий, существенно снижает эффективность лечебной работы. В целом, в данной отрасли чрезвычайно необходимо создать государственную систему обучения и повышения квалификации специалистов для работы и обслуживания высокотехнологичных онкорadiологических комплексов. Данное положение особенно актуально в отношении подготовки медицинских физиков.

В целях совершенствования качества оказания онкологической помощи населению предлагается более активно использовать уже имеющиеся в мире инновационные технологии лечения онкологических заболеваний, применяя наиболее совершенные приборы и установки, позволяющие точно диагностировать заболевание, правильно планировать и дозировать лучевую нагрузку, проводить эффективное конформное лечение с максимально возможным сохранением функций того или иного органа, сведением на нет возникающих побочных эффектов, сокращением сроков лечения и периода реабилитации после оказанной пациенту медицинской помощи. Внедрение высокотехнологичной аппаратуры в клиническую практику должно сопровождаться эффективным ее использованием. Повысить производительность, в свою очередь, возможно лишь посредством подготовки высококвалифицированных специалистов, способных правильно эксплуатировать и использовать весь возможный потенциал новейшего оборудования. Необходимо создать общедоступную среду данных методик через предоставление населению государственных гарантий оказания гражданам России бесплатной высокотехнологичной медицинской помощи. Привлечение коммерческих медицинских структур онкологического профиля к выполнению задач, предусмотренных приоритетной национальной программой «Здоровье»; принятие законодательных актов, направленных на развитие института негосударственных медицинских учреждений в России, придаст дополнительный значимый импульс к переходу всей отечественной медицины на новый инновационный и качественный уровень.

Литература

1. Березина Н.А. Ученые записки СПбГМУ им. И.П. Павлова. Прил. 1, 2008. С. 173-175.
2. Давыдов М.И., Долгушин Б.И., Костылев В.А. Мед. физика, 2006, №2, С.5-19.
3. Давыдов М.И. и др. Мед. физика, 2008, №1, С.5-8.
4. Костылев В.А. Мед. физика, 2007, №3, С.5-19.
5. Состояние онкологической помощи населению России в 2008 году. Под ред. В.И. Чиссова в соавт., Москва, ФГУ «МНИОИ им. Герцена Росмедтехнологий» 2009- 192 с.