

УДК 614.2:33

Е.Б. Кривилевич

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Владивостокский государственный медицинский университет,  
Приморский краевой медицинский информационно-аналитический центр (г. Владивосток)

*Ключевые слова: общественное здоровье, макроэкономическая политика, человеческий капитал, глобальное бремя болезней.*

Определение здоровья населения как важнейшей составляющей национальной безопасности государства диктует необходимость обоснования подходов к его комплексной оценке, включающей организационно-правовые, медицинские, социально-экономические, психологические и др. аспекты. На этой основе должны быть созданы предпосылки для формирования новой здравоохранной политики государства, основанной на соразмерности потребности общества в здоровых поколениях и реально проводимой экономической и социальной политике [2, 10].

Одно из наиболее существенных противоречий современного этапа российской действительности состоит в том, что государство, располагающее мощнейшим военно-стратегическим, природно-ресурсным и экономическим потенциалом, имеющее самое высокое значение показателя накопленного национального богатства на душу населения, «не имеет здоровых, образованных и подготовленных (количественно и качественно) когорт населения» [4, 8]. В связи с этим одной из ключевых становится проблема соотношения между двумя ведущими

функциями жизнедеятельности человека: экономической и воспроизводства, определяющих уровень и качество жизни. Это соотношение может характеризоваться как «человеческий капитал», играющий ведущую роль в развитии производства и росте производительности труда [4–7].

Формирование человеческого капитала можно охарактеризовать с двух точек зрения: 1) развитие потенциала (здоровье, образование, социальный статус и т.д.) и 2) его использование в различных областях человеческой деятельности [3]. На любом этапе развития человека должны быть реализованы три группы возможностей: прожить долгую и здоровую жизнь, приобрести знания, иметь доступ к ресурсам, необходимым для поддержания здорового образа жизни.

Концепция человеческого развития опирается на 4 основных принципа: продуктивность, равенство, устойчивость, расширение возможностей [1]. Для оценки степени их реализации в условиях различных регионов современной России (на примере Приморского края) нами была использована система показателей, характеризующих уровень и качество жизни населения, процессы человекопроизводства и человекопотребления, накопления глобального бремени болезней. Они рассматривались параллельно с традиционно применяемыми показателями общественного здоровья, характеризующими медико-демографические процессы, заболеваемость, инвалидность и самооценку населением своего здоровья. В настоящей публикации приведены фрагменты работы, характеризующие только социально-экономические аспекты формирования общественного здоровья.

В условиях социально-экономического кризиса 90-х годов прошлого века в Приморском крае, как и в целом по Российской Федерации, сформировались депопуляционные процессы, основными проявлениями которых являлись: формирование регрессивного типа населения и превышение показателей смертности над рождаемостью. Это привело к стабильной естественной

Таблица 1

Динамика показателей здоровья населения Приморского края

Показатель	Год					
	1995	1998	2000	2002	2003	2004
Рождаемость, ‰	9,4	8,3	8,5	9,8	10,5	10,6
Плодовитость, ‰	-	30,7	31,7	35,5	37,4	38,6
Суммарный коэффициент рождаемости	1,20	1,13	1,14	1,30	1,30	1,33
Смертность, ‰	13,1	11,8	13,6	14,6	15,6	15,7
ОПЖ <sup>1</sup> при рождении, лет	63,4	65,7	64,0	64,4	63,1	64,0
Общая заболеваемость взрослых, ‰	1144,9	990,2	1033,1	1114,7	1093,1	1101,7
Общая заболеваемость подростков, ‰	1022,8	1085,4	1291,6	1562,8	1724,9	1690,2
Общая заболеваемость детей, ‰	1541,6	1670,3	1862,5	2104,4	2397,6	2414,5

<sup>1</sup> Здесь и в табл. 2: ОПЖ — ожидаемая продолжительность жизни.

Таблица 2

Динамика изменения индекса человеческого развития в Приморском крае в 1997—2003 гг.

Индекс	Год						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Демографический индекс ОПЖ	0,660	0,665	0,665	0,650	0,656	0,652	0,650
Индекс достигнутого уровня образования	0,874	0,880	0,880	0,886	0,890	0,896	0,896
Скорректированный доход	0,684	0,655	0,572	0,555	0,552	0,550	0,554
Интегральный индекс	0,739	0,733	0,707	0,697	0,699	0,699	0,700

убыли населения, сокращению ожидаемой продолжительности жизни и т.д. Об интенсивности этих процессов можно судить и по характеристике общих и специальных показателей рождаемости и смертности (табл. 1).

Снижение рождаемости рассматривается демографами как ведущая причина депопуляции [1, 8, 9]. За 1989 по 2004 г. ее уровень уменьшился с 1,47 раза. Ее рост за последние 7 лет — с 8,3 в 1998 г. до 10,6% в 2004 г. — не обеспечил не только расширенного, но и простого способа воспроизводства населения. Суммарный коэффициент рождаемости за это время изменился с 1,13 в 1998 г. до 1,33 в 2004 г. Одновременно отмечалось увеличение удельного веса внебрачных рождений. По мнению большинства демографов, наметившийся рост рождаемости в последние годы XX века и вплоть до 2012 г. является следствием вступления в репродуктивный возраст многочисленного поколения родившихся между 1968 и 1987 г. В последующем синусоида рождаемости будет снижаться и достигнет минимума в 2018 г.

На этом фоне особое внимание уделяется снижению показателей смертности населения. Однако начиная с 1993 г. значения коэффициента общей смертности стабильно увеличивались. По сравнению с 1989 г. они увеличились в 1,75 раза, определяя тем самым естественную убыль населения в пределах 0,72—4,8%. Особое беспокойство вызывает наличие высоких уровней младенческой и материнской смертности, гиперсмертность мужчин в трудоспособном возрасте, рост смертности от травм, отравлений и насильственных причин, туберкулеза, злокачественных новообразований. Именно они определяли сложившуюся динамику естественной убыли населения. Соответственно это привело к сокращению показателя средней продолжительности предстоящей жизни до 64,1 года, в том числе мужчин до 58,6 года и женщин до 70,5 года.

Заболеваемость населения является зеркальным отражением демографических процессов, так как характеризует уровень нагрузки на здоровье популяции в реальных условиях макроэкономической политики и условий жизни населения, загрязнения среды обитания, степени медицинской активности государственных структур, хозяйствующих субъектов и отдельных граждан. Динамика показателей общей заболеваемости показывает, что уровни этой нагрузки

постоянно растут. Особенно наглядно это видно на примере роста уровней общей заболеваемости детей и подростков, количественные параметры которых за анализируемый период увеличились соответственно в 1,56 и 1,65 раза. Уровни заболеваемости взрослого населения за анализируемый период даже несколько снизились, что во многом определялось снижением его медицинской активности, доступности медицинской помощи и др.

В современных условиях только данных о состоянии общественного здоровья недостаточно для формирования рациональной здравоохранной политики. Возникает необходимость использования широкого спектра индикаторов, интегральных показателей, позволяющих оценить не только медицинскую, но и социально-экономическую составляющую здоровья. В качестве обобщающей характеристики при оценке человеческого развития в международной статистике странами-членами ВОЗ используется индекс человеческого развития (Human Development Index — HDI). Являясь интегральной величиной, ИЧР характеризует три основных направления человеческого развития — долголетие, уровень образования и уровень жизни [3, 7].

Динамика изменения интегрального индекса человеческого развития с 1997 по 2003 г. показала снижение его значений в 1997—2000 гг. с 0,739 до 0,697 и последующий незначительный рост до 0,699 в 2001 г. и до 0,700 в 2003 г. Ведущую роль в формировании негативной динамики ИЧР играло снижение доходов населения и сокращение ожидаемой продолжительности жизни при рождении с 64,6 до 63,1 года. В соответствии с оценочными критериями ВОЗ, Приморский край относится к территориям со средним уровнем развития, что в основном определяется высокими значениями достигнутого уровня образования. Такую же направленность имеет другой индикатор — индекс качества жизни, включающий в себя значения общей заболеваемости, коэффициента платежеспособности, демографического индекса, младенческой смертности, отношения среднедушевого дохода к прожиточному минимуму и доли населения с доходами ниже прожиточного минимума. Его снижение было более длительным и охватывало период с 1997 по 2001 г., а компенсаторный рост в последующие 2 года не возместил потерь предыдущего периода (табл. 2).

Таблица 3

Распределение внутреннего регионального продукта в Приморском крае на душу населения по составляющим  
человекопотребления и человекопроизводства, %

Составляющая	Год				
	1999	2000	2001	2002	2003
Труд	85,30	82,51	74,52	78,45	79,87
Демографический резерв	4,59	4,97	6,22	0,63	0,65
Воспроизводство	4,46	4,94	5,97	6,62	6,12
Медицинское обслуживание	1,60	2,32	1,92	1,96	1,91
Социальные потери	8,65	10,23	11,37	12,33	11,45

Для определения потерь за счет нарастания глобального бремени болезней нами использован индекс DALY<sup>1</sup>. Динамика его изменения повторяла кривые двух предыдущих показателей. С 1994 по 2003 г. отмечались значительные изменения абсолютных потерь человеколет жизни за счет преждевременной смертности. Максимальные значения были отмечены в 1994 г., когда уровень смертности населения оказался наиболее высоким — 395 628 человеколет. В последующие 4 года они снижались. Однако после финансового кризиса 1998 г., приведшего к ухудшению общей макроэкономической ситуации, условий жизни и здоровья населения, потери за счет преждевременной смертности вновь стали увеличиваться, достигнув в 2003 г. 390221 человекогода.

Анализ DALY был дополнен исследованиями по изучению человекозатрат и человекопроизводства по методике, предложенной В.П. Казначеевым и др., предусматривающей расчет потерь человеко-часов активной жизни на 1 млн жителей [4]. Его применение позволяет в определенной степени дополнить наши представления о человеческом капитале как наиболее ценном ресурсе современного общества. Научное и практическое значение имеет расчет гипотетических потерь человеко-часов (человеколет) активной жизни за счет разных причин: преждевременной смертности, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, инвалидности и абортов. Анализ их уровней и структуры позволяет судить о степени управляемости процессом воспроизводства населения, или, иными словами, человекопроизводства, на уровне государства или его регионов.

В течение анализируемого периода (1991—2003) зарегистрировано снижение суммарных потерь человеко-часов на 1 млн населения в 1,63 раза. Это происходило за счет их уменьшения от абортов в 2,1 раза и заболеваемости с временной утратой трудоспособности — в 1,6 раза. Наряду с этим в значительной степени выросли уровни человекопотребления вследствие преждевременной смертности в 2 раза и инвалидности — в 1,83 раза. Как и следовало ожидать,

кривые потерь от преждевременной смертности, рассчитанные данным методом и на основе определения величины DALY, совпадали. В 1991—1994 г. их значения выросли почти в 1,9 раза. В последующие 4 года они уменьшились в 1,3 раза, а затем увеличились в 1,4 раза, достигнув максимальных значений в 2003 г. (табл. 3).

Потери, которые несет общество за счет негативной динамики показателей воспроизводства, отражаются на конечной стоимости производимой продукции — валовом внутреннем продукте, или валовом региональном продукте. В его структуре составляющая человекопотребления занимала доминирующее положение, хотя и несколько снизилась: с 85,3% в 1999 г. до 79,87% в 2003 г. Соответственно, доля составляющей человекопроизводства — расходы на воспроизводство, медицинское обслуживание, социальные потери, демографический резерв — была незначительной: от 19,29 до 20,13%. При этом необходимо отметить, что в 2002—2003 гг. за счет уменьшения значений демографического резерва (накопительной части пенсии) в связи с изменившимся порядком сбора отчислений в пенсионный фонд общие затраты на производство человеческого капитала уменьшились на 5%.

О необходимости усиления социальной направленности общегосударственной и региональной экономической политики убедительно свидетельствуют данные о диспропорциях в структуре индекса экономического благосостояния Приморского края в 1999—2003 гг. Несмотря на наличие позитивных моментов в динамике ряда социально-экономических индикаторов (рост индексов личного потребления и расходов государства на конечное потребление, значительное снижение долгов по заработной плате и др.), имела место негативная динамика некоторых показателей. Остается высоким индекс бедности населения, растут коэффициент концентрации доходов (коэффициент Джини), риски потери доходов, связанных с заболеваниями и старостью, снижается ожидаемая продолжительность жизни при рождении. Если принять значение индекса в 1999 г. за 100%, то в 2000 г. оно составило 98%, в 2001 г. — 92,85%, в 2002 г. — 97,20% и в 2003 г. — 96,59%.

<sup>1</sup> DALY (Disability Adjusted Life Years) - индекс, отражающий число лет жизни, скорректированных с учетом нетрудоспособности.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что государство по-прежнему во главу своей социально-экономической политики ставит задачу расширения потребления человеческого ресурса, а не его сбережения и воспроизводства. В этих условиях система здравоохранения не может выполнить в полном объеме возложенные на нее функции. Она и далее в основном будет ориентирована на обеспечение населения доступной и качественной медицинской помощью и в значительно меньшей степени связана с реализацией профилактического направления, определяющего эффективность процессов формирования общественного здоровья. Этот тезис имеет особое значение в условиях реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения, одним из направлений которого является развитие первичной медико-санитарной помощи. Ставя перед этим звеном здравоохранения задачу сохранения здоровья населения и оценивая достижение конечного результата через систему стимулирования труда, необходимо учитывать, что реальные макроэкономические показатели, определяющие уровень и качество жизни населения, не позволят в короткие сроки участковым врачам педиатрам, терапевтам, врачам общей практики достигнуть улучшения показателей здоровья населения. Успех реформы возможен только при реализации широкомасштабной социально-экономической политики, охватывающей все направления реализации системы охраны здоровья населения.

#### Литература

1. Вишнеvский А.Г., Андреев Е.М., Трейвиш А.И. // *Научные труды ИЭПП*. - 2003. - № 53Р. - М., 2003. - С. 6.
2. *Доклад о развитии человека за 1995 г.* — Нью-Йорк-Оксфорд : Юниверсити Пресс.

3. Ефимова М.Р., Бычкова С.Г. *Социальная статистика : учебное пособие* — М. : Финансы и статистика, 2003.
4. Казначеев В.П., Поляков Я.В., Акулов А.И., Мингазов И.Ф. *Проблемы «Сфинкса XXI века». Выживание населения России.* — Новосибирск: Наука, 2000.
5. Кокорина Е.П. *Социально-гигиенические особенности формирования здоровья населения в современных условиях.* — М., 1999.
6. Корчагин В.П. *Финансовое обеспечение здравоохранения.* — М.: Эпидар, 1997.
7. Медик В.А., Токмачев М.С., Фишман Б.Б. *Статистика в медицине и биологии / под ред. проф. Ю.М. Комарова.* - Т. 2. - М.: Медицина, 2001.
8. Нестеров Л., Аширова Г. // *Вопросы экономики.* — 2003. - №2.- С. 103-110.
9. Тишук Е.А. // *Пробл. соц. гигиены и истории медицины.* - 2003. - №5.- С. 3-11.
10. *Фундаментальные основы политики здравоохранения/под ред. О.П. Щепина.* - М., 1999.

Поступила в редакцию 15.02.2006.

#### THE APPLICATION OF METHODS OF THE MACROECONOMIC ANALYSIS FOR THE ESTIMATION OF HEALTH OF THE POPULATION AND INFLUENCE ON REGIONAL POLITICS IN THE FIELD OF PUBLIC HEALTH

E.B. Krivilevich

Vladivostok State Medical University, Primorsky regional medical information-analytical center

*Summary* — The main subjects of the research are the integral indicators, which may characterize effect of social-economic policy and quality of live to the public health. The author offers to use those indicators as the criteria for estimating effectiveness of the regional public health policy.

Research based on statistical information for the latest 10 years shows that quality of life remains very low due to modern social-economic policy. Also there are increasing economic losses arisen from short period of active life of the population.

*Pacific Medical Journal, 2007, No. 1, p. 92-95.*

УДК615.127-005.8-085.273.55.03

В.Н. Балашова, Е.В. Пшеничкова, Н.В. Тюрина,  
С.В. Лебедев

#### СЛУЧАЙ ЭФФЕКТИВНОГО СОЧЕТАНИЯ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Станция скорой медицинской помощи  
г. Владивостока

*Ключевые слова:* инфаркт миокарда,  
тромболитическая терапия, сердечно-легочная  
реанимация.

Тромболитическая терапия при инфаркте миокарда является высокоэффективным методом лечения, оказывающим положительное влияние на электрическую стабильность сердца, предупрежда-

ющим развитие гемодинамических осложнений и ремоделирования миокарда, уменьшая тем самым вероятность смерти и инвалидизации пациента [1, 2]. За последние 20 лет благодаря тромболитической терапии удалось добиться значительного снижения госпитальной летальности от острого инфаркта миокарда [1,5]. При этом для большинства специалистов экстренной медицины необходимость проведения тромболитической терапии в ранние сроки является неоспоримой и общепризнанной [1].

Между тем известно, что применение тромболитических препаратов, позволяющих достичь быстрой канализации тромба, ведет к целому ряду прогнозируемых осложнений [2, 4, 5]. Из них на догоспитальном этапе наиболее грозными являются реперфузионные нарушения ритма, включая фибрилляцию желудочков. Именно при реперфузионных фатальных аритмиях (фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия) от бригады