

СЕКЦІЯ 15. ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ НАУКОВИХ І СОЦІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ У МЕДИЦИНІ ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В МЕДИЦИНЕ

Антомонов М.Ю., Волощук Е.В., Пашинская С.Л.

*ГУ «Институт гигиены и медицинской экологии им. А.Н. Марзеева НАМН
Украины», г. Киев*

В медицине и здравоохранении в настоящее время большое внимание уделяется разработке и использованию разнообразных интегральных показателей (ИП) и комплексных оценок индивидуального и популяционного здоровья. Актуальность таких разработок связана с расширением круга задач теоретической и практической медицины, требующих решения математическими и статистическими инструментами. К ним относятся обработка растущих массивов данных, выделение и интерпретация скрытых факторов влияния на здоровье человека и состояние организма, наличие и доступность в интернете баз с огромными объемами статистической информации. Кроме того, ИП крайне эффективны для сопоставления исследуемых медицинских объектов (и субъектов), описываемых разнообразными, разномасштабными и разноименованными показателями. В здравоохранении интегральные оценки необходимы для сравнения состояния здоровья населения различных регионов по большому комплексу характеристик с целью принятия наиболее эффективных управленческих решений.

Анализ литературы по известным математическим моделям ИП показывает, что в науке отсутствуют решения, принятые большинством специалистов в качестве основных, наиболее подходящих для интегральных характеристик здоровья. В отдельных моделях имеются очевидные математические неувязки, используемые формулы – разнородны, разноплановы и приемлемы только для узкого круга задач. Все эти причины обуславливают актуальность разработки и совершенствования методических подходов и конкретных реализаций моделей построения КП.

На основании синтеза существующих методов авторами разработана информационная технология расчета КП, которая дает корректный результат независимо от типа исходных показателей и их количественных соотношений. Технология предусматривает выполнение следующих этапов: определение перечня и типа показателей, выбор их «нормы», расчет безразмерных эквивалентов показателей и их нормирование с сохранением первоначальной смысловой нагрузки, определение весовых коэффициентов, выбор формулы расчета КП, верификация полученных данных для проверки адекватности выбранной методики и расчетной реализации.

Разработанная технология была применена для анализа данных, полученных в ГУ «Украинский центр по контролю и мониторингу заболеваний МОЗ», ГУГСЕС в Ровенской обл., ГУ «Институт гигиены и медицинской экологии НАМНУ» и показала свою эффективность.