

С. В. Трифанов, П. А. Горбунов

Подходы к созданию единой системы информатизации лечебно-профилактических учреждений

Аннотация. В статье рассматриваются основные цели и задачи, стоящие перед медицинскими информационными системами на настоящем этапе их развития, формулируются требования к информационным системам ЛПУ.

Ключевые слова и фразы: медицинская информационная система, информатизация ЛПУ.

1. Введение

Отсутствие в необходимом количестве современных медицинских учреждений, высококвалифицированных специалистов, соответствующей медицинской аппаратуры, лабораторного и диагностического оборудования, особенно в Российских регионах, ведет к увеличению числа, продолжительности и сложности заболеваний населения, к неоправданным потерям рабочего времени. Одним из перспективных направлений решения данной проблемы является использование современных информационных технологий (ИТ) в медицинской практике. Основная цель использования ИТ в медицине — повышение качества лечебно-профилактической помощи и создание условий для реализации основной функции охраны здоровья населения — увеличения продолжительности активной жизни.

На наш взгляд, информатизацию деятельности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) необходимо рассматривать в качестве удобного и мощного инструмента для эффективной работы медицинского персонала по совершенствованию лечебно-диагностического процесса. Использование информационных технологий не заменяет опыта, знаний и умений врача, а является хорошим помощником для оперативного представления информации, оптимального выбора курса лечения, рационального планирования и контроля выполнения лечебного процесса. Потенциальные возможности современных информационных технологий, где речь идет уже не просто о разработке, настройке и взаимодействии программных модулей и данных,

а об их тонкой настройке на специфику конкретного врача, дают сегодня основания говорить о возможности практической реализации системы информатизации врачебной помощи на новом качественном уровне, что подразумевает достижение другого уровня в управлении, эффективности и стабильности медицинской помощи в ЛПУ на базе всесторонней, адаптивной и масштабируемой системы, оперирующей любыми видами мультимедиа-информации — числовыми и текстовыми данными, изображениями.

2. Цели информатизации ЛПУ

Основной целью создания медицинской информационной системы является обеспечение качества медицинской помощи и преемственности лечебно-диагностического процесса в медицинских учреждениях разного уровня путем реализации четкой вертикали работы с пациентом и сопровождения больного необходимой медицинской информацией на всех этапах обследований и лечения, что возможно только в рамках единого информационного пространства ЛПУ. В рамках данных работ можно выделить следующие основные задачи:

- создание единого информационного пространства, ускоренный доступ к информации, повышение качества медицинской документации, разработка методологии сбора, хранения и доступа к медицинской информации и т. д.;
- мониторинг и управление качеством медицинской помощи и как результат — снижение вероятности врачебной ошибки, устранение избыточности назначений и многое другое;
- повышение прозрачности деятельности медицинского учреждения (комплекса учреждений) и эффективности принимаемых управленческих решений, разработка единой системы учета и отчетности;
- анализ экономических аспектов оказания медицинской помощи;
- сокращение сроков обследования и лечения;
- организации системы сопровождения и тиражирования распределенной МИС с учетом требований информационной безопасности;
- разработка методологии использования технологий телемедицины, системы дистанционного непрерывного обучения и переподготовки кадров на местах без выезда в центральные учреждения.

3. Функциональные возможности МИС

Соответственно, исходя из решаемых МИС задач, вытекают ее функциональные возможности:

- сбор, регистрация, структуризация и документирование данных;
- обеспечение обмена информацией и функционирование информационного пространства;
- хранение и поиск информации;
- статистический анализ данных;
- контроль эффективности и качества оказания медицинской помощи;
- поддержка принятия решений;
- анализ и контроль работ учреждения, управление ресурсами учреждения;
- поддержка экономической составляющей лечебного процесса;
- обучение персонала.

Одним из важнейших факторов, определяющих эффективную работу информационной системы, является поддержка разнообразных стандартов, в части:

- типовых процессов оказания медицинских услуг (диагностические, профилактические, лечебные, реабилитационные и т. д.);
- представления медицинской информации (для хранения ее внутри МИС, для обмена с другими МИС и внешними хранилищами, для визуального представления и печати и т. д.);
- взаимодействия с другими информационными системами (в том числе между компонентами распределенной системы).

Особое внимание при проектировании и разработке МИС следует уделить вопросам безопасности. Основная сложность при этом — обеспечить разумный баланс между защищенностью, целостностью и доступностью медицинской информации. Выбор методов обеспечения компьютерной безопасности требует оценки и сопоставления выгод, которые могут быть получены при этом, а также прямых и косвенных затрат на реализацию этих методов. Реализация подсистемы информационной безопасности (ПИБ) может существенно сказаться на производительности системы, способах представления информации,

а также потребовать внесения определенных корректив в архитектуру системы и методы управления данными. По нашему мнению, ПИБ МИС максимально точно должна соответствовать реальным бизнес процессам медицинской практики, определенных в федеральном законодательстве и ведомственных документах в области медицины. ПИБ должна обладать свойством явно переносить ответственность за информацию на каждого пользователя системы, который работает с этой информацией и возможностью фиксации, контроля и аудита их действий.

Разумное использование информационных технологий в медицине позволяет достичь таких серьезных преимуществ как повышение качества медицинской помощи, совершенствование бизнес-процессов и снижение организационных затрат.

Список литературы

- [1] Трифанов С. В., Горбунов П. А., Михеев А. Е. О создании единой информационной системы автоматизации ведомственных лечебно-профилактических учреждений, № 5: М.: «Деньги и кредит», 2005. ↑
- [2] Назаренко Г. И., Гулиев Я. И., Ермаков Д. Е. Медицинские информационные системы: теория и практика: М.: Наука, 2000. ↑

Амбулатория Главного управления Центрального Банка РФ по Вологодской области

Управление информатизации Главного управления Банка России по Вологодской области

S. V. Trifanov, P. A. Gorbunov. *Approaches to Design an Integrated Medical Information System.* (in russian.)

АБСТРАКТ. The article considers the main problems of modern medical information systems (MIS). The authors discuss the requirements for MIS.