

- ционального статистического комитета Республики Беларусь. – Минск, 2010. – 28 с.
3. Гулицкая, Н.И. Демографическая ситуация в Республике Беларусь в начале XXI века / Н.И. Гулицкая и [др.] // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2009. – №4 (28). – С. 40-43
  4. Аронов, А. Перепись населения / А.Аронов // Известия. – 2011. – №58 (28319). – С.3.
  5. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь, 18 июня 1993 г. №2435-ХП: в ред. Закона Респ. Беларусь, 15 июля 2010 г. №166-3 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – Минск, 1992-2011.
  6. О внесении дополнения и изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 мая 2003 г. №724: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 июня 2007 г. №811 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – Минск, 1992-2011.
  7. Щавелева, М.В. Реформы здравоохранения: шаги к укреплению здоровья / М.В.Щавелева, Э.А.Вальчук, Т.Н.Глинская // Медицина. – 2009. – №13. – С.29-31.
  8. О демографической безопасности Республики Беларусь Закон Республики Беларусь, 4 янв. 2002 г. №80-З: в ред. Закона Респ. Беларусь, 31 дек. 2009 г. №114-3 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – Минск, 1992-2011.

**ANALYSIS OF DYNAMICS ON MEDICAL AND DEMOGRAPHIC SITUATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS BASED ON 3 GENERAL POPULATION CENSUSES (1989-2009)**

**M.V.Schaveleva, T.N.Glinskaya, N.I.Gulitskaya**

Data received after conducting the 3 last general population censuses in the Republic of Belarus (1989-2009) were compared in the article. The dynamics of medical and demographic situation was bivalent: a current and predictable decrease of the population and increase of the life expectancy index were observed.

*Поступила 12.04.2011 г.*

**ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ – ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ**

**М.М.Сачек, И.В.Малахова, Д.Ф.Куницкий, Н.Е.Хейфец, Т.В.Дудина, И.И.Новик**

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения, г. Минск

*Охарактеризован существующий в здравоохранении Республики Беларусь порядок внедрения результатов научных исследований и разработок в практику. Указано, что внедрение осуществляется на основании инструкций по применению новых медицинских технологий. Изучено внедрение новых технологий, включенных в инструкции по применению, утвержденные в 2007-2009 гг. Отмечены недостатки в организации процесса внедрения, сформулированы предложения по его оптимизации.*

Успешное развитие системы здравоохранения невозможно без эффективного научного обеспечения отрасли. Именно наука создает новые технологии диагностики, лечения, реабилитации, профилактики, обосновывает новые организационные формы оказания медицинской помощи. Внедрение новых медицинских технологий в практику позволяет позитивно влиять на показатели деятельности системы

здравоохранения, способствуя снижению показателей заболеваемости, смертности, летальности, инвалидизации, временной утраты трудоспособности, сокращению времени пребывания пациентов на койке, частоты осложнений, сохранению трудовых ресурсов страны в целом, увеличению продолжительности и качества жизни людей, и является основным критерием эффективности медицинской науки.

Развитие науки и практическая деятельность в здравоохранении представляют собой взаимопроникающие процессы, когда, с одной стороны, потребности практической деятельности формируют предмет научного исследования, а, с другой, наука определяет развитие практики. Сегодня в мире затраты на научные исследования и внедрение достижений в практику – одна из самых рентабельных форм вложения финансовых средств, а наибольший эффект от научной деятельности можно получить в результате правильной организации внедрения, что является важнейшей задачей, от решения которой зависит как сегодняшний уровень здравоохранения, так и его будущее [1-3].

Важно, чтобы в практическое здравоохранение были внедрены наиболее эффективные технологии, позволяющие существенно улучшить качество медицинской помощи. Методика определения эффективности медицинских технологий базируется на расчете медицинского, социального и экономического эффектов [4, 5].

Эффективность внедрения достижений науки в практическое здравоохранение определяется на основе критериев. При этом оцениваются инновационный результат с коммерческим эффектом, экономический эффект, предотвращенный экономический ущерб, качество жизни, учебно-методический эффект и др. [6]. Такая оценка может проводиться с использованием информационных систем [7].

Внедрение результатов научных исследований и разработок в практическое здравоохранение Республики Беларусь осуществляется, главным образом, на основании инструкций по применению новых медицинских технологий, которые оформляются в установленном порядке по итогам выполнения прикладных научных тем. При этом проводится экспертиза проектов инструкций на заседаниях комиссии по методам диагностики, лечения, профилактики, реабилитации и организационным формам работы.

Ежегодно издается 7-томный сборник "Современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний", в котором публикуются утвержденные инструкции. Сборник рассылается в управления здравоохранения облисполкомов, комитет по здравоохранению Мингорисполкома, республиканские организации, подчиненные Минздраву.

Инициатива о внедрении, как правило, исходит от научных сотрудников, работников кафедр. Алгоритм внедрения новых разработок включает:

своевременное доведение до потребителя информации о внедряемом методе;

подготовку и проведение семинаров для практических врачей по обучению новым методам;

подготовку специалистов на рабочих местах в организациях-разработчиках;

методическую помощь авторов или главных специалистов Минздрава в освоении и грамотном использовании новшеств в конкретных ЛПО;

материально-техническое обеспечение процесса внедрения.

С целью информирования заинтересованных во внедрении новых медицинских технологий высшими учреждениями образования и республиканскими научно-практическими центрами (РНПЦ) для практических врачей проводятся конференции и семинары, в ходе которых авторы-разработчики демонстрируют свои методы. Так, ежегодно каждым РНПЦ, медицинским вузом и БелМАПО организуется от 10 до 25 таких мероприятий.

Обсуждение вопросов, касающихся внедрения новых медицинских технологий, проводится на заседаниях медико-санитарных и ученых советов учреждений образования и РНПЦ.

Ответственными за выполнение научных работ, внедрение и освоение полученных результатов являются руководители и ответственные исполнители заданий, проводимых в рамках государственных комплексных целевых научно-технических программ, НИР, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности Министерства здравоохранения Республики Беларусь, инициативных и инновационных проектов.

Следует особо остановиться на роли главных специалистов и организаторов здравоохранения, непосредственно участвующих в организации процесса внедрения. К числу важнейших задач главного специалиста в соответствии с Положением относятся: изучение потребностей практического здравоохранения в прогрессивных методах лечения, профилактики и диагностики; выбор рациональных форм и путей их удовлетворения; оказание методической помощи практическим врачам в период освоения ими новых методов и авторам-разработчикам в выборе оптимальных форм доведения результатов НИР до практики, учитывая при этом возможности ЛПО (техническое и кадровое оснащение); контроль за практическим использованием результатов НИР.

Несмотря на то, что нормативными документами четко определены функции и задачи главных специалистов по организации и контролю за внедрением, фактически основную ответственность за эту работу несут РНПЦ и вузы. При этом их деятельность по организации внедрения заключается в контроле за внедрением в практику, в основном, результатов собственных исследований.

В некоторых организациях здравоохранения Беларуси созданы комиссии по внедрению научных разработок в практическое здравоохранение, которые:

рассматривают возможность и целесообразность внедрения нового метода в данной организации;

разрабатывают план внедрения предлагаемого метода, определяют сроки начала и окончания внедрения;

определяют лиц, ответственных за внедрение нового метода;

оценивают представляемые ответственными лицами результаты внедрения и эффективность нового метода;

оформляют акт внедрения.

Под контролем ответственных за внедрение осуществляется обучение персонала новым медицинским технологиям. Организации-разработчики практикуют выезды в организации-потребители новых технологий для консультирования по вопросам внедрения, организации мастер-классов по внедрению. Подготовка специалистов может осуществляться на "рабочих местах" организации-разработчика. Как правило, по каждой специальности (комплексу методов) по заявкам ЛПО проходят подготовку 1-2 специалиста.

Недостатки данной работы – отсутствие конкретных программ подготовки и учета подготовленных специалистов.

Результаты внедрения оформляются актом, который утверждается главным врачом. В актах отражается количество проведенных процедур внедрения и его эффективность: положительная, отрицательная или неопределенная (сомнительная). Полученная информация заслушивается на административных совещаниях и вырабатывается рекомендация о дальнейшем использовании технологии в организации. Окончательное решение о целесообразности дальнейшего использования новой технологии принимает главный врач.

В соответствии с существующей нормативной правовой базой внедрение инструкций по применению проводится в течение двух лет после окончания НИР без выделения дополнительного финансирования.

В настоящее время основная часть новых медицинских технологий в здравоохранении Республики Беларусь разрабатывается в РНПЦ, медицинских вузах и БелМАПО.

Нами проведен анализ организации работы по внедрению научных достижений в практическое здравоохранение на основе информации, представленной управлениями здравоохранения областей,

комитетом по здравоохранению Мингорисполкома, республиканскими организациями здравоохранения, вузами и БелМАПО. Изучено внедрение новых технологий, включенных в инструкции по применению (далее – инструкция), утвержденные в 2007-2009 гг.

Всего за 2007-2009 гг. утверждено более 500 инструкций по применению. Общее число разработанных и утвержденных инструкций по применению постоянно растет. Так, если в 2007 г. утверждено 177 инструкций, подготовленных в РНПЦ и высших учреждениях образования системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь, то в 2009 г. их число достигло 238. За три анализируемых года в вузах и БелМАПО подготовлено 52,1% инструкций, в РНПЦ – 47,9%.

Большая часть инструкций посвящена вопросам диагностики (243, или 39,7%) и лечения (217, или 35,5%) заболеваний. При этом, большинство инструкций по новым технологиям лечения подготовлены в вузах и БелМАПО (42,9%), в то время как доля таких инструкций, подготовленных в РНПЦ, составляет 27,2%. В то же время в РНПЦ подготовлено больше инструкций в области организационных форм работы, гигиены и эпидемиологии (58, или 19,8%).

Лишь 38 инструкций (6,2%) касаются новых профилактических технологий, 3,5% – реабилитационных технологий, что свидетельствует о недостаточном внимании, уделяемом ведущими научными организациями и учреждениями образования этим важнейшим направлениям медицины.

Отмечается тенденция к постепенному уменьшению удельного веса новых технологий в области организационных форм работы. В целом за три года их доля составила 3,7%, при том, что в 2007 г. – 7,9%. Руководителям научных организаций, вузов, организаций здравоохранения необходимо больше внимания уделять вопросам разработки такого рода технологий.

В разрезе врачебных специальностей наибольшим числом представлены инструкции по акушерству и гинекологии (8,7%), инфекционным болезням, санитарии и гигиене (по 6,7%), хирургии (6,4%), стоматологии (6,2%), неврологии (6,0%). Не случайно по этим направлениям в здравоохранении республики достигнуты наиболее впечатляющие успехи.

Несмотря на большую социальную значимость сердечно-сосудистых заболеваний и патологий, обусловленных травмой, относительно меньшее число инструкций подготовлено в области кардиологии (4,9%), а также травматологии и ортопедии (3,8%). В то же время, значительная часть этих инструкций разрешена к применению приказами Минздрава.

Отмечена низкая активность по подготовке инструкций исследователей в области наркологии, геронтологии и гериатрии, детской хирургии.

Лидерами среди учреждений образования по подготовке инструкций по применению в течение анализируемого периода являлись БГМУ (102) и БелМАПО (68). В то же время, в ГГМУ подготовлено всего 17 инструкций.

Наибольшее количество инструкций по применению среди РНПЦ за 2007-2009 годы подготовлено в РНПЦ гигиены (15,2%). Достаточно активно идет процесс разработки инструкций в РНПЦ "Мать и дитя", онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова, неврологии и нейрохирургии.

Большая часть инструкций (57,5%) разработана за счет бюджетных средств на основе выполнения научных тем в рамках ГНТП "Лечебные и диагностические технологии" (подпрограммы "Онкология", "Сердце и сосуды", "Хирургия", "Терапия"), ГНТП "Инфекционные заболевания и микробиологические биотехнологии", ОНТП "Мать и дитя", ОНТП "Медицинская экология и гигиена", ОНТП "Медицинская реабилитация и экспертиза", ГКПНИ "Современные технологии в медицине", НИР, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности Минздрава, инновационных научно-технических проектов.

В рамках ГНТП, ГКПНИ, ОНТП и инновационных проектов в РНПЦ подготовлено почти вдвое больше инструкций по применению, чем в вузах и БелМАПО (230 и 122 соответственно). Особенно интенсивно процесс подготовки инструкций в рамках программ ведется в крупных РНПЦ, таких как РНПЦ онкологии и медицинской радиологии (24 инструкции в рамках подпрограммы "Онкология" ГНТП "Лечебные и диагностические технологии"), РНПЦ "Мать и дитя" (24 инструкции в рамках ОНТП "Мать и дитя"), РНПЦ "Кардиология" (17 инструкций в рамках подпрограммы "Кардиология" ГНТП "Лечебные и диагностические технологии")

В медицинских вузах и БелМАПО значительная часть инструкций подготовлена в рамках инициативных тем.

Разработанные современные медицинские технологии внедряются в организациях здравоохранения различных уровней – республиканского, областного, городского, районного.

Нами проанализирована информация, представленная управлениями здравоохранения облисполкомов и комитетом здравоохранения Мингорисполкома, о внедрении научных достижений в практическое здравоохранение. Наибольшее число организаций здравоохранения, внедривших новые технологии, отмечено в г. Минске (77,4% из общего числа организаций здравоохранения столи-

цы), наименьшее – в Гродненской обл. (16%), причем в этом регионе внедрение осуществлялось только на областном уровне.

Количество внедренных в регионах республики новых технологий колеблется от 16 (Гомельская обл.) до 312 (г. Минск). Комитет по здравоохранению Мингорисполкома представил информацию о внедрении новых технологий в результате заимствования зарубежного опыта: всего 145 внедрений в 21 организации здравоохранения г. Минска.

В целом по областям 70,2% организаций здравоохранения внедрили в течение 2007-2009 гг. новые медицинские технологии, из них 68,5% организаций областного, 73,2% – городского и 70,1% – районного уровней.

Внедренные новые методики, как правило, активно применяются в работе организаций здравоохранения и становятся частью лечебно-диагностического процесса, используются с момента внедрения постоянно.

Количество актов внедрения, полученных организациями-разработчиками новых технологий за исследуемый период, составило 1499. Особенно выделяются РНПЦ гигиены (298 актов), БГМУ (228), РНПЦ "Мать и дитя" (209). Среднее число актов внедрения, приходящихся на 1 инструкцию по применению, составило 2,8. По различным организациям-разработчикам это число варьирует от 1 до 8,8.

Несмотря на высокий уровень отечественных научных разработок, их внедрение на межгосударственном уровне идет недостаточно интенсивно. Лишь две инструкции по применению внедрены в других странах. Так, РНПЦ ОМР внедрил технологию комплексной УЗИ-диагностики рака тела матки в Национальном центре онкологии Кыргызской Республики, ВГМУ – технологию комплексной терапии тяжелых форм бактериальных кишечных инфекций в клинической инфекционной больнице им. С.П.Боткина (г. Санкт-Петербург).

Высокая активность ЛПО во внедрении и освоении новшеств может быть обеспечена лишь их реальной экономической заинтересованностью. Механизм поддержки такой заинтересованности в здравоохранении, не имеющем прибыли, весьма проблематичен. Обеспечивая себе стабильное положение, ЛПО имеют мало стимулов к внедрению новшеств, нарушающих привычную структуру отношений. В таких условиях, разумеется, ЛПО не может быть заинтересовано во внедрении новшеств.

Анализируя сложившуюся ситуацию по использованию результатов научных исследований в практике здравоохранения Республики Беларусь можно отметить следующие *недостатки* в организации процесса внедрения:

отсутствие целевого финансирования под внедряемую методику;

отсутствие нормативной правовой базы, регламентирующей все этапы продвижения результата научной разработки из сферы науки в сферу ее практического использования;

отсутствие или недостаток современной медицинской техники, изделий медицинского назначения, реагентов и других расходных материалов, необходимых для внедрения новых технологий;

нехватка квалифицированных кадров;

отсутствие системы стимулирования труда научных работников и практических врачей, занятых в организации процесса внедрения;

недостаточная информированность организаций здравоохранения о новых медицинских технологиях.

Для оптимизации процесса внедрения медицинских технологий в практику, на наш взгляд, следует предусмотреть:

выделение целевого финансирования для внедрения наиболее важных медицинских технологий;

создание инвестиционного фонда для поддержки наиболее практически значимых разработок, полученных в рамках выполнения научно-технических программ;

проведение первоочередных закупок новых аппаратов и изделий медицинского назначения, необходимых для обеспечения внедрения новых технологий;

улучшение информированности о новых медицинских технологиях;

материальное и моральное стимулирование широкого внедрения новых медицинских технологий;

более активное использование потенциала специалистов организаций практического здравоохранения на этапе разработки новых технологий в рамках научно-исследовательских работ;

подготовку компетентных кадров для инновационной деятельности;

совершенствование законодательной базы, в том числе для охраны интеллектуальной собственности, защиты от недобросовестной конкуренции и монополизма;

размещение государственного заказа на закупку продукции, созданной в рамках научно-технических программ;

создание дополнительных льгот по финансированию патентования за рубежом изобретений и промышленных образцов, входящих в состав экспортируемой или готовящейся к экспорту отечественной продукции, созданной в рамках научно-технических программ;

привлечение на конкурсной основе к производству и внедрению медицинских технологий в прак-

тическое здравоохранение коммерческих структур малого и среднего бизнеса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Москвичева, Т.Н. Действующая система внедрения в здравоохранении и современные подходы к отбору нововведений / Т.Н.Москвичева, Н.Е.Хейфец // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2001. – №4. – С.36-43.
2. Рождественский, М.Е. Больше разрешенных новых медицинских технологий – выше качество оказания медицинской помощи / М.Е.Рождественский, Н.В.Плотников // Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития. – 2009. – №6. – С.65-72.
3. Искандарян, Г.О. Приоритеты инновационного развития системы здравоохранения России в современных условиях. – Режим доступа: <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/economy/innovation-economy/2903-iskandaryan-go>.
4. Глушанко, В.С. Квалиметрические методы оценки медицинской и социальной эффективности медицинских технологий / В.С.Глушанко, А.В.Плиш // Современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний. – 2006. – Вып.7, Т.6. – С.24-32.
5. Кулагина, Э.Н. Экономическая оценка эффективности при применении новых медицинских технологий в здравоохранении / Э.Н.Кулагина, А.В.Разумовский, Н.А.Полина // Экономика здравоохранения. – 2009. – №7. – С.25-29.
6. Андреева, И.Л. Методология оценки эффективности внедрения достижений медицинской науки в практическое здравоохранение/ И.Л.Андреева // Вестник ВолГМУ. – 2009. – №4. – С.3-11.
7. Гуров, А.Н. Применение информационной системы для оценки эффективности внедрения достижений медицинской науки в работу практического здравоохранения / А.Н.Гуров, И.Л.Андреева // Информационно-измерительные и управляющие системы. – 2010. – №12. – С.47-53.

#### INTRODUCTION OF RESEARCH AND DEVELOPMENT RESULTS INTO PRACTICAL PUBLIC HEALTH IS THE MAIN CRITERION FOR MEDICAL SCIENCE EFFICACY

M.M.Sachek, I.V.Malakhova, D.F.Kunitsky, N.Ye.Kheifets, T.V.Dudina, I.I.Novik

A procedure on the introduction of research and development results into practice, currently used in public health of the Republic of Belarus, was described. It was indicated that the introduction was performed on the basis of instructions for use of new medical technologies. The introduction of new technologies, specified in the instructions for use and approved in 2007-2009, was studied. Drawbacks in the organization of the introduction process were pointed out and proposals for its optimization were formulated.

Поступила 18.01.2011 г.