

УДК 614.2(476.6) : 004.9

ГОСПИТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ КАК ДИНАМИЧЕСКАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ПОСТРОЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СЕТИ

С.Э. Савицкий к.м.н., доцент; О.Л. Зеньков; В.Р. Голяк

УЗ «Гродненская областная клиническая больница»

УЗ «Сморгонская центральная районная больница»

В статье представлен опыт создания госпитальной информационной сети больницы как многофункциональной, многоуровневой, территориально распределенной системы, которая обеспечивает построение и работу телемедицинских инфраструктур на основе децентрализованного управления. Представлена принципиальная структура корпоративных информационных сетей, функционирование которых основано на телемедицинском взаимодействии. В практическом аспекте речь идет о поступательном развитии через формирование единой базы медицинской информации области к формированию единого информационного пространства медико-демографического и социально-гигиенического мониторинга – основы принятия управленческих решений руководителями органов управления.

Ключевые слова: информатизация здравоохранения, телемедицина, управление, автоматизированное рабочее место, госпитальная информационная система.

In article experience of creation of a hospital information network of hospital as multipurpose, multilevel, territorially distributed system which provides construction and work of telemedical infrastructures on the basis of the decentralised management is presented. The basic structure of the corporate information networks which functioning is based on telemedical interaction is presented. In practical aspect it is a question of forward development through formation of uniform base of the medical information of area to formation of a uniform information field of mediko-demographic and socially-hygienic monitoring – bases of acceptance of administrative decisions heads of controls.

Key words: public health services information, a telemedicine, the management, the automated workplace, hospital information system.

Введение

Обеспечение доступности и единых, высоких стандартов качества оказания медицинской помощи населению в любой организации здравоохранения, вне зависимости от уровня оказания помощи – одна из важнейших задач системы охраны здоровья. Решение этой задачи напрямую зависит от уровня телемедицины и информатизации отрасли здравоохранения в целом.

Телемедицина призвана обеспечить постоянный доступ к медицинским ресурсам и оказание помощи пациентам за счет использования современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), обеспечивающих дистанционное адресное и эффективное управление здравоохранительной деятельностью в реальном масштабе времени [4].

Сегодня госпитальная информационная система (ГИС) учреждения здравоохранения «Гродненская областная клиническая больница» (УЗ «ГОКБ») представляет собой многофункциональную, многоуровневую, территориально распределенную систему, обеспечивающую согласованное по целям, критериям и методам обработки информации совместное функционирование всех входящих в нее подсистем и других структурных компонентов. Решены вопросы совместимости и эффективного взаимодействия отдельных составляющих ГИС. Реализованы важнейшие принципы построения медицинских информационных структур – системность и комплексность. ГИС УЗ «ГОКБ» обеспечивает построение и работу телемедицинских инфраструктур на основе децентрализованного управления, благодаря которому становится возможным согласованное по целям, критериям и методам обработки информации совместное функционирование всех входящих в нее подсистем и других структурных компонентов.

Телемедицинская инфраструктура должна содержать четыре типа компонентов:

1. Субъект здравоохранения – организация здравоохранения со специальным оборудованием, персонал которой непосредственно взаимодействует с пациентами и выполняет комплекс лечебных, диагностических, профилактических и реабилитационных процедур (УЗ «ГОКБ», УЗ ЦРБ, поликлиники г. Гродно).

2. Консультационный центр – организация здравоохранения, имеющая в штате высококвалифицированных врачей-специалистов по различным направлениям здравоохранения и соответствующее оборудование для проведения дистанционных консультаций, консилиумов и лечебно-диагностических процедур, а также организации образовательной деятельности и дистанционного обучения врачей-специалистов (областная консультативная поликлиника, областной онкологический диспансер (ООД)).

3. Диспетчерский пункт – выделенная административная структура, выполняющая функции фильтрации запросов на планирование и проведение консультаций, организации консилиумов, а также сбора и распространения информации о медицинских возможностях консультационных центров. Опыт сотрудничества УЗ «ГОКБ» с ЦРБ области показал, что на этапе становления медицинских корпоративных информационных структур эти функции оптимально возложить на создаваемые на функциональной основе кабинеты телемедицинского консультирования при консультативной поликлинике и ООД и районных поликлиниках).

4. Среда передачи информации – активное (маршрутизаторы, мультиплексоры, коммутаторы, модемы и пр.) и пассивное (проводные каналы связи, коммуникационные и коммутационные шкафы и т.п.) сетевое обо-

рудование, обеспечивающее пересылку разнородной информации в территориально-распределенной среде [3].

В ГИС УЗ «ГОКБ» автоматизированы рабочие места:

АРМ регистратур поликлиники и онкодиспансерного отделения

АРМ узких специалистов поликлиники и онкологического диспансера:

АРМ «Аллерголог»

АРМ «Гинеколог»

АРМ «Кардиохирург»

АРМ «Подростковый врач»

АРМ «Ревматолог»

АРМ «Онкохирург»

АРМ «Гастроэнтеролог»

АРМ «Иммунолог»

АРМ «Невролог»

АРМ «Психотерапевт»

АРМ «Травматолог»

АРМ «Онкогинеколог»

АРМ «Гематолог»

АРМ «Кардиолог»

АРМ «Профпатолог»

АРМ «Пульмонолог»

АРМ «Статистик»

АРМ приемный покой

АРМ в отделениях стационара (заведующий, ординаторская, старшая медицинская сестра, пост)

АРМ УЗД

АРМ эндоскопия

АРМ РКТ

АРМ МРТ

АРМ клинико-диагностическая лаборатория

АРМ цитологическая лаборатория

АРМ рентгенология

АРМ функциональная диагностика

АРМ гемодиализ

АРМ трансфузиолог

АРМ аптека

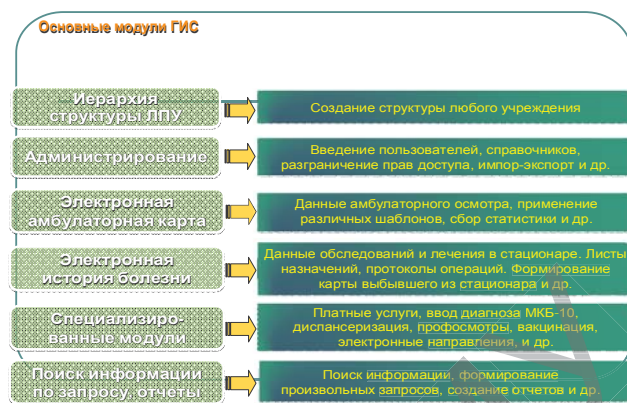
АРМ платные услуги

Работа любой ЛПО – это целый комплекс разнообразных, сложных и взаимосвязанных процессов, в которые вовлечены врачи, средний медицинский персонал, сотрудники управленческих и финансовых подразделений. Решения ГИС обеспечивают унификацию и максимальную «прозрачность» этих процессов. Рабочие места автоматизируют не только учет пациентов, но и деятельность по учету, анализу и планированию коечного фонда, рациональной работы медицинского оборудования, потребностей в медикаментах и расходных материалах [3, 4].

Управление ресурсами ЛПО и оптимизация административной и финансовой деятельности эффективно решаются в ГИС разработками:

- медико-экономического учета, отчетности и экспертизы;
- ведение штатного расписания, нормативов нагрузки и оплаты труда;
- электронного обмена данными с внешними контрагентами;
- управление всеми видами деятельности;
- предоставление платных услуг [5, 6].

В настоящее время в больнице развернута компьютерная сеть на 324 рабочих места.



Госпитальная информационная система ГОКБ позволяет оптимизировать учет пациентов с помощью электронной амбулаторной карты и истории болезни. Данные удобнее вносить, хранить и просматривать в электронном виде, нежели в бумажных карточках. Быстрый и корректный ввод данных обеспечивается шаблонами – осмотра, протоколов, направлений и заключений. В электронной истории болезни собирается вся информация по учету: наблюдению течения болезни, диагностике, лечению и оперативным вмешательствам пациента, полностью отражаются результаты инструментально-диагностических и лабораторных исследований. Рациональная маршрутизация электронных документов (направлений) обеспечивает оперативную и эффективную работу вспомогательных кабинетов и отделений.

Система хранит полную медицинскую информацию о пациенте, учет пациентов становится более точным и простым одновременно, а доступ к архивным данным мгновенным. В распоряжении администрации, заведующих отделениями, старших медицинских сестер эффективные средства проверки и контроля. Стандартные отчетные формы заполняются в автоматическом режиме, за любой динамический период и максимально быстро.

Ключевые преимущества

- соответствие всем требованиям информационной безопасности;
- реализована поддержка международных стандартов в области информатизации здравоохранения;
- поддержка удаленного доступа;
- модульная структура позволяет наращивать требуемую функциональность по мере необходимости;
- поддержка возможности идентификации пользователей как при входе в систему;
- поддержка возможности идентификации пользователей как при входе в систему [5, 7].

В настоящее время происходит тестирование пилотного проекта создания удаленных рабочих мест в районных центрах, с целью работы в режиме реального времени. Обеспечены оптоволоконные каналы связи областной клинической больницы и ряда районных больниц. Открыт и функционирует кабинет телемедицинского консультирования в Сморгонской ЦРБ. Стало нормальной практикой телеконсультирование сложных больных специалистами областной больницы, согласовываются даты госпитализации пациентов и направления их на специальные обследования. В настоящее время по существующим каналам связи организована консультация исследований компьютерного томографа Лидской ЦРБ, Сморгонской ЦРБ.

гонской ЦРБ, специалистами отделения компьютерной томографии УЗ «ГОКБ», в стадии организации персонализированный учет женского населения, в отношении профилактических осмотров с цитологическими исследованиями, объединение межрайонных цитологических лабораторий в единое информационное пространство.

Внедрена программа по мониторингу наследственных опухолей «ДИАС», в ней задействованы следующие специалисты: онкогинеколог, онкопроктолог, маммолог областного онкологического диспансера, клиничко-диагностическая лаборатория.

Организована электронная система «Бюро госпитализации» на базе онкодиспансера и поликлиники, которая позволяет спланировать госпитализацию и обследование больных из удаленных регионов области после их виртуального консультирования.

Формирование единой корпоративной сети здравоохранения

Анализ информатизации здравоохранения области свидетельствует, что информационные системы эксплуатируются в той или иной мере во всех ЛПО. Вместе с тем в настоящее время сохраняются различия по информационному обеспечению, материально-техническому оснащению, используемым программным средствам, системам связи и коммуникаций, безопасности и защиты информации.

Сегодня не существует единой универсальной системы, которая смогла бы обеспечить все функциональные потребности отрасли. Развитие современного здравоохранения требует создания такой универсальной информационной системы, которая смогла бы работать просто и эффективно. В этой связи перспективным может оказаться наш опыт, для решения же задачи мы предлагаем использование Госпитальной Информационной Системы (ГИС) УЗ «ГОКБ», выполняющей роль динамической платформы единой корпоративной сети здравоохранения области.



Использование указанного подхода позволит радикально сократить сроки формирования сети здравоохранения, внедрения ГИС в организациях области и качество сопровождения и обучения сотрудников, и, что наиболее важно – обеспечит максимальную эффективность использования возможностей телемедицины.

Эффективность практической реализации телемедицины может оцениваться прямым экономическим эффектом, за счет [1, 4]:

- уменьшения прямых финансовых затрат на проведение лечебно-диагностических процедур;
- сокращения (в идеале – исключения) количества ошибочных диагнозов и неправильно выбранных схем лечения;
- экономии средств, затрачиваемых на расходные материалы при проведении диагностических исследований;
- сокращения непроизводительных затрат времени и денежных средств на обучение медицинского персонала с отрывом от работы;
- экономии времени и денежных средств на транспортные расходы и командировки.

Социальная значимость телемедицины заключается в усилении социальной защищенности белорусских граждан и оздоровлении социального климата в республике в целом. При этом значительно расширяется перечень медицинских, психологических, образовательных и правовых услуг, что положительно скажется на состоянии здоровья и продолжительности жизни граждан [8].

Информационная система ГОКБ представляет собой опыт для перехода областной медицинской корпорации на новый уровень развития автоматизированных систем управления – использования новых медицинских, интеллектуальных компьютерных технологий на основе новейших технологических возможностей и средств передачи информации. В практическом аспекте речь идет о поступательном развитии через формирование единой базы медицинской информации области к формированию единого информационного пространства медико-демографического и социально-гигиенического мониторинга – основы принятия управленческих решений руководителями органов управления.

Литература

1. Здравоохранение – важнейший сегмент информационного общества Республики Беларусь / Величко Л.Н. [и др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2006. – №2. – С. 25-32.
2. Вялков, А.И. Управление в здравоохранении Российской Федерации. Теория и практика / А.И. Вялков. – М.: Гэотар-мед, 2003. – 528 с.
3. Лапицкий, В.А. Телемедицинские технологии: из будущего в настоящее / В.А. Лапицкий, С.П. Шацов, Н.Е. Буйволова // Вестник связи. – 2009. – №5. – С. 10-16.
4. Медицинский сегмент информационного общества Республики Беларусь / Величко Л.Н. [и др.] // Проблемы создания информационных технологий – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2006. – Вып. 14. – С. 115-121.
5. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник для вузов / Под ред. В.А. Миняева, Н.И. Вишнякова. – М.: МЕДпрессинформ, 2003. – С. 156-174.
6. Социальная медицина и организация здравоохранения / В.А. Миняев [и др.]. – Т. 2. – С-Пб, 1998. – С. 3-17, 392-404.
7. Социальная гигиена и организация здравоохранения: учебник для вузов / Под ред. И.Б. Зеленкевича, Н.Н. Пилипевича. – Минск: Высшая школа, 2000. – С. 20-28.
8. Часнойть, Р.А. Информатизация здравоохранения: проблемы и решения: монография / Р.А. Часнойть, В.А. Лискович, И.А. Наумов. – Минск, 2010. – 388 с.

Поступила 06.01.10