

Состояние и перспектива развития инновационной технологии в службе скорой медицинской помощи в Республике Таджикистан

Б.Г. Муминов

Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Душанбе

Применение инновационной технологии в варианте интеграции автоматизированной системы управления, спутниковой системы навигации телемедицины в службе СМП позволит увеличить доступ населения к оказанию первичной экстренной догоспитальной помощи, а также сэкономить материальные ресурсы и, в конечном итоге, снизить летальность и инвалидизацию населения.

Ключевые слова: служба скорой медицинской помощи, телемедицина, догоспитальная медицинская помощь, телеконсультация

Актуальность проблемы. Современные информационные технологии постепенно входят в повседневную жизнь человека, становятся неотъемлемой частью его трудовой деятельности, являясь обязательной составляющей производственных процессов в различных сферах, в том числе и отрасли здравоохранения. Вне зависимости от области применения современные информационно-коммуникационные технологии позволяют достичь большей оперативности и прозрачности взаимодействия субъектов, упорядочить существующие бизнес-процессы, оптимизировать временные и материальные затраты. Применение достижений современных информационных технологий в службе скорой медицинской помощи (СМП) имеет особую актуальность в силу социальной значимости [1].

Цель исследования: оценка эффективности применения инновационных технологий в службе скорой медицинской помощи в Республике Таджикистан.

Материал и методы. Объектом исследования выбрана ГКБ СМП, изучены существующие директивные документы, направленные на развитие информационных технологий. Определено, что разработка и внедрение новых технологий для улучшения диагностики, лечения и реабилитации больных, совершенствование системы управления здравоохранения входят в перечень приоритетных направлений научных исследований в Республике Таджикистан на 2010-2012 годы (Постановление Правительства Республики Таджикистан от 30 марта 2010г. № 167).

Принята «Государственная программа развития информационно-коммуникационной технологии»

(Постановление Правительства Республики Таджикистан №468 от 3 декабря 2004г.). Так же вопросы развития информационно-коммуникационной технологии отражены в концепции реформирования здравоохранения РТ. Однако, отраслевые и другие методические документы, регламентирующие использование и финансирование информационных технологий, отсутствуют [2].

В 2007г. в порядке эксперимента внедрена автоматизированная система управления в службе скорой медицинской помощи г. Душанбе. На первом этапе решением коллегии Управления здравоохранения Хукумата г. Душанбе №14/1 от 17.12.2005г. за счёт внутренних резервов учреждения были внедрены нижеследующие должности: заместитель главного врача по АСУ (1,0 ставка), главный инженер (1,0), инженер программист (2,0), оператор АСУ (4,0), инженер-связист (1,0) [3].

В настоящее время в деятельности службы ССМП г. Душанбе активно применяются и находятся на этапе внедрения следующие программно-технические решения: информационные системы, автоматизирующие работу станции скорой медицинской помощи; навигационные системы, используемые для диспетчеризации вызовов; применение элементов телемедицины бригадами СМП.

Неотъемлемой частью проекта стал процесс обучения пользователей, от которого во многом зависит успешность внедрения системы, экономическая эффективность и её эксплуатация. На завершающей стадии проекта персонал (50 чел.) станции СМП получил необходимые навыки работы с базовым и при-

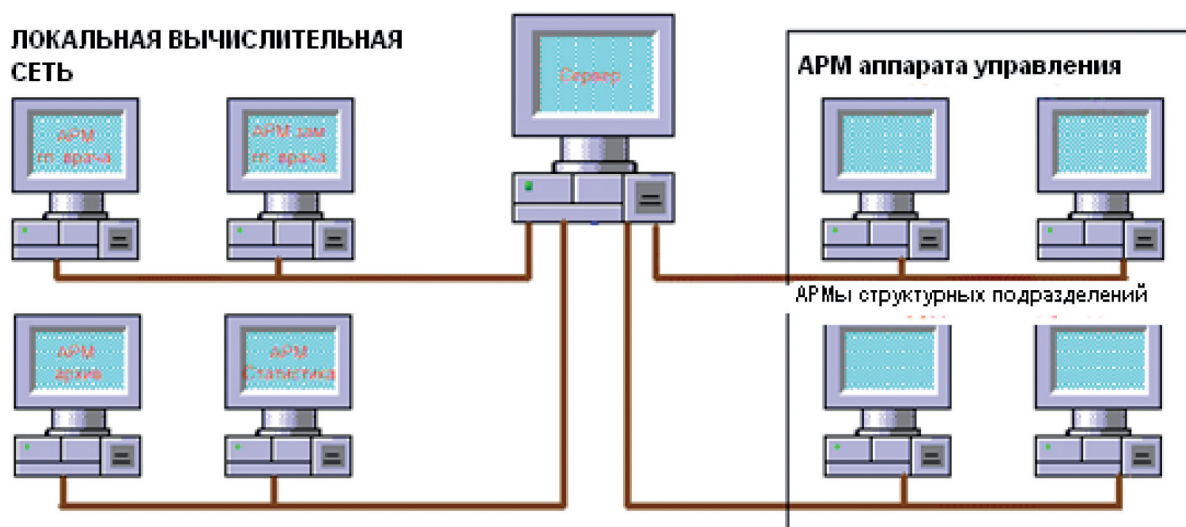


РИС. СТРУКТУРНАЯ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ УЧРЕЖДЕНИЯ

кладным программным обеспечением. Остальные сотрудники были обучены интерактивным методом.

Комплексная автоматизация объединяет системы планирования, контроля, управления и учёта. Применительно к работе станции скорой медицинской помощи средства автоматизации должны поддерживать весь технологический цикл работы: от приёма и распределения вызовов до статистической обработки информации, а также формирование графика нарядов, учёт медикаментов, автоматизация вспомогательных участков. Информационная система должна иметь функции контроля качества и анализа деятельности станций и их подразделений за любой промежуток времени, формировать данные для ответов на запросы учреждений и населения по поводу оказания скорой помощи.

Автоматизированная система позволяет получить конкретные данные о работе каждого врача, бригады, смены, подстанции и станции в целом, в любой временной промежуток (месяц, квартал, год) и даёт возможность руководителям всех уровней и рангов оценивать динамику показателей работы и соответствующего подразделения, и звена. Позволяет выявить причины нежелательных отклонений от нормативов, оперативно влиять на звенья, где выявлено или ожидается отклонение от целевых показателей и показателей использования средств [1].

В АСУ станции СМП предусмотрены следующие типовые автоматизированные рабочие места (АРМ): диспетчер приёма вызовов; диспетчер направления; старший врач дежурной смены; формирование графика нарядов; заправочной станции; заведующий аптекой; формирование справок; ведение статистики; госпитализация в отделениях стационара; администратор системы.

Автоматизированная система управления (АСУ) диспетчерской службы станции скорой медицинской помощи предназначена для автоматизации производственных процессов, связанных с формированием, обработкой, перераспределением, управлением и учётом оперативных данных, а также создания научных баз данных на догоспитальном этапе (рис.).

Основные цели внедрения информационно – диспетчерской системы – это автоматизация процесса приёма и передачи вызовов «03» и процесса статистической обработки информации, также управление выездными бригадами и оперативный контроль состояния вызовов и бригад; ведение информации по госпитализации больных и расширение функциональных возможностей диспетчерской службы; оперативная информация по оперативной работе каждой подстанции и в целом по всей станции.

Процесс обработки вызовов «03» включает их сортировку по срочности, причине, территориальным признакам и предусматривает последующую передачу вызовов на соответствующую подстанцию СМП для обслуживания. Автоматическое отображение состояния вызовов и выездных бригад всех подстанций СМП позволяет дежурному персоналу центральной диспетчерской эффективно управлять работой выездных бригад, оперативно перераспределять вызовы между подстанциями СМП, оптимально использовать ресурсы станции СМП в случае массовых вызовов и чрезвычайных ситуаций. Руководству станции СМП информационно-диспетчерская система предоставляет возможность в интерактивном режиме осуществлять оперативный анализ и административный контроль работы отдельных подстанций и станции СМП в целом.

Внедрение АСУ позволило увеличить доступность населения к оказанию первичной экстренной по-



мощи (на догоспитальном этапе); среднее время с момента поступления вызова до прибытия бригады сократилось с 19,6 мин до 11,2 мин. Также АСУ позволила сэкономить материальные и людские ресурсы; улучшить качество лечебно-диагностических процедур; способствовать снижению осложнений и летальности; повысить оперативность системы администрирования, особенно в условиях ограниченности ресурсов; создать базу научных данных.

В целях повышения оперативности межведомственного взаимодействия, как в повседневном режиме, так и в режиме чрезвычайных ситуаций (ЧС), должна обеспечиваться интеграция с информационными системами служб экстренного реагирования («01», «02» и т.д.), а так же интеграция со спутниковой системой связи, интернетом и телекоммуникационными системами.

Спутниковая система навигации (ССН) в службе СМП. Средства спутниковой навигации в службе СМП внедряются в нашей стране впервые. Это позволит не только принести экономический эффект, но и спасти жизнь и здоровье людей. Интеграция ССН с автоматизированной системой станции скорой медицинской помощи позволяет диспетчерам контролировать местоположение, направление движения каждой машины «Скорой помощи». Внедрение навигационного решения позволяет оптимизировать время принятия решения по отправке бригады по вызову, что, в свою очередь, даёт возможность снизить эксплуатационные и бюджетные расходы, а также ещё больше (на 30-50%) сократить время приезда бригад медицинской помощи.

При финансовой поддержке Управления здравоохранения г. Душанбе в августе 2010 года в 8 санитарных машинах центральной подстанции была установлена бортовая аппаратура (БА) GPS. За короткий период функционирования системы достигнуты нижеследующие результаты: сократилось время от момента получения вызова до прибытия бригады СМП на 30% и жалобы со стороны населения на 7%; экономия ГСМ составила 22% [4].

Данная система в последующем предполагает увеличение срока эксплуатации санитарного транспорта на 10%. В конечном итоге уменьшается летальность и инвалидизация населения.

Использование телемедицинских услуг в службе скорой медицинской помощи. В современном мире внедрение телемедицины в практическую деятельность медицинских центров идёт параллельно с появлением современных телекоммуникационных технологий. Сегодня в мире успешно работает около 200 телемедицинских проектов, ориентированных на оказание дистанционной помощи больным в отдалённых регионах с неразвитой инфраструктурой или с низким уровнем медицинского обслуживания.

Мировыми лидерами в оказании телеконсультаций являются клиники США, в Европе же наибольший опыт у Норвегии, Великобритании, Германии, Франции и Греции. По разным оценкам сегодня только с использованием видеоконференцсвязи в европейских странах в год проводится от 60 до 100 тысяч телеконсультаций. В некоторых городах Российской Федерации функционируют дистанционно-диагностические центры в области транстефонной передачи ЭКГ для получения информации о состоянии сердечно - сосудистой системы [5,6].

В области создания национальных телемедицинских консультационно - диагностических систем Министерством здравоохранения Республики Таджикистан в рамках реализации «Стратегии Республики Таджикистан по информационно-коммуникационным технологиям», «Программы развития информационной системы управления здравоохранением Республики Таджикистан на 2006-2010 годы», были предприняты определённые шаги.

Минздравом Республики Таджикистан также разработан проект закона «О телемедицинских услугах». Целью предлагаемого закона является обеспечение правовых условий для оказания высококачественных услуг в области медицины всему населению республики, в первую очередь средствами информационно -коммуникационных технологий; защита прав и законных интересов граждан и юридических лиц, участвующих в процессе оказания телемедицинских услуг.

Республика Таджикистан со сложными горными рельефами местности, неравномерной плотностью проживания населения (от 0,4 до 5 на км²) и распределения квалифицированных медицинских кадров крайне нуждается в использовании телемедицинских технологий, в том числе на догоспитальном этапе.

Внедрение телемедицины позволяет приблизить высококвалифицированную медицинскую помощь к месту жительства пациентов, обеспечить их качественное обслуживание с меньшими финансовыми и людскими затратами. В ГКБ СМП планируется внедрение транстефонной передачи ЭКГ и других видов телеконсультации.

К перспективным направлениям относятся телемедицина urgentных состояний, чрезвычайных ситуаций и катастроф (urgentная телемедицина). К данному направлению относится внедрение телемедицины в практику оказания неотложной медицинской помощи и обеспечения выживания в экстремальных условиях, а также применение телемедицинских технологий при ликвидации последствий техногенных, природных катастроф и оказании помощи жертвам боевых действий и террористических актов.



Таким образом, современные информационные технологии, уровень развития средств связи позволяют реализовать на практике новые алгоритмы работы службы скорой медицинской помощи, значительно улучшить основные показатели деятельности, такие как оперативность, качество и уровень оказания медицинской помощи. Информатизация деятельности службы скорой медицинской помощи (станций и отделений СМП) – это прозрачность и управляемость деятельности службы, и, следовательно, более рациональное и целенаправленное использование материальных и трудовых ресурсов. Применение современных информационных технологий в работе скорой медицинской помощи должно стать приоритетной задачей главного врача станции и заведующего отделением СМП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитина М.И. Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции по теоретическим основам проектирования и разработке распределенных информационных систем (ПРИС - 2010), с. 196-206. http://www.kit-sibstu.ru/articleattachments/047_pris-2010-collection-of-articles.doc
2. Постановление Правительства Республики Таджикистан №468 от 3 декабря 2004г.
3. Материалы коллегии управления здравоохранения Хукумата города Душанбе, № 14/1 от 17.12.2005
4. Отчёт администрации ГКБ СМП за 2009г.
5. Леванов В.М. Основы аппаратно-программного обеспечения телемедицинских услуг /В.М. Леванов [и др.]. – М. «Слово». – 2006
6. Шкляренко М.П. Опыт внедрения системы передачи ЭКГ «Телекард» в Полтавской области / М.П.Шкляренко. Материалы II Всеукраинского спутникового симпозиума. - 2009

Summary

State and prospects of development of innovative technologies in the emergency medical services in Tajikistan

B.G. Muminov

City Hospital of emergency aid, Dushanbe

The use of innovative technology in integration with automated control systems, satellite navigation systems in telemedicine service to allow HEA to increase public access to primary pre-hospital emergency care and save material resources, ultimately, to reduce mortality and disability.

Key words: ambulance service, telemedicine, prehospital care, teleconsultation

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Б.Г. Муминов – главный врач ГКБ СМП;
Таджикистан, г. Душанбе, 1 пр. ул. Айни – 46
E-mail: muminov_bobokul@inbox.ru