

## РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

*д-р техн. наук, проф. А.И. Поворознюк, магистр В.А. Белоконь,  
Национальный технический университет "Харьковский  
политехнический институт", г. Харьков*

На сегодняшний день фармацевтический рынок насыщен разнообразными лекарственными препаратами, которые могут быть сходными по составу и действию, но отличаться по другим критериям. Учитывая это разнообразие очень важно выбрать правильный и оптимальный набор лекарственных препаратов.

При назначении лекарственных препаратов, каждый  $i$ -й пациент характеризуется входным вектором его индивидуальных характеристик ( $X_i$  – возраст, пол, анамнез, социальный статус и т.д.) и развернутым диагнозом  $D_i$ , который включает в себя основное заболевание, его нозологическую форму, стадию, дополнительные заболевания, противопоказания. Эти данные служат для определения принадлежности пациента к однородной группе (профилю пациента)  $\Omega_j$  ( $X_i \in \Omega_j$ ,  $j = \overline{1, q}$ , где  $q$  – число однородных групп).

Выбор лекарственных препаратов осуществляется следующим образом: выбираются из множества  $Y_0 = \{y_1, \dots, y_n\}$  всех препаратов, те  $y_k$ ,  $k = \overline{1, n}$ , фармакологические действия которых  $F_d(y_k)$  соответствуют  $D_i$ , и формируется множество возможных препаратов  $M_1 = \{y_1^v, \dots, y_m^v\} \forall y_k : F_d(y_k) \in D_i$ . Все элементы  $y_k^v$  множества  $M_1$  проверяются на совместимость с профилем пациента  $\Omega_j$ , наличие в аптечной сети, а также на совместимость между собой. Таким образом, происходит усечение множества  $M_1$  и формируется подмножество  $M_2 = \{y_1^d, \dots, y_m^d\} \forall y_k^d = y_k^v \in \Theta(\Omega_j, A, y_k^v)$ ,  $k = \overline{1, m}$  допустимых препаратов.

После чего, выполняется многокритериальная оценка и ранжировка элементов  $M_2$  с помощью метода анализ иерархии. Для реализации которого, заранее в режиме обучения в базу знаний (БЗ) вносятся экспертные оценки альтернатив  $w_{ik}$  относительно локальных критериев  $q_r$  (эффективность, цена, доступность в аптечной сети и активность фармакологического действия). Формируется подмножество  $M_3 \subset M_2$  рекомендованных препаратов  $i$ -му пациенту.

Удобный и интуитивный понятный интерфейс компьютерной системы, позволяет эффективно назначить лекарственные препараты.