

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ОТДЕЛЕНИЯ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ¹**

Медицина представляет собой сферу человеческой деятельности, в которой информационно-технические решения (ИТР) приживаются медленно и избирательно. Однако, в последнее время, ИТР в медицинской деятельности завоевали ведущие позиции, доказав, что могут улучшить качество здравоохранения.

Медицинская информатика как направление активно развивается в мире. Многочисленные теоретические и практические работы в этой сфере показали, что информатизация здравоохранения представляет собой весьма трудную задачу. В настоящее время объективная оценка ситуации показывает необходимость комплексной автоматизации лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ). Приоритетной задачей в этом процессе является разработка АРМ врача как базового элемента АИС ЛПУ [1].

Среди широкого профиля АРМ врачей различных медицинских специальностей можно выделить АРМ врача гнойной хирургии, поскольку в проработке основных аспектов его структуры, как показал литературный обзор, имеется пробел. В то же самое время, из медицинских органов соответствующей специальности стали все чаще поступать сигналы, говорящие о необходимости восполнения этого пробела.

АРМ врача гнойной хирургии как представитель класса АРМ врачей призвано решать следующие группы задач [2]:

- контроль и принятие управленческих решений;
- улучшение показателей деятельности медицинского учреждения.

В то же время, с точки зрения информационного продукта, АРМ должно как минимум:

- быть гибким и легко настраиваемым;
- быть пригодным для использования не в одном медицинском учреждении;
- иметь возможность адаптации к изменяющимся условиям медицинской практики, без модификации программного кода, т.е. посредством настроек системы;
- быть открытым для расширения, дополнения.

Первая группа задач включает контроль над сроком пребывания и за предоперационным периодом.

Ко второй группе задач относится повышение эффективности деятельности медицинского учреждения, которую можно условно разделить на три составляющие:

1) экономическая (снижение временных и трудовых затрат, стоимости услуг, транспортировки информации и т.д.);

2) социальная (повышение квалификации персонала; поднятие уровня жизни населения за счет улучшения качества лечебно-диагностического процесса; сокращение сроков госпитализации и выздоровления);

3) медицинская (повышение оборота койки, ее занятости, снижение количества осложнений, летальности, улучшение исходов лечения).

Другим немаловажным показателем является экономия времени. Применение АРМ объективно улучшает этот показатель, высвобождая значительный ресурс времени. Также улучшается качество ведения медицинской документации. Повышается ее достоверность, оперативность, доступность, воспринимаемость персоналом, что позволяет врачу больше внимания уделять пациенту.

При разработке АРМ врача гнойной хирургии были поставлены и решены следующие задачи [3]:

- определен состав информационного обеспечения АРМ врача;
- осуществлена функциональная декомпозиция совокупности функций АРМ врача;

Структура АРМ врача включает две составляющие:

- интерфейс, обеспечивающий простоту и удобство доступа врача к функциям АРМ;
- базу данных, являющуюся хранилищем информации, необходимой для функционирования АРМ (справочники, электронную историю болезни, настройки АРМ).

Обе эти составляющие реализованы в рамках СУБД Microsoft Access. Такой выбор определяется, в первую очередь, способностью MS Access решить поставленные в ходе проектирования задачи, распространенностью этой СУБД, открытостью АРМ для доработки и дальнейшего расширения, поддержкой ряда функций по взаимодействию с базой, исключающих необходимость уделять неоправданное внимание вопросам программирования, не связанным с выполнением АРМ его прямых функций.

АРМ врача имеет архитектуру «файл-сервер» и распределено в сети следующим образом: на файловом сервере располагаются части БД и интерфейса, имеющие общеобязательную значимость (медицинские стандарты, электронную историю болезни, неизменяемые справочники); на компьютере пользователя –

¹ Работа выполнена под руководством д-ра техн. наук, проф. С.В. Фролова.

части БД и интерфейса, имеющие профильную структуру (настраиваемые формы и отчеты, индивидуальные, наполняемые врачом в процессе работы, справочники).

Состав информационного обеспечения АРМ врача подразумевает следующие элементы:

- справочники и средства их ведения;
- инструментальное обеспечение;
- настройки АРМ;

Элементами инструментального обеспечения являются *формы*, представляющие собой интеллектуальное обеспечение для формирования записей по результатам первичного осмотра пациентов в отделениях стационара, осмотров в условиях амбулаторного учреждения, эпикризов, протоколов операций, заключений по инструментальным методам диагностики, экспертных карт. Среди форм можно выделить:

- формы, заполняемые вручную;
- формы с настроенной возможностью автоматизированного заполнения разделов данными истории болезни/амбулаторной карты;
- медицинские стандарты призваны обеспечить соблюдение медицинских стандартов, одновременно облегчая рутинную деятельность врача, связанную с формированием направлений на исследования, назначений и т.п.

Структура функций АРМ врача предполагает (рис. 1):

- работу с данными пациента;
- формирование пакета выходных документов (оперативное и автоматизированное);
- статистический анализ данных;
- осуществление настройки инструментального интеллектуального обеспечения и в целом АРМ.

Задачи, решаемые АРМ врача гнойной хирургии:

- ведение и хранение электронной истории болезни;
- улучшение качества ведения медицинской документации;
- соблюдение принятых медицинских стандартов;
- удобство использования и доступа требуемой информации;
- возможность быстро формировать выходные медицинские документы и экспортировать их в различные текстовые форматы;
- контроль над деятельностью отделения;
- возможность связи с внешними источниками данных и импорта данных из БД многих популярных форматов.

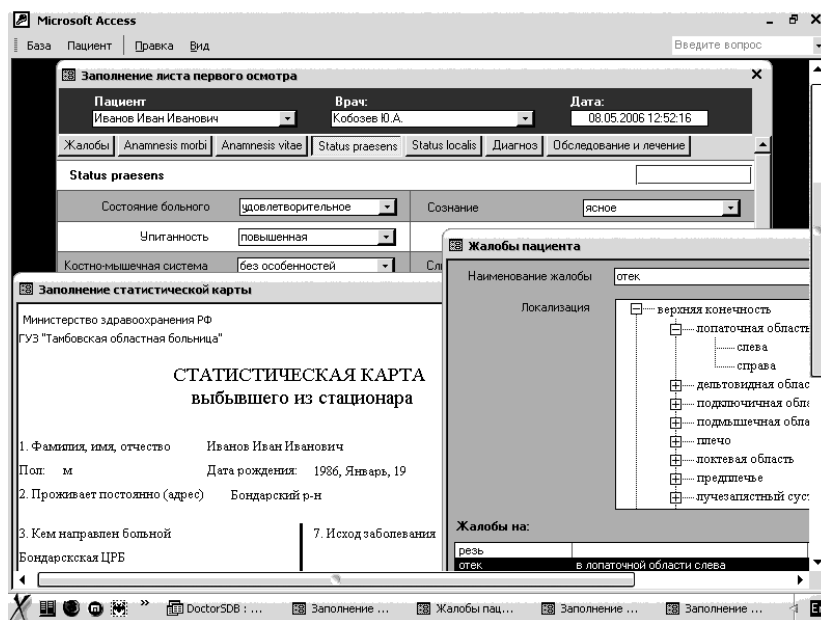


Рис. 1. Фрагмент АРМ врача гнойной хирургии «Эскулап»

Созданный на кафедре «Биомедицинская техника» ТГТУ в соответствии с вышеописанной структурой АРМ врача «Эскулап» апробируется в отделении гнойной хирургии Тамбовской областной больницы г. Тамбова. Уже на начальном этапе можно говорить о положительном эффекте от внедрения, в первую очередь, в плане экономии времени, соблюдении медицинских стандартов, улучшении качества ведения медицинской документации; точности и актуальности отчетной документации, повышении оперативности контроля над деятельностью отделения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Устинов, А.Г. Технология разработки информационного обеспечения автоматизированных медико-технологических информационных систем, ориентированная на врача / А.Г. Устинов // Врач и информационные технологии. – 2005. – № 6. – С. 28 – 35.
2. Латыпов, А.Ш. Электронная история болезни – концепции и примеры / А.Ш. Латыпов // Информационные технологии в здравоохранении. – 2002. – № 11–12. – С. 16 – 18.
3. Берсеньева, Е.А. Информационное обеспечение автоматизированной информационной системы лечебно-профилактического учреждения (АИС ЛПУ) / Е.А. Берсеньева, В.И. Стародубов // Проблемы управления здравоохранением. – 2003. – № 10. – С. 11 – 18.

Кафедра «Биомедицинская техника»