

Е.Я. Швец, проф., Е.Н. Киселев, доц.

## **ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

*Запорожская государственная инженерная академия, кафедра ФБМЭ*

Одним из основных принципов построения современных медицинских информационных систем (МИС) является использование единой информационной базы данных и знаний [1, 2]. С учетом этого разработана структура МИС, объединяющая в себе подсистемы поддержки деятельности медицинских специалистов узкого профиля по следующим направлениям:

- торокалгия;
- заболевания органов дыхания;
- кардиология

и др. Кроме того, система осуществляет автоматическую обработку информации в процессе функциональной диагностики. Для этого предусмотрен модуль сопряжения системы со следующими видами медицинского диагностического оборудования:

- спирографом;
- реографом;
- электроэнцефалографом;
- кардиографом;
- комплексом диагностики по методу Р. Фолля.

Функционирование системы основывается на оригинальных алгоритмах диагностики заболеваний, использующих такие симптомы, как одышка, боли в области грудной клетки, кашель, отеки. Алгоритмы имеют линейно - цепочечную структуру и характеризуются реализацией стандартных основных этапов проведения первичного осмотра пациентов. Для поддержки принятия врачебных решений в системе используется байесовская экспертная система с подключаемыми к ней проблемно – ориентированными базами знаний.

Процесс обследования пациентов проводится поэтапно. В сочетании результатов врачебных осмотров с результатами инструментальных исследований. Полученная информация оперативно обрабатывается экспертной системой, по рекомендациям которой медицинский специалист может самостоятельно определять глубину проведения обследований.

На нынешнем этапе реализации предложенной МИС разработаны прототипы систем поддержки проведения обследований пациентов с симптомами кашля и одышки, оболочка байесовской экспертной системы, базы знаний для ЭКГ анализа, базы знаний для диагностики 17 групп заболеваний по проявлениям 207 симптомов, общая база данных, модуль сопряжения с компьютерным спирографом. Дальнейшие исследования проводятся в направлении оптимизации созданных диагностических алгоритмов и интеграции прототипа системы с различными образцами медицинского диагностического оборудования.

### Литература

1. Продеус А.Н., Захрабова Е.Н. Экспертные системы в медицине. – К.: ВЕК+, 1998. - 320с.
2. Мінцер О.П. та ін. Інформаційні технології в охороні здоров'я і практичній медицині. – К.: Вища шк., 2004.-423 с.