

Латыпов А.Ш.

Анализируя такую сущность, как история болезни, особенно в аспекте применения компьютерных систем, логично воспользоваться терминами и методикой моделирования объектов. При этом в первую очередь встает необходимость определения понятий, точки зрения и границ нашей модели.

Термины

Словосочетание «История болезни» обозначает сразу несколько понятий. С одной стороны, это упорядоченная во времени запись событий (история), описывающих ход патологического процесса, происходящего в организме человека (болезни). С другой – это стандартная документация, утвержденная МЗ РФ в виде «Медицинской карты стационарного больного» (форма №003/у), «Медицинской карты амбулаторного больного» (форма № 025/у-87), «Истории развития ребенка» (форма №112/у). Отличия очевидны. В первом случае отсутствует формализация, предполагается длительный период наблюдения, охватывающий все этапы развития болезни, тогда как во втором – в карте появляется четко формализованная информация, иногда не имеющая отношения к болезни (например, паспортная часть, сведения о финансирующей организации и т.п.), а период ограничен сроком пребывания пациента в данном учреждении. Мы в дальнейшем изложении под термином «история болезни» будем понимать именно комплект документов, представленный в виде «Медицинской карты стационарного больного».

Точка зрения.

- Прокурор

Старая (времен бюджетного здравоохранения) врачебная приписка гласила

«История болезни пишется для прокурора». И хотя количество судебных дел в здравоохранении не так уж велико, роль истории болезни как объекта процессуальных действий остается весьма важной и ответственной. Главной целью в таких случаях будет определение человека, несущего ответственность за выполненные (или, наоборот, невыполненные) в ходе лечения действия. Отсюда требование разборчивости в записях, включая расшифровку подписи каждой записи в истории болезни.

- **Эксперт ОМС**

С переходом на обязательное медицинское страхование появился гораздо более требовательный пользователь с контролирующими функциями — эксперт страхового фонда (больничной кассы). Зачастую претензии такого эксперта, учитывая процент охвата пользованными больными (в идеале –100%) и право на экономические санкции против медицинского учреждения, имеют гораздо более высокий вес, чем прокурорские. Обоснование правильности финансовых затрат на лечебно-диагностические действия врача, их документальное подтверждение – важная функция истории болезни.

- **Лечащий врач**

Для врача, непосредственно ведущего больного, история болезни – это памятка, записная книжка, в которой он фиксирует имеющуюся информацию о болезни, свои размышления и выводы, отмечает рекомендации и назначения. На первом месте для врача стоит удобство использования информации, скорость доступа к информации.

- **Средний медперсонал**

Для среднего персонала, непосредственно выполняющего основную массу лечебно-диагностических процедур (кроме особо сложных, требующих врачебной квалификации, типа оперативных вмешательств), история болезни является первичным документом, позволяющим сформировать ряд рабочих документов, на основании которых будет проводиться работа: лист назначений, требование в аптеку на выдачу лекарств, порционник (заявка) на питание больных, заявки на проведение процедур во вспомогательных подразделениях и т.д. Кроме того, в нее заносится факт выполнения этих манипуляций.

- **Дежурный врач**

Дежурный врач, который может быть не знаком с пациентом, должен иметь возможность быстро вникнуть в проблему, возникшую в ходе его общения с

пациентом и определить потребность в оказании неотложной помощи до прибытия лечащего врача. Требования к истории практически совпадают с требованиями лечащего врача.

- Врач-консультант

В первую очередь, консультант должен понять, какой вопрос ставит перед ним лечащий врач. С другой стороны, он должен определить метод достижения результата. Иногда (и даже часто) лечащий врач назначает диагностическую процедуру, не указывая, какую цель он преследует в данном случае. Учитывая возрастающую сложность и разнообразие диагностических процедур, возможности которых зачастую перекрываются (например, рентгенография и магнитно-резонансная томография, различные виды функционального исследования сердца), каждое из которых имеет свои показания и противопоказания, врач-консультант хочет и должен иметь возможность замены процедур, при условии достижения заданной цели.

- Заведующий отделением

Непосредственный контроль деятельности врачей осуществляет заведующий отделением, который должен иметь возможность как просмотреть индивидуальные карты, так получить сводную информацию в разрезе лечащих врачей, диагнозов, каналов госпитализации, сроков пребывания, других показателей работы стационара (поликлиники). Такая информация должна служить для принятия управляющих решений на уровне отделения.

- Организатор здравоохранения

Анализ деятельности учреждения в целом предполагает быстрое получение сводной информации по значительным массивам историй болезни, включая сводный анализ по листам назначений в разрезе служб больницы. В настоящее время источником такой информации являются отчеты, полученные не по историям болезни, а по рабочим журналам соответствующих подразделений. Это приводит к нарушению принципа регистрации информации «один раз в одном месте», что потенциально опасно утратой достоверности информации.

Границы модели

Основная масса имеющихся разработок в компьютерном моделировании истории болезни ограничивает модель областью сбора и первичной обработки (под которой понимают сбор, регистрацию, пересылку, хранение и организацию доступа) информации, возникающей в ходе лечебно-диагностического процесса конкретного больного в интересах лечащего врача и организаторов здравоохранения низшего уровня. Другой подход – сбор и первичная обработка статистической информации в интересах ТФОМС и органов управления здравоохранением. В том и в другом случае можно обозначить полученный результат как *базу данных*, или *больничную информационную систему*.

В зарубежных источниках имеются указания на разработку систем компьютерной поддержки принятия решений (СППР) по оказанию медицинской помощи пациентам. Хог, Гарднер и Иванс (Haug, Gardner, & Evans, 1999, цит. по [3]) выделяют следующие четыре вида поддержки принятия решений:

- предупреждение специалистов о возникновении угрожающей ситуации
- критический анализ ранее принятых решений
- предложения по лечебным мерам в ответ на запросы медиков
- ретроспективные обзоры с целью обеспечения контроля качества лечения.

Как и больничные информационные системы, ранние версии СППР были в большей степени ориентированы на проблемы лечения больных, чем на уход за ними. Однако из-за сложностей в разработке СППР, прикладные программы как того, так и другого вида охватывали лишь ограниченную часть общего процесса оказания помощи, например, помощь в выработке оптимального плана мероприятий по лечению или уходу. К тому же медицинские системы СППР не слишком активно применялись из-за того, что они обычно устанавливались на других компьютерах, нежели больничные информационные системы. Предполагалось, что медики должны вводить всю необходимую информацию в обе системы, однако лишь немногие врачи и медсестры были готовы тратить время на ввод дополнительной информации.

Поэтому ранние версии таких систем использовались главным образом в качестве инструмента обучения студентов-медиков и будущих медсестер и нигде не были полностью интегрированы в клиническую практику.

К сожалению, электронных историй болезни, позволяющих работу в режиме экспертной системы, имеющей свою *базу знаний*, крайне мало и явно недостаточно. Практически отсутствуют русскоязычные системы, предлагающие возможность прогнозирования и планирования, что оставляет принимаемые решения на уровне эмпирического обоснования личным опытом и знаниями персоны, их принимающей.

Имеющиеся разработки медицинской экспертизы в интересах ОМС также оставляют желать лучшего. Объем информации, передаваемый в счетах–реестрах в ходе межтерриториальных взаиморасчетов в соответствии с требованиями приказа №70 ФФОМС [2], оставляет желать лучшего. О каком анализе качества

работы можно говорить, если для пациента не указываются не только объем диагностики и лечения, но даже исход заболевания, а имеются только диагноз и срок пребывания в стационаре.

Министерство здравоохранения РТ внедрило в республике систему персонифицированного учета стационарных больных, содержащую в базе данных более подробную, но также недостаточную для полноценного анализа информацию [1]. В ней предполагается, что стандартные протоколы всегда выполняются, а изменения возможны только в сторону увеличения и оказания дополнительных услуг, что не всегда соответствует действительности. Это не позволяет рассчитать загрузку клиничко-диагностических подразделений, планировать затраты на приобретение оборудования и расходных материалов, лекарственных средств, оценивать потребность в кадровом обеспечении. Эти данные получают путем косвенных оценок.

Информационная революция, появление новых источников медицинской информации в виде интернета, возрастающая доступность медицинской информации приводит к пересмотру роли врача: из эксперта в области медицины он превращается в информационного посредника. Медики более не являются монопольными источниками медицинской информации, им приходится принять на себя особые обязанности: быть знакомыми с информационными источниками, разбираться в них и уметь объяснять их достоинства пациентам и другим людям. Пациенты уже нередко просят врачей прокомментировать информацию, найденную ими в интернете. Медикам понадобится освоить целый ряд приемов, позволяющих на содержательном уровне обсуждать с больными возможный выбор лечения, понадобится широкий спектр методов и ресурсов, позволяющих иметь дело с любыми типами пациентов: от широко информированных, пользующихся интернетом больных до людей, не имеющих доступа к информации и выхода в сеть.

Идеальная электронная история болезни?

Применение компьютерных технологий позволяет создавать электронную модель такого объекта, как «Медицинская карта стационарного (амбулаторного) больного» в интересах различных пользователей и в разных целях. В идеале, такая модель должна устраивать всех заинтересованных лиц, и обеспечить повышения качества всех процессов управления здоровьем пациентов. Однако, очевидно, что решить весь комплекс вопросов одновременно невозможно. Должна быть выработана некоторая стратегия этапности разработки.

Представляется, что первым этапом должна явиться функция сбора и первичной обработки информации о больном в интересах лечащего врача, врача-консультанта и среднего персонала. Применение компьютерных систем, построенных на базе локальных сетей с специализированными системами управления базами данных (СУБД), позволяет резко улучшить целый ряд показателей качества базы данных, таких как достоверность, актуальность, внутренняя непротиворечивость, полнота, удобство использования, быстрота поиска и доступа к информации. Но уровень разработки должен быть таким, чтобы получить реальное облегчение работы,

иначе внедрение системы, не дающей выгоды работникам, встречает их неприятие и прямое противодействие. Этот этап требует значительных капитальных вложений в создание быстрой локальной сети, монтаж достаточного числа рабочих мест, установку мощного сервера, приобретение, запуск и организацию обслуживания сложного и дорогостоящего системного и прикладного программного обеспечения, включая серверные ОС, СУБД и т.д.

Следующим этапом становится автоматизация сбора сводной аналитической информации в интересах 1) администрации учреждения, 2) органов здравоохранения и 3) фондов медицинского страхования. Одновременно желательна разработка модели работы учреждения, которая позволит проводить прогнозирование его работы с оценкой качества планируемых управленческих решений. Сложной проблемой остается определение критериев оптимальности для таких решений. Что будет главным – экономическая стабильность учреждения, максимальное количество пролеченных больных, качество лечения? Точное количественное соотношение значений этих критериев, а порой и сам способ количественной оценки, не выработаны. Вероятно, что оценка будет отличаться от точки зрения (финансирующий орган, руководитель лечебного учреждения, государство в целом или больной как отдельный гражданин).

Третий этап – создание базы знаний и разработка экспертных систем, позволяющих, с одной стороны, помочь врачу в выработке оптимальной стратегии в ведении больного, с другой – проанализировать полноту проведения необходимых мероприятий при конкретном диагнозе. В настоящее время Министерством здравоохранения РФ выработаны требования к созданию «Стандартных протоколов ведения больных» (приказ №303 от 3 августа 1999 г), работа по формированию таких протоколов идет по всей стране. Это внушает надежду, что в обозримом будущем на рынке появятся программные комплексы, позволяющие использовать эти знания в реальных клинических случаях.

В течение всего этого периода, на каждом её этапе, желательно обеспечить медицинский персонал возможностью оперативного получения информации не только из истории болезни или подразделений больницы, но и пользоваться информационной мощностью интернета, телемедицинскими технологиями, электронной почтой.

В Межрегиональном клинко-диагностическом центре г. Казани внедрена система электронного ведения истории болезни (ЭИБ) как стационарных, так и амбулаторных пациентов), позволяющая решить проблемы первого этапа. Создана локальная сеть, соединяющая серверы и рабочие места персонала со скоростью 100 мегабит в секунду. Это позволяет передавать информацию, включая мультимедийную (звук, изображения) с достаточной скоростью. Использование современных систем управления базами данных (Lotus Domino, DB2), медицинского оборудования с возможностью формирования цифровых данных с непосредственным подключением в сеть, решило проблему актуальности, удобства использования, простоты доступа к получаемой информации. Доступность рабочих мест, интуитивная понятность графического интерфейса, не требующая специальной подготовки, позволили преодолеть психологический барьер страха перед компьютером.

Имеющиеся в системе административные функции, с одной стороны, позволяют

быстро получать интересующую статистическую информацию в объеме требований Минздрава, с другой – обеспечить оперативный контроль ряда показателей, включая возможность принятия решения в ходе пребывания пациента в стенах учреждения (до выписки).

Реализованный удаленный доступ к системе через Интернет по открытым каналам резко увеличивает информационные возможности медиков.

По имеющейся у автора информации, в настоящее время разрабатывается концепция встроенной в ЭИБ экспертной системы, использующей элементы самообучения и опыт экспертов, заложенный в т.н. «протоколы ведения больных». Перспективой развития должно стать создание системы планирования и прогнозирования исхода лечения, экономических показателей, статистических показателей работы на различных уровнях (врач/отделение/служба/учреждение).

Выводы:

В ходе развития информационных и медицинских технологий возникла потребность в едином, сквозном ведении историй болезни. Продолжается процесс интеграции данных, необходимых для поддержки лечения больных, однако он требует решения вопросов, связанных с созданием правовой основы, защитой конфиденциальности и обеспечением безопасности. Дальнейшая информационная и технологическая интеграция, а также доступность медицинской информации в интернете, вероятно, приведут к повышению информированности и расширению возможностей пациентов, пересмотру роли медицинских работников и появлению электронных историй болезни, которые будут по-настоящему ориентированы на оказание помощи пациентам.

Литература:

1. Бабко А.А. и соавт. Описание АС «Стационар», РМИАЦ РТ – 2002. – <http://rmiac.tel.ebit.ru/stacio.htm>
2. Приказ ФФОМС №70 от 23.08.00 «О порядке финансовых расчётов между ФФОМС за медицинскую помощь в объёме базовой программы обязательного медицинского страхования граждан РФ за пределами территории страхования»:- В кн.: Сборник законодательных актов и нормативно-методических документов системы ОМС РТ. – т.2 – Казань, изд. КГУ, 2001 – с.126-127.
3. Н.Стэггерс, Ч.Бэгли Томпсон, Р.Снайдер-Халперн, История и тенденции развития медицинских информационных систем в США/русский перевод, - Journal of Nursing Scholarship, - 2001; 33:1, стр. 75-81.