

одного (1,2%) из всех 83 больных с НН. Нагноение послеоперационной раны было у больного из ГКС (2,5%), у которого была выполнена операция (ТФЛТ и АЭ справа с удалением кортикостеромы размером до 5 см) по поводу синдрома Кушинга. Послеоперационное осложнение было ликвидировано в сроки 17 суток после операции.

Следовательно, из всех 83 больных с НН интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения возникли в 5 (6,0%) наблюдениях. Из них у одного (1,2%) больного было повреждение селезенки, у 3 (3,6%) – плевропульмональные и у одного (1,2%) больного – раневое осложнение. При сравнении этих данных установлено, что наиболее часто ( $p=0,0168$ ) эти неблагоприятные результаты возникали у больных ГКС (5 из 40), чем в ОГ (0 из 43), в основном за счет плевропульмональных осложнений (3). В обеих группах сравнения летальных исходов не было.

При оценке экономической эффективности мы учитывали сокращение сроков послеоперационного периода. Было установлено, что в ОГ больных, у которых был использован разработанный лечебный алгоритм, сроки послеоперационного лечения сокращаются в 2 раза с 14 [12; 16] суток до 7 [7; 8] суток. Следовательно, затраты на лечение больных после операции уменьшаются в 2 раза.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ данных результатов лечения больных с НН показал, что аргументированное использование малоинвазивных (ЛАЭ и РпАЭ) и традиционных хирургических доступов позволяет в целом улучшить результаты их лечения, способствует сокращению сроков стационарного лечения, профилактики послеоперационных иммунобиохимических расстройств, ранних послеоперационных плевропульмональных и раневых осложнений, а также ранней активизации больных.

Согласно полученным данным, применение алгоритма способствовало САР послеоперационных осложнений и послеоперационных иммунологических расстройств на 20,0%. ОР НИ (конверсии хирургического доступа, интра- и послеоперационных осложнений) в ОГ при сравнительной оценке с данными в ГКС составляет «0» (ниже «1»), что соответствует значимому снижению риска. Снижение ОР НИ послеоперационных осложнений у больных ОГ составляет 100,0% (более 50,0%), что соответствует клинически значимому эффекту.

Таким образом, в результате сравнительной оценки данных в ОГ и ГКС установлено, что использование предлагаемого алгоритма хирургического лечения имеет определенные преимущества в сравнении с существующими традиционными подходами, и он может быть применен у больных с НН.

Из 83 оперированных больных ОГ и ГКС на заданные в анкете вопросы в отдаленном периоде ответили 62 больных, которые ранее были оперированы по поводу новообразова-

ний надпочечников в сроки от 1 до 19 лет. Из числа больных, приславших ответы на вопросы в анкете, 32 больных были из ОГ, а 30 – из ГКС. Средние сроки наблюдения составили 4 [3; 6] года. У 8 из 62 больных по анкетным данным были установлены признаки неудовлетворительного результата.

На полное отсутствие признаков бывшего заболевания, сохранение работоспособности и отсутствие жалоб указали 54 (31 – из ОГ, 23 – из ГКС) больных. Эти больные при самооценке в анкете отметили признаки выздоровления. Поэтому все описанные 54 (87,1%) клинические наблюдения были отнесены в группу хороших результатов.

Признаки спаечной болезни брюшной полости отмечал один больной из ГКС, послеоперационные раневые осложнения (деформирующий рубец, лигатурный свищ) отметили 3 больных из ГКС, наличие болевого синдрома или нарушения чувствительности в области послеоперационного рубца отметили 6 больных (один – из ОГ, 5 – из ГКС), формирование послеоперационной грыжи установлено у одного больного из ГКС, снижение трудоспособности более 4 недель после операции было у 2 больных из ГКС. При этом у части больных были выявлены сочетания этих изменений. Таким образом, неблагоприятный исход отметили 7 больных из ГКС и один – из ОГ. Всех 8 (12,9%) больных мы отнесли в группу с неудовлетворительными результатами лечения.

Таким образом, при комплексной оценке отдаленных результатов 62 больных, оперированных по поводу различных НН, в 87,1% они признаны удовлетворительными и в 12,9% – неудовлетворительными.

Проведен расчет параметров эффективности предлагаемой лечебной тактики путем определения параметров: САР, ОР и СОР НИ по суммарному количеству удовлетворительных и неудовлетворительных отдаленных результатов по стандартным формулам.

Использование предлагаемого лечебного алгоритма (ОГ) позволило повысить удельный вес удовлетворительных отдаленных результатов лечения и САР НИ на 20,2% в сравнении с традиционной тактикой лечения (ГКС). ОР НИ в ОГ при сравнительной оценке с данными в ГКС ниже «1», что соответствует значимому снижению риска. СОР НИ у больных ОГ, у которых использовали предлагаемую лечебную тактику, в сравнении ГКС, составляет более 50%, что соответствует клинически значимому эффекту.

Эффективность (удельный вес удовлетворительных отдаленных результатов) в ГКС составила 76,7% случаев. Этот показатель в ОГ, где использован предлагаемый лечебный алгоритм, составил 96,9% наблюдений.

В результате проведенных исследований установлено, что предлагаемый алгоритм хирургического лечения способствует улучшению ближайших и отдаленных результатов лечения и может быть использован у больных с различными НН.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бащинский С.Е. Как следует представлять данные рандомизированных контролируемых исследований // Междунар. журн. мед. практики. – 1997. – №1. – С.7-11.
2. Майстренко Н.А., Ромащенко П.Н., Довганюк В.С. и др. Эволюция тактических подходов к эндовидеохирургии надпочечников // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – Пермь, 2008. – С.134-135.
3. Сергийко С.В., Привалов В.А., Лукьянов С.А. Клинические «немые» опухоли надпочечников: оптимизация тактики и спорные вопросы хирургического лечения // Современные

аспекты хирургической эндокринологии. – Пермь, 2008. – С.199-202.

4. Стилиди И.С., Филимонюк А.В., Рябов А.Б. Опыт лечения редких опухолей надпочечников // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – Пермь, 2008. – С.205-208.

5. Ares V.Y. Киста надпочечника. Сообщение о наблюдении и обзор литературы // Arch. Esp. Urol. – 2004. – Vol. 57. №7 – С.751-753.

6. Braukhoff M., Kaczirek K., Thanh P.N., et al. Технические аспекты субтотальной эндоскопической адреналэктомии // Eur. Surg. – 2003. – Vol. 35. №2. – С.84-88.

**Информация об авторах:** 664046, г. Иркутск, ул. Байкальская, 118 МУЗ «Клиническая больница №1»; тел.: 8(3952)703729, e-mail: BVA555@yandex.ru, Белобородов Владимир Анатольевич – заведующий кафедрой, д.м.н., проф.; Высоцкий Владимир Федорович – аспирант

© МОСКВИНА Н.А., ШЕВЧЕНКО Е.В., ШЕГАЙ Т.С., СНЕТКОВ Е.В., ДАВЫДОВСКАЯ А.М., КАРБАИНОВА О.В., КОРЖУЕВ А.В. – 2011

## ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОТДЕЛЕНИИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ИРКУТСКОГО ОБЛАСТНОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСERA

Надежда Альбертовна Москвина<sup>1,2</sup>, Елена Викторовна Шевченко<sup>3</sup>, Татьяна Сергеевна Шегай<sup>1</sup>, Егор Вячеславович Снетков<sup>1</sup>, Анна Михайловна Давыдовская<sup>1</sup>, Ольга Васильевна Карбаинова<sup>1</sup>, Андрей Вячеславович Коржув<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>ГУЗ Областной онкологический диспансер, Иркутск, гл. врач – д.м.н., проф. В.В. Дворниченко; <sup>2</sup>Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра онкологии, зав. – д.м.н., проф. В.В. Дворниченко; <sup>3</sup>Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра медицинской и биологической физики, зав. – д.б.н., проф. Е.В. Шевченко)

**Резюме.** Работа посвящена оценке актуальности разработки и эффективности внедрения информационных технологий в радиологию. Описаны результаты внедрения АРМ (автоматизированное рабочее место) медицинского физика и лучевого терапевта.

**Ключевые слова:** информационные технологии, лучевая терапия, автоматизированное рабочее место, гарантия качества.

## EXPERIENCE OF DEVELOPMENT AND INTRODUCTION OF INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN THE DEPARTMENT OF RADIATION THERAPY OF THE IRKUTSK REGIONAL ONCOLOGICAL CLINIC

N.A. Moskvina<sup>1,2</sup>, E.V. Shevchenko<sup>3</sup>, T.S. Shegaj<sup>1</sup>, E.V. Snetkov<sup>1</sup>, A.M. Davidovskaja<sup>1</sup>, O.V. Karbainova<sup>1</sup>, A.V. Korzhuev<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Irkutsk Regional Oncological Dispensary, <sup>2</sup>Irkutsk State Institute of Postgraduate Medical Education, <sup>3</sup>Irkutsk State Medical University)

**Summary.** The work is devoted to an estimation of an urgency of development and efficiency of introduction of informational technologies in radiology. The results of introduction of an automated workplace (the automated workplace) for medical physics and radiation therapist have been described.

**Key words:** informational technologies, radiotherapy, automated workplace, quality guarantee.

Настоящий этап развития медицины характеризуется активным внедрением современных информационных и компьютерных технологий. Все вопросы управления, ресурсного обеспечения, экспертизы должны решаться на основании отраженной в медицинском техническом процессе информации. Современный уровень развития информационных технологий позволяет в полном объеме внедрять в каждом лечебном учреждении систему учета и хранения данных о прохождении лечения больных не только с помощью традиционных бумажных историй болезни, имеющих ряд определенных недостатков.

Автоматические системы сбора, обработки и анализа медицинской информации актуальны для всех структур здравоохранения, этот процесс в полной мере находит отражение и в радиологии.

Радиология – многопрофильная медицинская специальность, тесно связанная с рядом физических и технических дисциплин. На рисунке 1 показаны технологические этапы

трудоемкий процесс и требует больших временных затрат. Таким образом, разработка системного информационного и компьютерного обеспечения является одним из необходимых условий повышения качества лучевой терапии.

### Материалы и методы

В качестве первого шага реализации этой задачи в отделении радиологии ГУЗ ООД был разработан комплекс программ для введения базы данных, поступивших на лучевое лечение пациентов. Данный комплекс программ позволяет решать следующие задачи:

– Генерация всех необходимых отчетных форм лучевых историй, включая выписанные эпикризы и статистические данные по результатам лечения

– Расчет времени облучения для всех стандартных режимов лечения с распечаткой данных по дозам облучения больного

– Пополнение баз параметров облучения непосредственно с аппаратуры, в фоновом режиме без вмешательства радиационного оператора.

При поступлении больного на лечение вводится компьютерная запись и больному присваивается внутренний уникальный код. Запись состоит из групп полей, отражающих общие сведения о больном, план лечения, используемую аппаратуру, хронологию поступления, данные по лечащему персоналу и физическому расчету. При повторном поступлении заполняются поля связки с предыдущими записями. Сначала по истории болезни заполняется бланк предварительной лучевой истории. При этом широко используется аппарат кодификаторов, что сокращает время ее заполнения врачом. Бланк лучевой истории вводится медицинским физиком в диалог, после чего формируется предварительная запись базы данных. Все некомплектные данные помечаются цветом, чтобы напомнить медицинскому физику о внесении необходимых дополнительных данных, по какой-либо причине отсутствующих в настоящий момент. Время ввода одного бланка составляет менее одной минуты. После успешного введения всех необходимых параметров, о чем свидетельствует отсутствие маркировки цветом, полная лучевая история больного может быть распечатана и отдана врачу для корректировки и лечения больного. По каждому из параметров лучевой истории может быть сделана мгновенная сортировка. Список выводимых столбцов параметров и их размеры могут устанавливаться оператором произвольно.

Идентификация записи производится автоматически

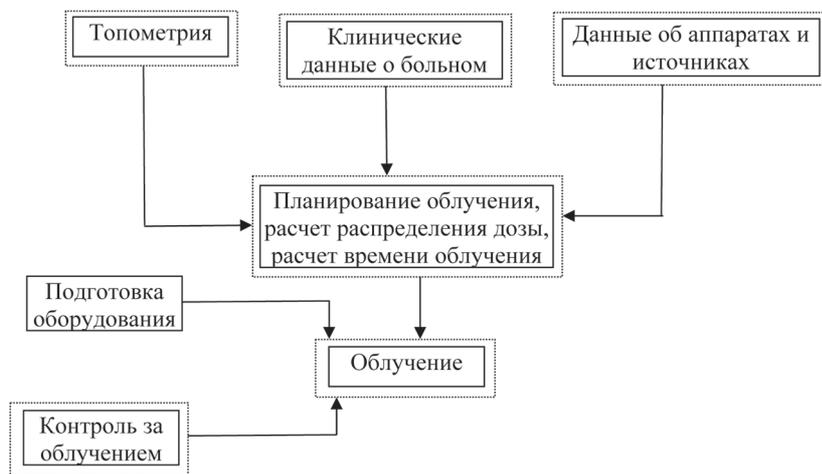


Рис. 1. Этапы подготовки выполнения облучения.

подготовки, планирования и проведения облучения после назначения больному лучевого лечения. На схеме выделены пунктирной линией этапы, реализация, которых осуществляется с применением информационных технологий. Как видно из схемы, проведение современного лучевого лечения значительно усложняется без применения информационных технологий. Точность и объективность получаемых с аппаратуры данных, а так же возможность оперативного получения любых статистических отчетов по качеству и эффективности проводимого лечения крайне необходима в рутинной клинической практике. При достаточно большой загруженности персонала, невозможен системный анализ проводимого лечения по обыкновенным историям болезни – это крайне



решения проблем, связанных с гарантией качества лучевого лечения.

Внедрение компьютерной лучевой истории болезни позволило наблюдать в динамике и анализировать сеансы лучевой терапии на любом этапе планирования и реализации лучевого лечения. Повысилась точность дозиметрических расчетов, оперативность использования клинической информации и контроль за отпуском подводимых доз. Создана

возможность верификации проведенного лечения за счет внедрения компьютерных систем регистрации и контроля параметров облучения, мониторинга каждого сеанса лучевой терапии. Компьютерная программа выполнена в режиме, позволяющем гибко ее модифицировать при появлении новых методик, исследований и учетных форм. Произведена автоматизация и компьютеризация оборудования, используемого в физическом цикле лучевой терапии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Костылев В.А., Рахманин Ю.А., Квасов В.А. Планирование и проектирование аппаратно-технологического комплекса для лучевой терапии // Труды конференции «Биомедприбор». – М., 2000. – С.10.
2. Костылев В.А. Радиологических и медико-физических

центрах. – М.: АМФР-Пресс, 2002. – 30 с.

3. Ставицкий Р.В. Аспекты клинической дозиметрии. – М.: МНПИ, 2002. – 338 с.

4. Чиссов В.И., Рахманин Ю.А. и др. Предложение по созданию Радиологического лечебно-диагностического центра (РЛДЦ). – М.: Минатом России, 2001. – С.26-27.

**Информация об авторах:** 664003, Иркутск, ул. Красного восстания, 1, ИГМУ, кафедра биомедицинской физики, Шевченко Елена Викторовна – заведующая кафедрой, д.б.н.

## СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ НАУКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© ЗАВАРЗИНА Г.А., ГЕЛЛЕР Л.Н. – 2011

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ: СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (К 70-ЛЕТИЮ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА)

*Галина Анатольевна Заварзина, Лев Николаевич Геллер*

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра общей химии, зав. – к.б.н., доц. Г.А. Заварзина, кафедра управления и экономики фармации, зав. – д.ф.н., проф. Л.Н. Геллер)

**Резюме.** В статье в историческом аспекте представлены основные этапы становления и развития фармацевтического образования в Восточной Сибири. Показана роль Иркутского государственного медицинского университета, фармацевтического факультета и его сотрудников в подготовке и формировании фармацевтических кадров Восточной Сибири.

**Ключевые слова:** фармацевтическое образование, фармацевтический факультет, кадры, Иркутский государственный медицинский университет.

### PHARMACEUTICAL EDUCATION IN EASTERN SIBERIA: ESTABLISHMENT AND DEVELOPMENT (TO THE 70<sup>TH</sup> ANNIVERSARY OF PHARMACEUTICAL FACULTY OF IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY)

*G.A. Zavarzina, L.N. Geller*  
(Irkutsk State Medical University)

**Summary.** In the paper in historical aspect the basic stages of establishment and development of pharmaceutical education in Eastern Siberia have been presented. The role of Irkutsk State Medical University, Pharmaceutical Faculty and its staff in training and forming the pharmaceutical personnel of Eastern Siberia has been shown.

**Key words:** pharmaceutical education, pharmaceutical faculty of ISMU, staff.

Уважение к прошлому – это отличительный признак любого цивилизованного общества. Без ретроспективного взгляда невозможно подвести итоги и наметить перспективы развития такой насыщенной отрасли как фармация.

Прошло достаточно много времени, пока в мировом сообществе обучение фармацевтических работников стало отдельной специальностью и потребовалось создание специализированных учебных заведений. К середине XIX века для фармацевтических работников создаются соответствующие кафедры в университетах разных городов и формируются специальные своды законов и правил, регламентирующих как практическую деятельность, так и профессиональную подготовку специалистов. Человечество по праву гордится именами великих людей, связанных с фармацией: Глаубер, Берцелиус, Ломоносов, Бойль, Деви, Парацельс, Бекон, Бородин, Лавуазье, Дюма, Бертоле, Ловиц, Чехов, Генрик Ибсен Уильям Сидни Портер (О'Генри), Максимович-Амбодик, Кавенту, Нелюбин, Шевроле, Шееле и др.

Первыми центрами становления отечественного фар-

мацевтического высшего образования стали Московский университет (1755), Петербургская медико-хирургическая Академия (1798) с отделением в Москве, а также открытый в 1802 г. Дерптский (Тартуский) университет. Кафедры фармацевтического комплекса и соответствующие курсы были открыты и в других университетах Российской империи: Харьковском (1804), Санкт-Петербургском (1819), Киевском (1833), в г. Одесса (1864), в первом университете Сибири в г. Томске (1888).

До 1917 г. в России не было специальных учебных заведений гражданского профиля, такая подготовка началась с 1919 г., когда в стране открываются фармацевтические и химико-фармацевтические институты и факультеты. В числе первых были открыты Петроградский химико-фармацевтический институт и фармацевтические институты в г. Москве, Перми и Пятигорске, фармацевтические факультеты в Томске и Иркутске. Томск и Иркутск можно по праву назвать основными кузницами фармацевтических кадров Сибири.

Подготовка фармацевтических кадров в Иркутске на-