

УДК 65.011.56

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Д.В. Акулов, Д.А. Белоглазов

Научный руководитель – д.т.н., профессор В.И. Финаев

Технологический институт Южного федерального университета, г. Таганрог

Современные технические средства, прикладное программное обеспечение позволяют создать индивидуальные системы контроля состояния здоровья пилотов, что особенно важно в свете предполетной подготовки экипажей самолетов. Актуальность разработки индивидуальной медицинской информационной системы существует также и для различных слоёв населения России.

Проектирование медицинской информационной системы индивидуального назначения тесно связано с решением задач формализации параметров модели состояния здоровья пациента.

Создание модели происходит при частичной неопределенности параметров пациента, поиске параметров состояния пациента, которые наиболее адекватно соответствуют значениям известных в медицинской практике критериев. Примером является задача оценки состояния здоровья пациента, другими словами, определение нозологии и назначение эффективного терапевтического курса. Исходными данными модели могут быть:

- параметры, определяющие состояние пациента (рост, вес, диаметр талии, диаметр бедра, группа крови, уровень холестерина, артериальное давление, группа крови);

- признак-факторы, определяющие нозологические единицы (жалобы по органам и системам, анамнез жизни, анамнез заболевания, результаты осмотра физическими методами, результаты лабораторных и инструментальных обследований, диагнозы);

- виды терапии (медикаментозная терапия, физиотерапия, мануальная терапия, лечебная физкультура и т.д.);

- параметры, описание которых происходит на вербальном уровне, т.к. не всегда можно измерить критерии, которыми руководствуется врач при принятии решения, и в этом случае следует применить методы теории нечетких множеств.

Разработана структура и программные модули медицинской информационной системы индивидуального назначения, базы данных которой могут быть переданы в информационные системы медицинских учреждений. Система может быть составляющей частью глобальной медицинской информационной системы в среде Internet, т.к. выполнена в соответствии с принятыми международными стандартами. В системе предусмотрен интерфейс с медицинскими приборами, имеющими интерфейс с ПЭВМ. Процесс ввода информации пользователем данной системы организован таким образом, что количество ошибок и неточностей, которые могут появиться вследствие отсутствия у пользователя медицинского образования, минимизировано.

Система позволяет осуществлять индивидуальный контроль состояния здоровья человека, накапливать данные и предоставлять их врачам-специалистами, что существенно повышает эффективность диагностики и способствует выявлению функциональных расстройств на ранних стадиях.