

УДК 658.011.56

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ СТАЦИОНАРНОГО БОЛЬНОГО

А.А. Ходаева, Е.А. Ефимова

В данной работе рассматривается разработка и создание нового программного продукта (автоматизированной информационной системы), который бы мог помочь врачам-ординаторам в процессе ведения истории болезни. В статье представлены аналоги таких систем, их достоинства и недостатки, а также перечислены данные, которые обязательно должна содержать история болезни согласно нормативным документам.

В настоящее время вопрос развития информационно-коммуникационных технологий является актуальным в системе здравоохранения. Указом Президента РФ от 26.02.2003 г. «О мерах по дальнейшему реформированию системы здравоохранения» усиливается роль первичного звена здравоохранения. Целью данного закона является продвижение идеи единой информационной среды здравоохранения во всех ее аспектах.

В Министерстве здравоохранения разработан план определенных мероприятий по реализации Программы развития компьютеризации и информационно-коммуникационных технологий на 2005–2010 гг. в соответствии с Постановлением Президента РФ № 117 от 08.07.2005 г. «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию информационно-коммуникационных технологий». Согласно данному постановлению для учета оказанных медицинских услуг населения и управления ими целесообразно создание постоянной статистической информационной базы записей диагностики, лечения пациентов и мониторинга здоровья населения на её основе. Данные такого рода в системе должны обновляться в непрерывно-циклическом режиме. Одним из главных документов, обеспечивающих наглядность и подтверждающих точность этих показателей, является медицинская карта стационарного больного.

Медицинская карта стационарного больного (история болезни) должна быть завешена на каждого пациента, в отношении которого было принято решение о госпитализации, независимо от длительности срока нахождения в стационаре¹.

История болезни должна содержать такие данные, чтобы:

- служить основой планирования помощи больному в оценке состояния больного и его лечения;
- обеспечивать документальные доказательства проводимого курса диагностики, лечения и изменений в состоянии больного за время пребывания в больнице;
- документировать взаимодействие специалистов, принимающих участие в лечении больного;
- помочь в защите законных прав больного.

История болезни – это сжатый отфильтрованный отчет об эпизодах лечения пациента в системе здравоохранения.

История болезни должна содержать:

- паспортные данные больного;
- сведения о направившем на лечение учреждении и (или) враче;
- время поступления в приемное отделение, осмотр врача приемного отделения или дежурного врача по профилю в случаях острых заболеваний, несчастных случаях и состояниях, угрожающих жизни больного, и время поступления под наблюдение лечащего врача;
- диагноз направившего учреждения;
- история заболевания (жалобы больного, история хода заболевания и т.д.);
- данные объективного обследования;

- должна быть отражена оценка тяжести состояния больного при поступлении, а также обоснование предварительного диагноза (диагнозов), тактики ведения (наблюдения) больного;

- обоснование клинического диагноза: формулировка диагноза должна соответствовать принятой диагностической классификации (МКБ), осложнения и сопутствующие состояния (заболевания), шифр МКБ и шифр медико-экономического стандарта (МЭС);

- клинические наблюдения (дневники ведения больного, замечания о ходе лечения);

- этапные эпикризы;

- результаты дополнительного обследования (лабораторного, рентгенологического, функционально-диагностического и т.д.) в соответствии с листом назначения;

- выписной эпикриз с описанием итогового состояния больного, оценкой результата (исхода) и рекомендациями.

Бумажная история болезни служила врачам верой и правдой многие годы, но физические и практические ограничения бумажной технологии снизили эффективность применения традиционных историй болезни для хранения и организации большого числа разнообразных данных. Внедрение автоматизированной системы ведения истории болезни является одним из способов повышения производительности медицинских работников, что послужит повышению качества обслуживания пациентов.

Ведение истории болезни:

- способствует лечению пациента;

- обеспечивает финансовую и юридическую отчетность;

- помогает проведению клинических исследований.

Поскольку история болезни является делом рук человека, то цели ее ведения далеко не являются неоспоримыми. Можно ожидать, что функции истории болезни будут изменяться по мере того, как новые технологии обеспечат альтернативные методы регистрации и анализа данных, а финансовые и юридические органы установят новые требования к ведению документации и отчетности.

Типичным недостатком бумажной истории болезни является ее недоступность. В больших больницах традиционные истории болезни могут оказаться недоступными в течение нескольких дней из-за того, что они используются в административном офисе, в архиве либо сложены в ожидании, пока лечащий врач не сделает выписной эпикриз. Еще одним важным аргументом является то, что срок хранения истории болезни – 25 лет. Если информация из истории болезни хранится в компьютере, то при наличии доступа к терминалу компьютера врач может получить эту информацию за несколько секунд, вместо того чтобы ждать минуты или часы, необходимые для поиска и доставки бумажной истории болезни. Хранение записей в памяти компьютера позволяет обеспечить к ним удаленный доступ, например, врач может просматривать их на дому. Оно позволяет также одновременный доступ к истории болезни разных специалистов; например, в одной комнате медицинская сестра может просматривать динамику изменения артериального давления у данного пациента, а в другом помещении врач может анализировать результаты выполненных для этого же пациента лабораторных тестов – ситуация, совершенно невозможная при наличии бумажной истории болезни.

Автоматизированные системы ведения истории болезни обеспечивают предоставление более разборчивых и лучше организованных отчетов. Улучшение разборчивости связано с тем, что отчеты печатаются, а не составляются от руки, а лучшая организация есть следствие того, что компьютеры придают структуру хранящимся в них данным. Компьютеры могут обеспечить повышение полноты и качества введенных данных за счет автоматически выполняемых проверок. Более того, диалоговые системы могут запрашивать у пользователя дополнительную информацию – свойство, которое не способна обеспечить ни одна бумажная форма статистического учета. Наконец, компьютеры могут способствовать процессу

УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

ввода данных и более сложными методами, например, путем управления потоком входных форм или с помощью проверок, что формирование требуемых отчетов завершено.

Медицинские записи, хранящиеся в памяти компьютера, могут предоставляться на разных носителях информации, начиная от экранов видеотерминалов до бумаги. Конечно, хранение медицинских записей в памяти компьютера вовсе не означает отказа от бумажных документов. Кроме того, при использовании компьютеров одни и те же данные могут быть представлены во многих формах; запись о визите пациента, ответ врачу, направившему пациента на консультацию, а также врачебное заключение могут содержать в основном одну и ту же информацию. Форма и содержание отчета, выданного компьютером, могут быть приведены в соответствие назначению отчета – тем самым снижается избыточность затрат ручного труда на переписывание одних и тех же данных.

Хранение записей в памяти компьютера имеет и то большое преимущество, что компьютер может автоматически принимать решения о данных, которые он собирает и выдает. Как уже отмечалось ранее, система может запрашивать у пользователя важную отсутствующую информацию. Еще важнее то, что компьютер может анализировать данные и помогать медицинскому персоналу ставить диагнозы.

Степень полноты реализации этих преимуществ в конкретной системе электронного ведения истории болезни зависит от следующих факторов:

- спектр информации, охватываемый системой. Содержит ли система результаты, полученные в амбулаторных учреждениях или в других учреждениях тоже? Содержит ли она только информацию о лекарственной терапии и лабораторных тестах или и результаты выполненных врачами осмотров;
- продолжительность использования системы. Во многих ситуациях записи, аккумулирующие данные о пациенте за последние пять лет, будут более ценными, нежели записи о визитах пациента за один конкретный месяц;
- форма представления данных в системе. Медицинские данные могут быть всего лишь более разборчивыми и доступными, нежели их бумажные эквиваленты, и только. Однако некодированная информация не стандартизуется, и недостаточно последовательное применение медицинской терминологии снижает возможности поиска необходимых данных. Лишь в том случае, когда используется контролируемый заранее определенный словарь терминов, можно агрегировать и обобщать данные, предоставленные разными врачами или тем же самым врачом в разное время. Таким образом, запись неструктурированных данных не может достаточно активно способствовать принятию решений или проведению научных исследований.

Разработкой автоматизированных информационных систем ведения истории болезни стали заниматься еще в середине 50-х гг. XX в., это связано с тем, что организации по аккредитации больниц начали настаивать на доступности аккуратных, хорошо организованных историй болезни как непременном условии аккредитации.

В 60-е гг. начали создаваться автоматизированные больничные информационные системы (АБИС). Эти системы были рассчитаны, в первую очередь, на обеспечение взаимодействия. Они собирали заказы и рецепты с постов медсестер, направляли их в другие подразделения больницы и по ходу этого процесса регистрировали все действия, подлежащие оплате. Такие системы обычно занимались только вводом заказов и передачей результатов. Хотя они и содержали некоторую медицинскую информацию, например, рецепты и результаты многих диагностических исследований, тем не менее их основной задачей был сбор информации для формирования счета на оплату лечения, а не автоматизация самого лечения. В большинстве этих систем оптимизировались передача данных и их изображение, поэтому они были ориентированы на хранение и обработку текстовой информации, которую было легче выводить. Однако повествовательные данные трудно автоматически интерпретировать. Кроме того, обеспечение оперативного доступа к объемным текстам стоит довольно дорого.

Когда Лоренс Вид ввел понятие проблемно-ориентированной истории болезни, это заставило пересмотреть традиционное отношение как к бумажной, так и автоматизирован-

ной истории болезни. Вид оказался одним из первых, кто осознал важность придания истории болезни внутренней структуры, независимо от того, хранится ли она на бумаге или в памяти компьютера. Он предложил, чтобы основой организации структуры истории болезни была медицинская проблема пациента и чтобы все диагностические и терапевтические планы были привязаны к определенной проблеме. Компьютеризованная версия проблемно-ориентированной истории болезни, получившая название PROMIS, предоставляла врачам советы в процессе ввода в компьютер своих записей, заказов и рецептов. В ней появились многие технические инновации, например, ввод с помощью сенсорных экранов, скоростная обработка транзакций и объединение микрокомпьютеров в сети.

В 1972 г. Национальный научно-исследовательский центр здравоохранения (National Center for Health Services Research and Development) и Национальный центр медицинской статистики (National Center for Health Statistics) организовали проведение совещания по разработке систематического подхода к ведению истории болезни. Спустя несколько лет аналитики насчитали значительное число начатых разработок автоматизированных систем ведения истории болезни (Henley и др., 1975). Последующее продолжение этого исследования, проведенное в 1981 г., отметило значительный прогресс в разработке многих из этих систем.

В настоящее время на рынке существует ряд программных продуктов для ведения истории болезни: «Травматологический статус», «МедПомощь», медицинская информационная система MedWork, автоматизированная медицинская информационная система Интрамед. Недостатком найденных аналогов является некорректный ввод данных, бланки анализов, осмотров специалистами не соответствуют стандартам; в основном данные программные продукты предусмотрены для ведения амбулаторной истории болезни пациента, а не для стационарной.

Решением в этом случае является автоматизация процесса ведения истории болезни в хирургическом отделении за счет разработки и внедрения автоматизированной информационной системы, в которой будут разработаны формы согласно стандартам⁴:

- медицинская карта стационарного больного (форма 003/у);
- результаты анализов;
- осмотры специалистами.

Автоматизированная информационная система будет обеспечивать учет медикаментов, учет лекарственных средств, автоматическое формирование статистических отчетов, долгосрочное хранение данных о пациентах, упрощенный ввод данных, обработку и корректировку данных.

Данная автоматизированная информационная система будет внедрена в хирургическом отделении Харабалинской районной больницы.

¹ Приказ от 14.02.1996 г. № 23 «Об утверждении медицинских стандартов и условий оказания медицинской помощи в медицинских учреждениях системы здравоохранения области». Астрахань: Департамент здравоохранения администрации Астраханской области, 1996.

⁴ Приказ от 4.10.1980 г. № 1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения». М.: Министерство здравоохранения СССР. 1980.