

MEDICINE

Tenyukova E.V., Nikitin V.V., Tenyukov V.V.

CHANGE OF STANDARD OF LIFE AND STATE OF HEALTH OF CHUVASH REPUBLIC POPULATION (IN THE USSR AND RUSSIA)

Tenyukova Elena Vladimirovna, Russia, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, student

Nikitin Victor Vasilievich, Russia, Chuvash State University, Cheboksary, candidate of physics-mathematical science, professor of chair of actuarial and financial mathematics

Tenyukov Vladimir Vanifatievich, Russia, Chuvash State University, Cheboksary, Doctor of Medicine, professor of chair of faculty therapeutics.

Abstract

There is the analysis of correlation between the social-economic public policy (in USSR and Russia) and the state of health of population in the Chuvash Republic. The results of a research held in 2009 has served as a statistical database for analysis of population health indicators. The research involved 2 000 people (630 men (31,49%) and 1370 women (68,5%) over 18). They were divided into 6 age groups: 18-29 – “children of perestroika”, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 – “children of war”. The examinations were: mass-screening laboratory hardware-based examinations of internal organs (lung, heart and vascular, metabolic processes) with the help of special equipment in the health Center MBUS "City hospital №5", Cheboksary. There were noted two age groups: people born between 1983 and 1994 – “children of perestroika”, people born between 1941 and 1950 – “children of war”, which were found out to have a great number of health changes in heart, vessels, respiratory organs and metabolic processes. The results of comparative analysis show the impact of social-economic public policy on the state of health of the population and qualitative longevity.

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

Keywords: standard of life, “children of war”, “children of perestroika”, state of health of population.

Введение. В жизни ныне живущих россиян и в истории нашей страны, начиная с 40-х годов прошлого века, было немало внутренних и внешних потрясений. Каждый очередной этап вносил коренные изменения в уклад жизни страны, что не могло не сказаться на жизнедеятельности населения, в частности на здоровье граждан. Обо всех факторах, оказавших положительное или негативное влияние на это, можно судить, исходя из данных о различных массовых заболеваниях или отклонениях в состоянии здоровья на основе проведенных исследований. С точки зрения влияния всех факторов этого времени можно выделить два периода [7,9,10]. Во-первых, годы Великой Отечественной Войны и послевоенного восстановления страны 1941-1950 гг. (люди, рожденные в это время, – «дети войны»). Во-вторых, период «перестройки», развала СССР и первые годы существования России 1986-1992 гг. («дети перестройки»). Именно им уделено особое внимание в нашем анализе [6,7,8,9,10,11,12,13]. Становится актуальным определение зависимости между социально-экономическими реформами, политикой страны – (уровня жизни) и показателями здоровья населения. Была поставлена задача рассмотреть и проанализировать влияния социально-экономической политики страны на здоровье граждан СССР, а затем России.

Материалы и методы исследования. Для анализа социально-экономической политики государства были выделены основные периоды в истории СССР и РФ (1941-1950, 1956-1964, 1965-1970, 1971-1985, 1986-1992 г.г.). В рамках этих периодов были изучены социально-экономические реформы, политические аспекты, которые могли повлиять на здоровье населения страны. Были взяты показатели валовой внутренней продукт (ВВП) СССР на душу населения (в долларах США по паритету покупательской способности (ППС) национальных валют 2000 г.) и проведены сравнения по периодам долей социальных расходов от ВВП на душу населения и здравоохранения в отдельности. Результаты исследования проведенного в 2009 г., послужили статистической базой данных для анализа показателей здоровья населения. В исследовании приняло участие более 2000 человек, из которых 630 мужчин (31,49%) и 1370 женщин (68,5%) старше 18 лет, распределенные по 6 возрастным группам (от 18 лет до 29 – «дети перестройки»; от 30 до 39; от 40 до 49; от 50 до 59; от 60 до 69 – «дети войны»). В число обследований входили массовые

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

скрининговые лабораторно-аппаратные исследования показателей работы ряда внутренних органов (легких, сердца и сосудов, обменных процессов) населения с помощью специального оборудования в Центре здоровья МБУЗ «Городская больница №5» г. Чебоксары [11, 12, 13]. Статистический анализ различий возрастных когорт был рандомизирован путем прямой стандартизации с помощью метода χ^2 и обработан методом факторного анализа с расчетом математического ожидания [1,2,3,4,5,6,7,8,9]. Примененные скрининговые компьютерные аппараты («Кардиовизор», Smartdop 30 EX, «Медасс», спирометр Micro Medical) для исследования сердца и сосудов, легких, анализа соотношения воды, мышечной и жировой ткани дают заключения в словесной форме, поэтому эти вербальные значения, полученные с аппаратов были преобразованы в числовые и обработаны математически [8]. Словесные заключения аппарата по состоянию миокарда, легких, массы тела могут быть различны (факторы риска, ранние проявления заболеваний). Для подобного преобразованиями воспользовались представлением о дискретной случайной величине, известного из теории вероятностей [1,2,3,4,5].

Результаты и обсуждение. За годы Великой Отечественной Войны ВВП СССР по ППС национальных валют 2000 г. сократился с 563,3 млрд. долларов США до 463,4 млрд. долларов США – на 18% (более подробную схему, показывающую резкий скачок вниз уровня ВВП в 1939 году до уровня 1945 г. Рис. 1).

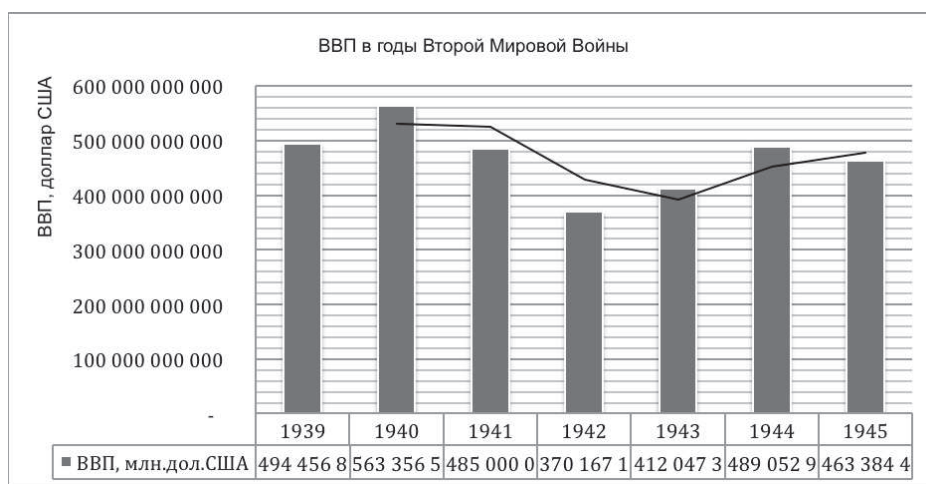


Рис. 1. ВВП в годы Второй Мировой Войны

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

Особое внимание следует обратить на 1942 год, когда Советская Армия, вопреки первой многозначительной победе под Москвой, терпела поражения по причине преждевременного приказа Сталина перейти в наступление. Тогда наша страна понесла огромные потери, как военного, так и мирного населения, вследствие чего уровень ВВП упал до минимально низкой отметки за весь промежуток Великой Отечественной Войны (370 млрд. долларов США). В послевоенное время шло бурное восстановление народного хозяйства, в итоге чего уже в 1950 году уровень ВВП на душу населения вырос до 4 087,59 долларов США, что превысило даже довоенный уровень почти в 1,4 раза (в 1940 он был равен 2902).

Период «перестройки» можно охарактеризовать следующими показателями. Попытка создания в России рыночной модели экономики, опираясь на опыт Великобритании в создание такой неоконсервативной модели, в первые годы не увенчалась успехом. В 1991 г. падение ВВП, по данным Госкомстата, относительно предыдущего года составило 5%, а в 1992 г. ВВП за год упал примерно на 14,5% (Рис. 2)

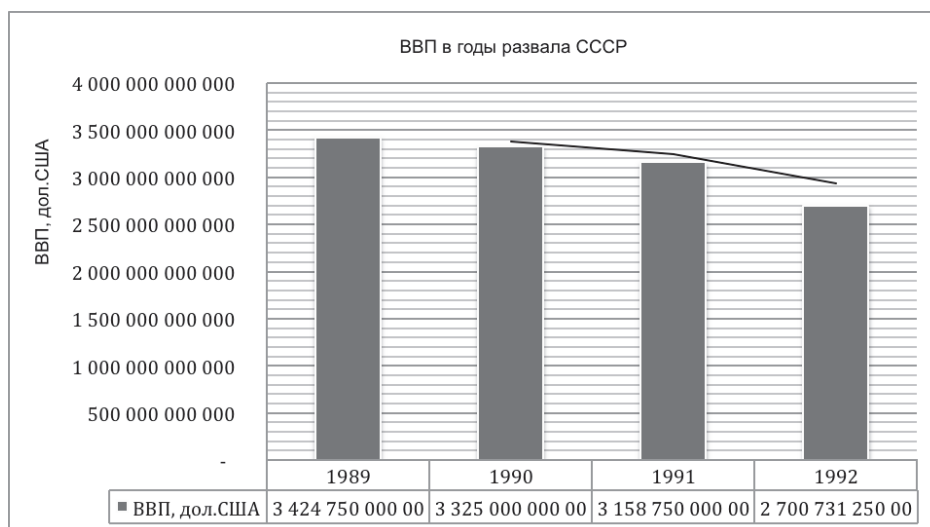
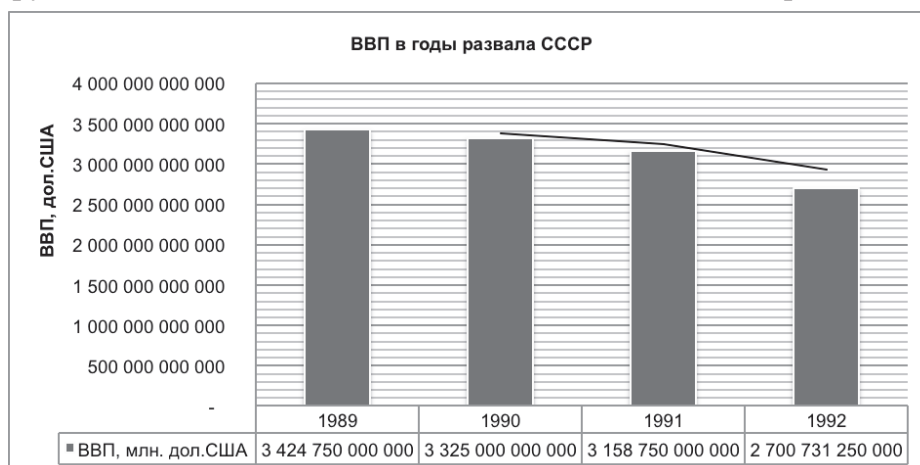


Рис. 2. Падение ВВП в годы развала СССР в 1991 г.

Дефицит товаропроизводства, огромный государственный долг, а также такие мероприятия Правительства Гайдара как либерализация цен, объявление свободной торговли – все это вызвало гиперинфляцию 800% в 1992 году и стало причиной наличия огромной массы товаров в стране, которую граждане России не могли приобрести из-за отсутствия денежных средств.

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

Для сравнения рассмотрим один из самых благополучных как в политическом, так и в экономическом плане период 1965-1970 гг., так называемая «золотая пятилетка». В эти годы была проведена Косыгинская реформа, включающая в себя совершенствование планирования, введение элементов хозрасчетов на предприятиях, укрепление материально-технической базы колхозов и совхозов. На протяжении пятилетки фиксировались рекордные темпы экономического роста. Среднегодовые темпы роста национального дохода в СССР составляли 6,1 %. Не стояло на месте и здравоохранение. В 50-е годы, получило распространение диспансерного метода на территориальные поликлинические учреждения с целью динамического наблюдения за хроническими больными, начало диспансеризации сельского населения. В конце 50-х, 60-70-е гг. в диспансеризации, кроме терапевтов, стали участвовать врачи других специальностей, а в 80-е годы, переход от



диспансеризации отдельных контингентов к ежегодной диспансеризации всего населения, охрана здоровья здоровых [14]. При сравнении с другими возрастными группами люди, рожденные в эти годы, имеют хорошие показатели.

Рис.3 ВВП на душу населения СССР (а затем России) за период с 1950 до 1990 гг.

Несмотря на то, что ВВП на душу населения СССР (а затем России) за период с 1950 до 1990 увеличился в 2,80 раза (рост уровня ВВП Рис. 3), доля ВВП на душу населения на социальные расходы сократилась с 25,90% от ВВП страны (1950 г. – послевоенное время) до 17,50% (1990 г. – годы перестройки), а также сократились расходы на здравоохранение (с 4,80% до 2,60% соответственно). Это, безусловно, оказало

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

влияние на состояние здоровья населения. Так, тяжелые формы заболеваний легких, сердца и сосудов, обмена веществ преобладают у населения, рожденного в период 1941-1950 гг. («дети войны»), на долю которых выпали Великая Отечественная Война, период восстановления народного хозяйства в послевоенные годы. 1986-1992 гг. – период перестройки – годы, когда принимались достаточно радикальные экономические решения, сопровождавшиеся сложными испытаниями для населения. У этих молодых людей («детей перестройки») отмечены проявления ранних факторов заболеваний легких, сердца и сосудов и метаболического синдрома (избыточный вес и ожирение 1 степени, сахар крови, артериальное давление и поражение сосудов по атеросклеротическому типу) в большей степени, чем у других возрастных групп. Наилучшие показатели состояния здоровья выявлены у населения, рожденного в 1960-1970 гг., во времена экономической и политической стабильности в стране. В качестве примера, состояние миокарда (метод факторного анализа) населения 6 возрастных групп (Рис.4) и частоты дыхательной рестрикции органов дыхания у обследованных лиц (рандомизированные данные) (Табл.№1).

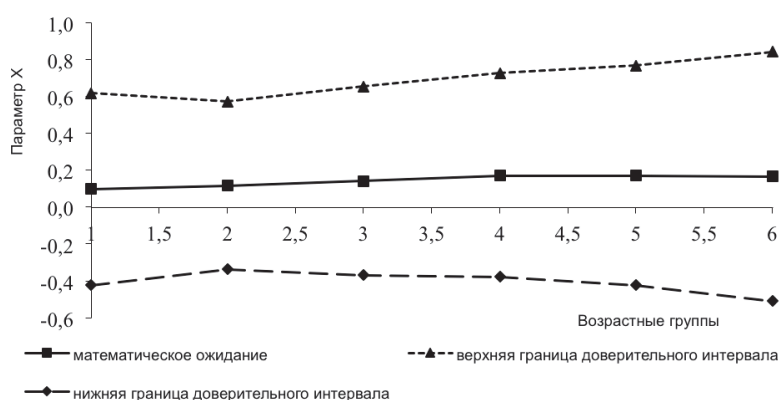


Рис. 4. Результаты анализа скрининга состояния миокарда.

Примечание: Состояние «норма» миокарда сердца по методу факторного анализа соответствует значениям нормы $x_6=0$. По горизонтали 1-6 – возрастные группы людей.

Таким образом, в данном исследовании представлены возможности проведения анализа взаимосвязи социально-экономической политики государства (численно-выраженной в изменение ВВП в общем и ВВП на душу населения, с учетом изменения доли ВВП, затрачиваемую на здравоохранение),

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

сопровождаемой социально-экономическими и политическими реформами, и состояния здоровья, с использованием современных компьютеризированных скрининговых обследований конкретного населения определенного региона страны, результаты которых могли бы быть применены для анализа и прогноза на будущее.

Таблица №1

Частота дыхательной рестрикции у обследованных лиц,
рандомизированные данные.

Возрастные интервалы	18-29 лет (1981-1992)	30-39 лет (1971-1980)	40-49 лет (1961-1970)	50-59 лет (1951-1960)	60-69 лет (1941-1950)	70-80 лет (1931-1939)	Всего	
Норма	115 чел.	152 чел. p=0,08	184 чел. p=0,002	187 чел. p=0,0014	135 чел. p=0,34	206 чел. p=0,0001	979 чел.	
Рестрикции:	легкая	110 чел. p=0,0774	80 чел. p=0,0000	49 чел. p=0,0000	48 чел. p=0,0000	68 чел. p=0,0089	16 чел. p=0,0000	371 чел.
	средняя	19 чел.	11 чел. p=0,2186	10 чел. p=0,1517	8 чел. p=0,0623	18 чел. p=0,9905	10 чел. p=0,1517	76 чел.
	умеренно тяжелая	3 чел.	3 чел. p=1,0	2 чел. p=0,6213	3 чел. p=1,0	3 чел. p=1,0	5 чел. p=0,7301	19 чел.
	тяжелая	0 чел.	1 чел. p=0,9984	2 чел. p=0,4822	1 чел. p=0,9984	23 чел. p=0,0000	10 чел. p=0,0049	37 чел.
□	247 чел.	247 чел.	247 чел.	247 чел.	247 чел.	247 чел.	1482 чел.	

Примечание: различия частот определены по отношению к «младшей» возрастной группе от 18 до 29 лет с помощью критерия χ^2 с поправкой Йетса, как имеющей наименьшую частоту встречаемости лиц, имеющих «нормальные» величины показателей, характеризующих дыхательную функцию.

p - значение есть условная вероятность

Выводы:

1. Результаты анализа взаимосвязи уровня жизни и состояния здоровья населения Чувашии (в СССР и РФ) с учетом социально-экономических и политических реформ (критические годы в истории страны, связанные с радикальными реформами, оказали негативное влияние на здоровье населения, в то время как годы стабильности при благоприятных экономических обстоятельствах породили здоровое население) свидетельствуют о уровня жизни в государстве на здоровье населения и качественное долголетие.

2. Ранние проявления заболеваний сердца были выявлены в возрасте от 18 до 29 лет «детей перестройки» и в наиболее тяжелой степени у людей в возрасте от 40 до 59 лет в виде признаков «гипоксии миокарда», «ишемии миокарда», «перегрузки или гипертрофии желудочка». Атеросклеротические изменения сосудов определяются у около

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

трети обследованных старше 40 лет (более выражено в возрасте от 60 до 69 лет, людей родившихся в 1940-1950 гг.- «дети войны»).

3. Результаты исследований свидетельствуют о ранних проявлениях изменения обмена веществ (метаболического синдрома) уже в молодом возрасте в возрасте от 18 до 29 лет – «детей перестройки», что означает плохой прогноз на будущее. В этом поколении людей в дальнейшем будет больше больных с нарушением углеводного обмена (сахарный диабет), по сравнению с другими.

4. В органах дыхания обследованных пациентов состояние «легкая рестрикция» определяется в основном у молодых людей в возрасте от 18 до 29 лет - рожденных в 1981 - 1992 годы – «детей перестройки». Эта группа молодых людей имеет плохой прогноз по заболеваемости на будущее. Наиболее здоровые по состоянию органов дыхания, это люди в возрасте от 50 до 59 лет, рожденные в 1951- 1960 годы, когда наблюдался рост ВВП на душу населения. С годами после 60 лет состояние легких в целом ухудшается в сторону «легкая рестрикция» и обструкция. В интервале от 60 до 69 лет – лица, родившиеся в период с 1940 по 1951 гг. «дети войны» – наблюдается провал численности здоровых. Именно в этой группе обследованных пациентов обнаруживается большое количество индивидуумов с тяжелой рестрикцией и обструкцией органов дыхания.

5. По результатам исследований выделяются две возрастные группы – это молодые люди от 18 до 29 лет, рожденные с 1983 по 1994 года – «дети перестройки» и возрастная группа людей от 60 до 69 лет, рожденные с 1941 по 1950 года – «дети войны», у которых зарегистрировано большее количество изменений в сердце, в сосудах, органах дыхания и обмене веществ по сравнению с другими возрастными группами, что свидетельствует о большом влиянии уровня жизни в стране на здоровье населения.

References:

- [1]. Gmurman V. Ye. The theory of probability and mathematical statistics: Textbook. – М.: High. sch., 2001. – 480 p.
- [2]. Kalinina V. N., Solovyev V. I. The introduction to multivariate statistical analysis: Tutorial/ GUU. – М.: (2003).
- [3]. Kremer N.Sh. The theory of probability and mathematical statistics. - М.: Yuniti, 2007.

**7th International Scientific and Practical Conference
«Science and Society» 2015**

- [4]. Medik V. A. Statistics in medicine and biology. Guide. In 2 volumes / Under the editorship of Yu. M. Komarova. V.1.Theoretical statistics. / V. A. Medik, M. S. Tokmachev, B. B. Fishman. – M.: Medicine, (2000) p.421.
- [5]. Soshnikova L.A., Tamashevich V.N. Multivariate statistical analysis in the economy. - M.: Yuniti, (1999).
- [6]. Tenyukova Ks.Yu. The role of the Centers of Health in the analysis of the state of health of different population groups and in the formation of a healthy way of life./Tenyukov V.V., Oreshnikov E.V.// The V National Congress of physicians. The collection of materials. Moscow.2010, p. 227-228.
- [7]. Tenyukova Ks.Yu. Screening studies of the cardiovascular system in the Center of Health.// The collection of thesis of lectures of the International Congress «Cardiology at a crossroad of Sciences» in conjunction with V International Symposium of echocardiography and vascular ultrasound, XV11 annual scientificpractical conference «cardiology update». Tyumen. 2010 p.255.
- [8]. Tenyukova Ks.Yu. Mathematical-statistical evaluation verbally set of indicators of the biological-medical research./Nikitin V.V.//.The materials of the sixth international scientific school «Science and innovations - 2011» ISS «SI - 2011»: the materials of the sixth international scientific seminar «Fundamental research and innovations» and all-Russian youth scientific seminar « Science and innovations - 2011», 18 - July 24, 2011, Yoshkar-Ola, p. 308 - 312.
- [9]. Tenyukova Ks.Yu., Nikitin V.V., Tenyukov V.V. «Socio - economic changes in the state and change in the health of the population», the International research journal. Correspondence conference «Research, Journal of International Studies», ISSN 2227--6017 . The certificate of registration PI № FS 77 - 51217. №7(7) of 2012,Part 2, p.74.
- [10]. Ks. Yu. Tenyukova, E.V.Tenyukova, V.V.Tenyukov //. «Identifying risk factors and early diagnostics of deseases of cardiovascular system with the help of computerized screening of the population in the center of the health» /, Collected theses of reports 1V the International congress «Cardiology at the crossing of sciences» in common with V111 the International symposium on echocardiography and vascular ultrasound, XX annual theoretical and practical

**7th International Scientific and Practical Conference
«Science and Society» 2015**

- conference «Actual issues of cardiology». Tyumen. 2013 г., p.13-14.
- [11]. Ks.Yu. Tenyukova, A.A. Sapognikova, V.V.Tenyukov // «Identifying the risk factors and early symptoms of the metabolic syndrome of the population of Chuvashia» /, 4rd International Scientific and Practical Conference «Science and Society» ISPC, London 2013, p. 117-127.
- [12]. Ks.Yu Tenyukova, V.V. Nikitin, V.V.Tenyukov. The early detection of the diseases of the internals and morbidity prediction with the help of screening of the population. International Conference «The Recent Trends in Science and Technology Management» London, 2013, c.20-30.
- [13]. Tenyukova E.V., Nikitin V.V., .Tenyukov V.V. // The impact of socio-economic changes in the country on the qualitative longevity of the population. Abstract Book 3 rd International Scientific Conference Onregenerative Medicine & Healthy Aging. Astana 2014, p. 64.
- [14]. Novgorodcev G.A., Demchenkova G.Z., Polonskii M.L. Clinical examination of population in the USSR: state and prospects.. Moscow. Medicina, 1984, p. 336.
- [15]. Tenyukova E.V., Zareckii A.S.// Metamorphosis of social-economic policy of the government and the health of the population in the USSR and the Russian Federation (comparative analysis)/ Theoretical and practical journal «Actual issues of innovation economics» Moscow, RANEPА №7(6), 2014 May – June,p.164-169
- [16]. Shumkov A. Russia before and after breakup of the USSR. Comparison between the 1945-1960 and 1995-2010 results of development.
<http://www.warandpeace.ru/ru/analysis/view/57006/>