

ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НА ЛУЧШИЙ РЕФЕРАТ ПО ТЕМЕ
«ИННОВАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Номинация: Информатика в медицине
(медицинские информационные технологии)

РЕФЕРАТ
на тему: «**Инновации в области информатизации медицины**»

Сегал Евгений Александрович

Студент 4 курса экономического факультета, специальности «Экономика
и управление на предприятии»

ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет» (КемГУ)

Электронный адрес: Segal062@yandex.ru

Научный руководитель:
ст. преп. О. И. Лузгарева,
кафедра менеджмента КемГУ,
т. 8-905-909-97-09
эл. адрес: sociolab@kemsu.ru

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время приходит понимание важности комплексного исследования социальной сферы, познания закономерностей ее жизнедеятельности и механизмов управления. Это связано с признанием необходимости государственного регулирования рыночных отношений в одной из значимых для общества сфер – здравоохранении, необходимости повышения эффективности его функционирования и дальнейшего развития всей социальной сферы. В связи с этим усиливается актуальность полноценного профессионального участия специалистов-социологов в управлении социальной сферой, определении приоритетов и направлений ее развития, обеспечении ее информационных потребностей на основе применения информационных технологий, различных социологических методик, в приращении новых знаний о механизмах развития социальной сферы, методах ее анализа. Общепринятая концепция социального управления подчеркивает ценность использования предыдущего опыта, опоры на информацию. Экспоненциальный прирост количества информации, которая имеется, циркулирует сегодня в обществе, превратил ее в важнейший фактор, влияющий на все сферы общественной жизни.

Целью данной работы является исследование направлений внедрения инноваций в области информатизации медицины.

Для решения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать понятие информации и информатизации;
- изучить медицинские и клинические информационные технологии, внедряемые в РФ;
- изучить основные проблемы автоматизации здравоохранения в РФ;
- показать направления внедрения инноваций в сфере информатизации здравоохранения Кемеровской области.

1. Понятие информации и информатизации

Эффективность и качество управления социальной сферой и ее подсистемами связано не только с тем, как управляющая подсистема соответствует управляемой в функциональном и структурном отношении, но и с тем, насколько она повторяет ее в информационном отношении. Этому аспекту, по нашему мнению, необходимо уделить особое внимание. Как совершенно правильно, на наш взгляд, отмечает Т. Н. Изотова, в настоящее время особенно актуальным становится учет такого фактора в развитии общества, как информатизация, которая во многом определяет другие общественные процессы. Социальное управление в условиях информатизации общества приобретает новые черты, которые находят выражение прежде всего в изменении субъекта управления. Данный процесс подтверждает один из законов управления о соответствии разнообразия субъекта управления объекту управления. В условиях информатизации общества увеличивается разнообразие субъекта управления и возрастает его роль в управлении. Эффективное управление социальным развитием возможно только на основе соответствующей информационной системы социального назначения [2, с. 244-245].

Информация высокого качества позволяет руководителям принимать обоснованные и своевременные решения, быстрая и точная передача информации способствует лучшей координации деятельности учреждений, их подразделений и отдельных сотрудников. Учитывая свойства социальной сферы, можно сделать процесс управления ею более продуктивным, поскольку это позволит сконцентрировать внимание на самых важных моментах, на совокупности воздействий на социальную сферу в целом и ее подсистемы в отдельности, что создает возможности для своевременного изучения ситуации, предвидения событий, принятия правильных управленческих решений. В управлении социальной сферой важно учитывать совокупность целей, чтобы не нарушался порядок их

приоритетности, чтобы не было взаимоисключающих целей и направлений. Все это возможно только при использовании полной, достоверной информации.

Функционирование и развитие социальной сферы в целом, и здравоохранения в частности, невозможно без прямой и обратной связи, без обмена информацией, поскольку весь управленческий цикл начинается и заканчивается анализом информации разного уровня, объема, содержания, качества. Поиск информации предшествует разработке управленческих решений, принятие самого управленческого решения субъектом управления невозможно без соответствующей информации о состоянии, функционировании, развитии объекта управления, окружающей его среды. Информация является, по сути, ключевым моментом социального управления, управления социальной сферой.

Как и многие другие категории, понятие информации многозначно и не разработано до конца до сих пор. Некоторые ученые считают, что информация, используемая в социальном управлении, является особым видом общественной информации – социальной информацией и представляет собой некую совокупность экономической, политической, психологической и иных видов общественной информации. Базу социальной информации составляют информационные ресурсы, к которым относят отдельные документы и массивы документов, хранящиеся в информационных системах [Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации», принят Государственной Думой 25 января 1995 г.]. Г. И. Осадчая понимает под информацией новые сведения, характеризующие управленческую ситуацию, снижающие уровень неопределенности в отношении будущего, принятые, понятые и оцененные как полезные для решения тех или иных задач управления [5, с. 28; 6, с. 197]. В. В. Кузьменкова называет информацией «совокупность данных о состоянии управляемого объекта и его окружения, выполнении управляющих команд и выходных обобщающих данных» [4, с. 7]. По мнению Л. Н.

Стариковой, информация – это мера изменений, которыми сопровождаются все протекающие в мире общественные процессы, никакая социальная жизнь невозможна без информации, которая выступает в качестве двигателя общественного и технического прогресса, а также в качестве узлового пункта познания, выявляя всеобщие и конкретные, многогранные связи с действительностью как отражение этой действительности [8, с. 59, 66]. В. Р. Веснин, В. И. Кнорринг, С. Г. Лопатина и другие считают, что управленческая информация – это совокупность сведений о том, что происходит внутри системы и в ее окружении, которая уменьшает степень неопределенности наших знаний о конкретном объекте, вплоть до полной детерминированности, это обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом. Управление как информационный процесс состоит в обмене информацией между органами управления, управляемым объектом и «внешней средой». Без информации невозможна совместная работа, поэтому управленческая деятельность начинается со сбора, накопления, переработки и осмысления информации о состоянии управляемого объекта и передачи ему управляющих команд. Следовательно, с помощью информации реализуется связь между субъектом и объектом, т.е. между управляющей и управляемой частями системы управления [1, с. 157; 3, с. 96-97; 7, с. 105].

Таким образом, под информацией в здравоохранении мы будем понимать совокупность медицинских, социальных, экономических, психологических и других сведений о состоянии системы здравоохранения (например, региона) и ее окружении, необходимых для принятия управленческого решения и осуществления связи между управляющей и управляемой подсистемами.

Эффективность обмена информацией зависит от решения как сложных технических задач (оснащение медицинских учреждений компьютерной техникой и средствами коммуникации, создание банков данных, программного обеспечения), так и организационных (подготовка

пользователей, организация оптимального документооборота, разработка регламентов, юридических норм, штатного расписания, организационно-экономических структур, согласование вопросов с другими ведомствами). Неверные представления об информации приводят к тому, что общество может получить бесполезные сведения, а также к потере ценной информации.

2. Медицинские и клинические информационные технологии в РФ

Вопросам информатизации сферы здравоохранения в Российской Федерации, к сожалению, до сих пор не уделяется должного внимания. Несмотря на то, что руководителями отрасли на самом высоком уровне признается необходимость повышения качества медицинского обслуживания, и ведущая роль информационных технологий (ИТ) в этом процессе является очевидной, информатизация ЛПУ пока носит разрозненный характер.

Внедрение в государственных медицинских учреждениях современных информационных систем неравномерно и происходит исключительно по инициативе наиболее продвинутых в вопросах информатизации руководителей ЛПУ. Несколько иначе обстоят дела в коммерческих и ведомственных лечебных учреждениях, где на первое место выходят вопросы конкурентоспособности, рентабельности и повышения качества оказываемых услуг. Здесь решение вопросов информационно-технологического оснащения зачастую заложено в план развития клиники еще на стадии ее проектирования и строительства.

Некоторое усиление внимания Минздравсоцразвития РФ к вопросам информатизации было отмечено в 2008 году, когда в министерстве вместо существовавшего ранее в рамках департамента анализа и прогноза развития здравоохранения и социально-трудовой сферы информационно-аналитического отдела был создан департамент информатизации. Одной из

причин роста интереса к этому направлению явилась необходимость сбора данных в рамках предоставления отчетности в соответствии с указом президента России от 28 июня 2007 года № 825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации».

Статистика негативных последствий отсутствия актуальной, оперативной медицинской информации широко известна во всем мире. В нашей стране такими данными пока не располагает никто, включая профильные ведомства. Однако некоторые исследования в этой области все-таки проводились. По данным Минздравсоцразвития РФ, при традиционной системе медицинского обслуживания 39 % времени врача тратится на ведение медицинской документации и 50 % – на поиск информации. Внедрение автоматизированной системы позволяет увеличить поток больных на 10-20 %, уменьшить время постановки диагноза на 25 %, снизить время ожидания пациентом очередной процедуры в 2 раза и время поиска информации в 4 раза [11].

Как полагает Екатерина Какорина, заместитель директора департамента развития медицинской помощи и курортного дела Минздравсоцразвития РФ, использование современной информационно-технической инфраструктуры в здравоохранении могло бы ежегодно экономить до 165 млрд. долл. за счет снижения длительности пребывания больного в стационаре, своевременного проведения анализов и сокращения административных расходов [11].

Информационные технологии могут с успехом применяться в различных областях современной медицины. Например, в сфере обеспечения безопасности пациентов современные автоматизированные системы способны усилить контроль качества и безопасности лекарственных средств и медицинских услуг, снизить вероятность врачебных ошибок, предоставить скорой помощи средства оперативной связи и доступа к жизненно важной информации о пациенте. Современные технологические решения в состоянии обеспечить свободный доступ к службам здравоохранения вне

зависимости от места проживания пациента, значительно повысить доступность высокотехнологичных медицинских услуг, медицинской экспертизы.

Кроме того, без ИКТ практически невозможно решить задачу обеспечения доступа населения к достоверной медицинской информации. Речь идет о публикации административных регламентов оказания госуслуг в сфере здравоохранения; создании информационных центров и «горячих линий» для населения; медицинских информационных ресурсов в интернете, в том числе для целевых групп населения; сертификации частных медицинских информационных ресурсов в интернете; информировании населения о качестве медицинских услуг, оказываемых частными организациями; публикации информации о центрах донорских материалов.

Информационные технологии могут найти себе применение и в области предупреждения болезней и других угрожающих жизни и здоровью состояний. Это достижимо посредством мониторинга, анализа и прогнозирования эпидемиологической ситуации в стране; создания межведомственных систем обеспечения ветеринарного, фитосанитарного, радиологического, экологического и иных видов контроля; разработки программ по работе с населением и работодателями, направленных на профилактику заболеваний.

Незаменимы ИТ и с точки зрения повышения квалификации медицинского персонала. Это возможно с помощью внедрения программ дистанционного обучения и переподготовки медицинских кадров; разработки курсов по информатике для студентов медицинских вузов; разработки программ стимулирования использования ИКТ в медицинских учреждениях; обеспечения доступа медицинских работников к профессиональным медицинским ресурсам, включая электронные справочники лекарственных средств, заболеваний и т.д.; внедрения программ национального кадрового мониторинга.

Наконец, повышению эффективности здравоохранения будут способствовать внедрение безбумажного документооборота; разработка и внедрение типовых автоматизированных информационных систем для государственных лечебно-профилактических и других медицинских учреждений; создание единой информационной системы органов государственной власти, уполномоченных в сфере здравоохранения и социального обеспечения населения.

3. Основные проблемы автоматизации здравоохранения

О проблемах автоматизации российского здравоохранения на протяжении уже нескольких лет говорится со всех трибун. Среди основных направлений, заслуживающих здесь особого внимания, – ведение историй болезни пациентов в бумажном виде, низкий уровень автоматизации документооборота в целом, отсутствие возможности обмена первичными данными, а также отсутствие стандартов на хранение и обмен первичными данными, большой поток информации из различных источников. Специалисты отмечают, что существующие в ЛПУ ИТ-приложения несовместимы либо ограниченно совместимы, персонал и пациенты имеют неполный доступ к медицинским информационным ресурсам (к первичным данным, реестрам, справочникам), зачастую они недостаточно подготовлены к использованию ИТ, и, что самое главное, у работников здравоохранения и руководителей медицинских учреждений отсутствуют стимулы к использованию информационных технологий.

Представители ведомств, отвечающих за вопросы здравоохранения и социального развития, отмечают ограниченный доступ, а то и вовсе отсутствие первичных данных о заболеваниях и санитарно-эпидемиологической ситуации, а также требований и первичных данных о качестве оказания медицинских услуг и поставляемого медицинского оборудования и лекарственных средств. Они свидетельствуют об

ограниченности межведомственного информационного взаимодействия; низком уровне автоматизации территориальных органов государственной власти, уполномоченных в сфере здравоохранения и социального обеспечения; лоскутности автоматизации уполномоченных федеральных органов государственной власти; отсутствии доступа населения к регламентам оказания медицинских услуг.

Х. Х. Шмитц и Ч. А. Джэймс отмечают, что организации здравоохранения получают информацию из самых разнообразных внешних и внутренних источников и выделяют четыре информационных блока, значимых для организаций здравоохранения: 1) доступность получаемой информации о здоровье граждан, а также то, где она может быть получена; 2) обработка информации; 3) медицинское законодательство; 4) использование информации. Это нужно очень четко понимать перед тем, как эффективно использовать сведения о здравоохранении. Медицинская информация – это тот краеугольный камень, на котором строится стратегия и тактика здравоохранения, его управление. Особое внимание при этом следует уделить этическим проблемам, связанным с врачебной тайной. Очень часто возникают сложности с сохранением конфиденциальности в системе информационных коммуникаций. Здесь надо учитывать разные права индивидов, врачей, общественных организаций [12, с. 126]. Информация системы здравоохранения предполагает четкое определение того субъекта, который будет отвечать за информационный процесс, за координацию и контроль за сбором, обработкой, переработкой, анализом, хранением информации, предоставлении ее пользователям.

Управление социальной сферой и здравоохранением, в том числе, связано с большой по объему, сложной по структуре информацией. В условиях рыночной конкуренции необходимость постоянного наращивания объема информации повышается. В этой связи возникают проблемы информационной перегрузки руководителей, селекции и перераспределения потоков информации, потери ценной информации в огромном количестве

сведений. Принципиальная возможность решения подобных вопросов связана с совершенствованием научно-информационного обеспечения здравоохранения и отдельных его подсистем. Возникает постоянная необходимость обновления информационного обеспечения министерств, департаментов, отделов, учреждений, организаций, создания информационных систем разного уровня.

Одной из серьезнейших проблем сегодня является низкий уровень оснащенности ЛПУ компьютерным оборудованием. В настоящее время из 100 человек, работающих в здравоохранении, только 3-4 имеют доступ к ПК. Несколько более благоприятные условия сложились в Москве и Санкт-Петербурге, где из 100 занятых в медицине человек компьютером пользуются 8-10 сотрудников медучреждений.

Неблагоприятным для внедрения ИТ в отрасли остается кадровый состав ЛПУ. Молодежь неохотно идет в медицину, причем во многом в силу того, что, помимо лечения пациентов, значительную часть своего рабочего времени врачи вынуждены тратить на оформление документации и составление отчетности вручную. В итоге, в настоящий момент порядка 30 % врачей и 25 % медсестер – это специалисты пенсионного возраста, 58 % врачей и 63 % медсестер – специалисты в возрасте от 30 до 60 лет и только 12 % медперсонала моложе 30 лет [11].

По данным Минздравсоцразвития РФ, 30 % медработников не повышали свою квалификацию более пяти лет, а коэффициент совместительства в российских медицинских учреждениях, отражающий нехватку медперсонала, составляет от 1,4 до 1,6. В то же время число врачей, умеющих пользоваться компьютером, постоянно растет – если в 2002 году их доля была на уровне 60 %, то в 2006 году она увеличилась до 80 %. При этом 35 % врачей используют интернет как источник профессиональной информации.

Что касается профиля используемых компьютерных систем, то, как отметил Михаил Эльянов, президент АРМИТ, около 50-55 % составляют

системы для бухгалтерии, кадров, сбора и обработки статистики, 22-24 % решают задачи ОМС, доля же собственно медицинских систем не превышает 16-17 %. Эти данные были собраны в Москве. Судя по всему, на периферии ситуация еще хуже. Таким образом, о компьютеризации именно медицины в большинстве случаев говорить не приходится. Скорее, речь идет о компьютеризации административных служб [11].

Необходимо отметить, что в здравоохранении используются технологии, позволяющие оптимальным образом организовать информационный процесс, при этом информационную цепь схематично можно представить в следующем виде: отправитель – канал связи – адресат. Разумеется, реальный информационный процесс содержит множество отправителей и адресатов. Более того, как справедливо отмечают В. В. Калашников, Б. А. Ермаков и другие, в одной цепи субъект может быть отправителем, а в другой – адресатом. Исходя из этого, информационный процесс может быть представлен как некая совокупность выделенных информационных цепей. Естественно, роль отправителя или адресата не ограничивается только передачей или приемом информации. И тот, и другой субъект информационного процесса выполняет вполне определенные функции формирования, обработки, хранения информации [13, с. 27]. Из-за большого количества отправителей и адресатов возникает еще одна проблема – потеря информации в отмеченной цепочке, поэтому необходимо четко отладить все звенья, по которым передается информация в здравоохранении.

4. Единое информационное пространство как основа внедрения инноваций в области информатизации медицины

Высокопоставленные представители регулятора отрасли уже не первый год говорят о создании единого информационного пространства здравоохранения. Для этого необходимо разработать электронные паспорта медицинских учреждений, медицинского персонала, медицинской техники и

лекарственных средств, поставщиков медицинского оборудования и лекарственных средств. Необходимо создать единые классификаторы заболеваний и симптомов, медицинской техники и лекарственных средств, процедур, результатов лабораторных исследований, донорских материалов. Кроме того, необходимо сформировать вычислительную и телекоммуникационную инфраструктуру, унифицировать форматы обмена данными, разработать необходимое программное обеспечение.

Создание единого информационного пространства здравоохранения позволит наладить процессы учета, лицензирования и сертификации в области медицины, а также процесс сбора и обработки статистических данных; контролировать взаиморасчеты между ЛПУ и страховыми компаниями, а также финансирование в области социального обеспечения граждан; ввести электронный документооборот и упорядочить с его помощью обмен информацией между ведомствами. Работники системы здравоохранения получат возможность выписывать направления на лабораторные обследования в online-режиме, результаты которых будут возвращаться также в электронном виде; предоставлять необходимые выписки пациентам в электронном виде; выписывать электронные рецепты и оперативно выявлять имеющиеся противопоказания; проводить дистанционные консультации и консилиумы.

Широкое распространение должны получить пластиковые карты, электронные браслеты в стационарах, электронные истории болезни. Появится возможность внедрения типовых интегрированных приложений для медицинских учреждений и браузеров для доступа пациентов.

Одна из первостепенных задач – создание автоматизированных систем хранения и доступа к графической информации (рентген, томограмма, ЭКГ и т.д.) и информации о наличии донорского материала, а также предоставление услуг по интерпретации результатов обследований и организации электронной очереди на донорский материал. Однако, несмотря на то, что в настоящее время основные принципы электронного здравоохранения уже

утверждены, концепция его построения недостаточно проработана и не реализуется, а нормативно–правовая база практически отсутствует.

Реализация приоритетных национальных проектов стала отправной точкой для прихода в социальную сферу современных информационных технологий. А пионером в этом важном деле выступил нацпроект "Здоровье".

Наверное, каждый из нас знает, насколько неудобны медицинские карты, или "истории болезни", которые заводят на своих пациентов поликлиники и больницы. Но буквально через несколько лет о них можно будет забыть. Минздравсоцразвития планирует перейти к единой информационной системе, которая свяжет все медицинские учреждения страны – от каждого фельдшерско-акушерского пункта где-нибудь в глубинке вплоть до министерства в столице.

Главная ее задача – не только в том, чтобы упростить работу врачей. Новая система, или, как ее еще называют – электронная медицина (е-медицина), облегчит жизнь всем. Она, например, позволит сельским жителям заочно записаться к нужному врачу в городской больнице, в онлайн-режиме получить консультацию у ведущих специалистов страны. А также сделает информацию, содержащуюся в истории болезни, результаты анализов и обследований доступными на расстоянии.

Начало развитию системы телемедицины в нашей стране уже положено. Создано несколько мобильных телемедицинских лабораторий, своеобразных "поликлиник на колесах", оснащенных по последнему слову техники. В Пензенской области внедряется система телемедицины, которая должна соединить все первичные лечебные учреждения: поликлиники, больницы, медпункты в общеобразовательных заведениях и военкоматах, - с медицинскими организациями вышестоящего уровня, а также с региональными органами власти. Впоследствии эта система станет частью единого общероссийского информационного пространства, а положительный опыт Пензенской области будет использоваться и в других регионах страны.

Система телемедицины дает возможность оказывать медицинские услуги даже в отдаленных и труднодоступных районах страны. Причем как самые элементарные, включенные в программу обязательного медстрахования, так и высокотехнологичную помощь, - всего 61 вид медицинских услуг.

Научно-техническая сторона реализации этого масштабного проекта решается сейчас в рамках федеральной целевой программы "Электронная Россия" специалистами Мининформсвязи России. Им предстоит создать общий банк данных, оснастить новой техникой и программами медучреждения, научить персонал с ними работать. И еще - изготовить универсальные электронные медицинские карточки с чипом повышенной емкости - своего рода электронные "паспорта здоровья", которые будут заводиться на каждого пациента. Как отмечает глава министерства Леонид Рейман, "с таким паспортом человек может прийти в любое медицинское учреждение, на ранних стадиях будут выявляться заболевания, что даст не только экономический эффект, но и повысит качество медицинского обслуживания" [10].

По сути, речь сейчас идет о создании единой информационной среды в этой области. Она призвана помочь врачу в лечении больного, менеджеру поликлиники или больницы – оптимально организовать работу своего коллектива, руководителям здравоохранения – грамотно управлять всей отраслью.

Все это также поможет отслеживать в реальном времени результаты приоритетного проекта "Здоровье". Сейчас таким мониторингом занимается несколько министерств и ведомств, что, понятно, не идет на пользу делу. С помощью новой системы можно будет объединить разнородную информацию, чтобы планировать развитие и продвижение нацпроекта, эффективно управлять им как на региональном и ведомственном, так и на федеральном уровнях.

Единая информационная система позволит в значительной степени повысить отдачу от принимаемых сейчас мер по укреплению и реформированию отечественного здравоохранения. Как подчеркивает Леонид Рейман, "использование информационно-коммуникационных технологий при реализации национальных проектов в таких сферах, как образование, медицина и сельское хозяйство, позволяет резко увеличить эффективность этих проектов, позволяет охватить большие слои населения".

Инициативы Мининформсвязи по внедрению ИТ в социальной сфере встречают одобрение на самом высоком уровне. В частности, предложение по созданию современной сети радиосвязи для "скорой помощи" поддержал Президент Дмитрий Медведев, высказавшись за оборудование радиосвязью поставляемых в рамках нацпроекта "Здравоохранение" машин "скорой помощи" [10].

Внедрение высоких технологий в здравоохранении является фактически частью широкой программы по реформированию и техническому перевооружению российской системы здравоохранения. Государство выделяет немалые средства на эти глобальные цели, и очень важно потратить их с пользой.

Корпорация IBM (NYSE: IBM) сегодня объявила о целом ряде технологических инноваций, потенциально способных придать новый мощный импульс развитию здравоохранения и наук о жизни (таких, как биология, биохимия, иммунология, генетика, физиология, экология и др.), позволяя создавать эффективные решения, ориентированные на пациентов лечебных учреждений, фармацевтические компании и население в целом. Эти инновационные проекты основаны на новейших научно-технических достижениях ученых и инженеров исследовательских лабораторий IBM Labs, а также передовых ИТ-технологиях, применяемых в области здравоохранения.

По оценкам IBM, в течение ближайших 5-10 лет в сфере медицинских услуг произойдут радикальные изменения, обусловленные следующими тенденциями и технологическими инновациями:

- использование медицинских данных пациентов в информационно защищенном режиме – совместное конфиденциальное использование медицинских данных пациентов, а также функциональная совместимость систем в масштабах регионов, стран и континентов приобретают все большую важность по мере достижения высокого уровня универсальности электронной медико-санитарной документации;

- полная информированность о возможных диагнозах – способность совместного использования информации между докторами, поставщиками медицинских услуг и лечебными учреждениями позволит лечащим врачам сравнивать истории болезней и различные диагнозы, сохраняя при этом конфиденциальность персональных данных пациентов, и оказывать необходимую медицинскую помощь более оперативно и эффективно;

- ускорение вывода на рынок новых лекарственных препаратов – инновации в области «извлечения» нужной информации из данных и интеллектуального анализа информации позволят разрабатывать эффективные лекарственные препараты целевого применения и новые методики лечения;

- предотвращение распространения пандемий – новые средства моделирования позволят уполномоченным должностным лицам органов здравоохранения, ответственным за принятие решений, оперативно выявлять и, потенциально, предотвращать распространения пандемий [9].

Нам кажется, что необходимо создать специализированную базу данных с повышенной степенью информационной защиты, которая будет разработана с учетом нормативных требований (контролируемых государственными регулятивными органами) к хранению, использованию и раскрытию конфиденциальной информации.

Создание единой базы данных даст возможность:

1) быстрого доступа к информации о результатах анализов и обследованиях пациента, истории болезни и т.д.;

2) доступ к необходимой справочной информации о лекарственных препаратах, о медицинских учреждениях и другая справочная информация;

3) создание программного обеспечения «Поддержки диагностических заключений». Это позволит анализировать статистическую информацию для эффективного поиска медицинских документов пациентов со схожей клинической картиной, способствуя более точной диагностике заболеваний. Систематизировав найденную информацию по признакам сопутствующих заболеваний, система генерирует сводный итоговый отчет. Эффективный механизм поиска и передовые методики идентификации релевантных признаков помогают находить истории болезней пациентов со схожей симптоматикой, основываясь, в частности, на интеллектуальном анализе параметров сердечного тона, данных электрокардиограммы и ультразвуковой кардиограммы. Все данные в отчетах будут представлены в анонимной форме, что обеспечит конфиденциальность персональной информации пациентов. Системы поддержки принятия решений (и, в том числе, диагностических заключений), подобное программное обеспечение, способны существенно повысить информировать врачей при диагностике заболеваний, что в итоге приведет к улучшению качества медицинского обслуживания пациентов и экономии времени и средств на постановку диагноза пациенту;

4) единая база данных может способствовать предотвращению распространения эпидемий на территории нашей страны. Имея информацию о динамике заболеваний, можно создать модель развития событий. Таким образом, появится возможность ограничить или даже совсем предотвратить распространение инфекционных болезней;

5) обмена опытом между работниками медицинской сферы в области профилактики и лечения различных заболеваний.

Очень интересным, на наш взгляд, является тот факт, что платформа IBM Business Information Services On the Network (BISON) собирается предложить два программных приложения – Chemical Search Engine и Business Insights Workbench (BIW) – которые ориентированы на сферу здравоохранения, области наук о жизни и фармацевтическую индустрию, и призваны повысить эффективность исследований и разработок лекарственных препаратов. Эти приложения дадут пользователям возможность извлекать нужную информацию из патентов – ценнейших источников интеллектуальной собственности – с помощью передовых средств анализа данных, что позволит сократить временные и финансовые затраты, связанные с созданием новых лекарственных препаратов, и, как следствие, улучшить медицинское обслуживание пациентов. Данная технология также предусматривает использование вычислительной мощности суперкомпьютеров Blue Gene, что позволит ученым создавать специальные аннотаторы (модули контент-анализа), которые выделяют и извлекают необходимые текстовые данные из патентов US Patent Corpus менее чем за пять минут. Такой уровень производительности, эквивалентный приблизительно 310 Linux-серверам класса high-end, даст возможность осуществлять интеллектуальный анализ текста в огромных массивах данных, содержащих миллионы документов [9].

Не менее важной и очень актуальной информационной технологией является мониторинг. Как информационная технология, мониторинг обеспечивает отслеживание, анализ и прогнозирование наиболее важных показателей в здравоохранении, проверку гипотез развития системы и ее инфраструктуры, выявление ожиданий и предпочтений населения в системе медицинского обслуживания. Цель социального мониторинга состоит в получении и обработке упреждающей информации о состоянии системы и тенденциях ее развития, об изменениях в среде – политической, экономической, социальной, о состоянии здоровья населения. Это необходимо, так как разовые исследования не показывают динамики

общественных перемен, происходящих в последнее время постоянно, мониторинг здоровья обеспечивает адекватность, результативность и своевременность медико-профилактической помощи. Особенностью инструментария социологического мониторинга и мониторинга здоровья, как указывают О. А. Уржа и другие, является его целостность и системность. Мониторинг обеспечивает оперативное, повторяемое и регулярное получение актуальной информации из материалов статистики, опросов, дает возможность постоянно интегрировать, наращивать и обобщать данные, соблюдая при этом не только конфиденциальность, но и законность. Такой спектр социальной информации позволяет дать конкретные предложения и рекомендации руководителям системы здравоохранения, что поможет им принять правильное управленческое решение, причем эффективность управления в большой степени определяется качеством информационного обеспечения и умением руководства и персонала его использовать [14, с.168; 12, с. 126-127].

Создание единого информационного пространства является задачей системы здравоохранения любого региона, в том числе Кемеровской области. В настоящее время можно говорить о том, что в целом такое информационное пространство создано (см. рис. 1), куда входят информационные системы Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области (ДОЗН), Кемеровского областного медицинского информационно-аналитического центра (КОМИАЦ), информационные системы лечебно-профилактических учреждений и других учреждений здравоохранения, Территориального фонда ОМС, страховых медицинских организаций, Кемеровского медицинского информационно-вычислительного центра. Но, на наш взгляд, в данном информационном пространстве не нашлось места общественным и иным объединениям пациентов, предприятий и учреждений, которые являются страхователями, а также органов государственной статистики. Таким образом, можно сказать, что эта

проблема до конца не решена и ей будет уделяться внимание и в дальнейшем.

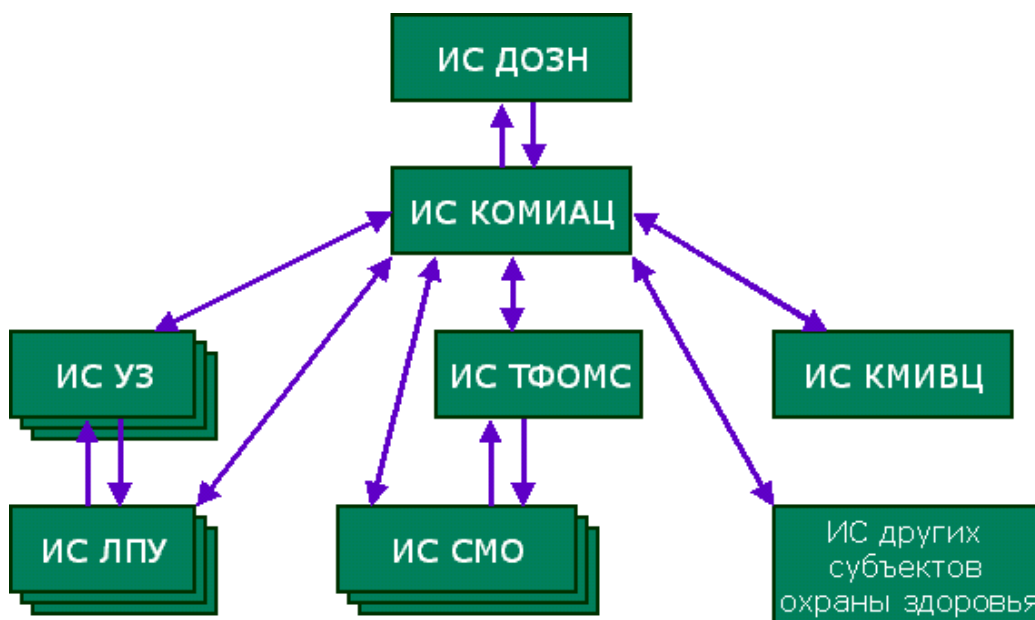


Рис.1. Единое информационное пространство здравоохранения Кемеровской области [15]

По нашему мнению, необходимо создать постоянно действующий орган, который координировал бы действия всех субъектов управления, поставлял бы своевременную, необходимую, достоверную информацию во все объекты социальной сферы и в том числе здравоохранения.

Данная структура может обеспечить:

- сбор и накопление фактов, статистических данных, данных социологических исследований о социальных отношениях, процессах в здравоохранении и окружающей среде, инфраструктуре системы, уровне и качестве медицинского обслуживания, эффективности принимаемых мер по повышению качества медицинского обслуживания и мер социальной защиты, группах и слоях населения, требующих особо пристального внимания медиков, руководителей;

- хранение информации в такой форме, которая позволяла бы легко и быстро находить, своевременно обновлять и предъявлять информацию в случае необходимости руководителям;
- дифференциация сведений о состоянии системы здравоохранения с учетом потребностей руководителей различных уровней;
- взаимодействие федеральной, региональной, муниципальной структур анализа процессов функционирования системы здравоохранения;
- сравнение показателей текущих процессов с нормативными моделями и учетом динамики их изменений;
- оперативное, своевременное и полное представление сведений руководителям различных уровней;
- связь с общественностью, информирование населения по волнующим его проблемам и вопросам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, использование информации для принятия управленческих решений в социальной сфере в целом, и в здравоохранении в частности, основано на социальном опыте людей, т.е. ранее накопленных сведениях, данных, знаниях, а также в виде практических навыков. Информация может и должна обновляться, обогащаться с помощью новых данных о действительности. Она может быть получена в ходе специальных статистических, социологических исследований, экспериментов, наблюдений. В ходе подобных исследований, в ходе мониторингов мы получаем определенную совокупность показателей, которые образуют информационную систему управления здравоохранением, единое информационное пространство.

Внедрение инноваций позволит создать более эффективную систему здравоохранения, экономить время и средства, будет способствовать

улучшению качества предоставляемых медицинских услуг. И, в конечном итоге, это может привести к повышению уровня здоровья населения, снижению уровня смертности, увеличению продолжительности жизни населения нашей страны.

Единое информационное пространство в сфере здравоохранения как отдельных регионов, так и всей страны позволит лучше контролировать все процессы, ресурсы, а также позволит внедрять новые информационные технологии, которые будут облегчать работу медикам и жизнь пациентам.

Информация системы здравоохранения, понимаемая нами как обеспечение ее информационных потребностей на основе применения информационных технологий, предполагает разработку компьютерных средств и технологий, а также четкого определения того субъекта, который будет отвечать за этот процесс, за координацию и контроль за сбором, хранением, переработкой, обработкой, анализом информации, предоставлением ее пользователям, причем не только руководителям здравоохранения, но и обычным пациентам.

В настоящее время для целей определения путей реформирования здравоохранения необходима честная, достоверная информация о положении дел в отрасли. Учитывая современные проблемы здравоохранения, необходимы более широкое ознакомление врачей с современными методами ведения больных, использование компьютерных средств для справочно-информационной ориентации врачей не в отношении статистики, а в пределах конкретных клинических специальностей в качестве экспертных систем. Это потребует соответствующих затрат, но будет способствовать развитию врачебного кругозора и вслед за этим внедрению современных методов диагностики и лечения в массовую практику.

Библиографический список

1. Веснин В. Р. Основы менеджмента: Учебное пособие. / В. Р. Веснин – М.: «ГНОМ-пресс» при сод. Т.Д. «Элит-2000», 1999. – 440 с.
2. Изотова Т. Н. Особенности взаимодействия социальной коммуникации, социального управления и информатизации общества в современных условиях / Т. Н. Изотова // Тезисы докладов и выступлений на II Всероссийском социологическом конгрессе «Российское общество и социология в XXI веке: социальные вызовы и альтернативы»: В 3 т. – М.: Альфа-М, 2003. – Т. 2. – С. 243-245
3. Кнорринг В. И. Теория, практика и искусство управления. Учебник для вузов по специальности «Менеджмент». / В. И. Кнорринг – М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА, 1999. – 528 с.
4. Кузьменкова В. В. Информационный аспект управления предприятием: теория и практика / В. В. Кузьменкова / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Челябинск, 1996. – 23 с.
5. Осадчая Г. Социальная сфера: методология анализа и управления / Г. Осадчая // Общество и экономика. – 2000. – № 9-10. – С. 8-29
6. Осадчая Г. И. Социология социальной сферы: Учеб. Пособие / Г. И. Осадчая – М.: Изд-во МГСУ “Союз”, 1999. – 279 с.
7. Основы менеджмента: Учебное пособие / А. Ф. Андреев, Н. В. Гришина, С. Г. Лопатина и др.; Под общ. ред. С. Г. Лопатиной. – М.: Юрайт, 1999. – 295 с.
8. Старикова Л. Н. Информационное обеспечение социологического образования: ресурсы, технологии. / Л. Н. Старикова – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1998. – 376 с.
9. IBM анонсирует технологические инновации, которые будут определять развитие здравоохранения и биологических наук в течение

следующего десятилетия [электронный ресурс] // <http://www.sibai.ru/content/view/1115/1260/>

10. Информационные технологии послужат российской медицине [электронный ресурс] // http://www.itportal.ru/news_form.

11. Выступление Какориной Е. П., заместителя директора Департамента развития медицинской помощи и курортного дела Минздравсоцразвития РФ, на конференции «ИТ в медицине», 18-19.10.2007. [электронный ресурс] // <http://mitllc.nichost.ru>

12. Шмитц Х. Х. Обработка внешней информации в здравоохранении / Х. Х. Шмитц, Ч. А. Джэймс // Социологические исследования. – 1995. – № 12. – С. 126-130

13. Калашников В. В. Медицинское страхование в свете социальной информатики / В. В. Калашников, Б. А. Ермаков, О. Г. Семенов, Р.А. Алиев // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 1997. – № 6. – С. 26-28

14. Уржа О. А. Стратификация и социальное управление. / О. А. Уржа – М.: Изд-во МГСУ «Союз», 2000. – 269 с.

15. Доклад ДОЗН Кемеровской области «Об итогах работы органов и учреждений здравоохранения области в 2002 г. и задачах по совершенствованию организации и повышению качества оказания медицинской помощи населению в 2003 г. // <http://www.kuzdrav.ru/statist/vewdok/doklad2.htm>

Регистрационная форма участника конференции

Фамилия, имя, отчество: Сегал Евгений Александрович	
Учреждение: ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет (КемГУ)»	
Факультет, специальность, курс: Экономический, «Экономика и управление на предприятии», 4 курс	
Точный адрес для переписки (получения документов с индексом): 650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6, корпус 3 (ул. Ермака, 7)	
Телефон: (3842) 36-50-18 (деканат), 58-42-41 (кафедра менеджмента)	
Факс, E-mail: (3842) 36-50-18, sociolab@kemsu.ru	
<u>Очное участие</u> (личное присутствие на конференции)	Заочное участие (только публикация)
<u>Участие с устной презентацией реферата</u>	Без устного доклада
Название реферата: Информатизация в медицине	
Научный руководитель: ст. преп. О. И. Лузгарева	
Оплата организационного взноса участника конференции: СБ8615/0072 30.10.2009, № 0038	