

МЕТОДЫ МНОГОФАКТОРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Важнейшей задачей системы социально-гигиенического мониторинга является установление зависимостей в системе «здоровье населения – среда обитания» с выделением приоритетных факторов, формирующих здоровье. Данная задача может решаться на муниципальном, региональном и национальном уровнях с использованием соответствующего комплекса показателей. Наиболее адекватным способом решения данной задачи является системный подход с использованием показателей, характеризующих социально-экономические и эколого-гигиенические условия жизни населения, и методов многофакторного моделирования, среди которых наиболее адекватными для анализа медико-статистической информации являются методы распознавания образов.

С целью выявления ведущих факторов, определяющих региональные различия в состоянии здоровья населения России, проведен многофакторный анализ комплекса мониторируемых Госкомстатом России показателей. В качестве результирующих показателей рассматривались общая смертность населения, ожидаемая продолжительность жизни, младенческая смертность, первичная заболеваемость населения, детей и подростков, инвалидность населения. Система признаков, характеризующих среду обитания населения, включала медико-демографические показатели, показатели, характеризующие уровень жизни населения, развитие экономики и социальной сферы в регионах, природно-климатические условия, состояние окружающей среды, всего 55 показателей. Источником информации являлись материалы Госкомстата России за 2004 г. Многофакторное моделирование проведено с использованием методов распознавания образов.

В результате моделирования из общего числа изучаемых показателей выделены информативные подсистемы признаков, достаточные для надежного прогнозирования уровня здоровья населения по всем изученным показателям. Например, установлено, что ожидаемая продолжительность жизни в наибольшей степени сопряжена с показателями, характеризующими заселенность регионов,

темпы жилищного строительства, климатические условия, рациональность лесопользования, величину прожиточного минимума и дифференциацию доходов населения, уровень преступности. В регионах с высоким уровнем общей смертности проживает большая доля лиц старше трудоспособного возраста, выше отношение частоты разводов к частоте браков и, выше частота аборт, ниже – численность студентов вузов, население имеет более низкий уровень доходов, хотя и менее выраженную дифференциацию доходов. В состав информативных подсистем признаков, определяющих уровень смертности, вошли и такие показатели, как степень износа основных фондов, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, объемы лесовосстановления, продажа водки и ликероводочных изделий. Заболеваемость детей и подростков оказалась выше в регионах со сравнительно высоким уровнем социально-экономического развития, определяющим уровень жизни населения и доступность медицинской помощи, в то же время в этой группе регионов выше степень износа основных фондов, ниже темпы жилищного строительства.

Полученные результаты свидетельствуют об адекватности примененных методических подходов к выявлению приоритетных для здоровья населения факторов среды обитания и определению возможности использовать полученную информацию в целях обоснования национальных и региональных программ укрепления здоровья.

ПРИВАЛОВА Л.И., МАЛЫХ О.Л., МАТЮХИНА Г.В., ГНЕЗДИЛОВА С.В.

*ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий»
Роспотребнадзора, АНО «Уральский региональный центр
экологической эпидемиологии», Территориальное управление
Роспотребнадзора по Свердловской области,
г. Екатеринбург, Россия*

СВИНЕЦ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ ТОКСИЧНЫЕ МЕТАЛЛЫ В ПУПОВИННОЙ КРОВИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ КАК БИОМАРКЕРОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ ЭКСПОЗИЦИИ

Известно, что проникновение токсических веществ, в частности, металлов в пуповинную кровь (ПК) обуславливает вредную экспозицию организма в критический период его внутриутробного