

## Роль отдельных возрастных групп и причин смерти в формировании тенденций смертности

А.Е. ИВАНОВА, В.Г. СЕМЕНОВА, Н.С. ГАВРИЛОВА, Г.Н. ЕВДОКУШКИНА, Л.А. ГАВРИЛОВ

Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава РФ, Москва  
Университет Чикаго, Центр старения, США

### Mortality Trends: Role of Particular Age Groups and Causes of Death in their Shaping

A.E. IVANOVA, V.G. SEMENOVA, N.S. GAVRILOVA, G.N. EVDOKUSHKINA, L.A. GAVRILOV

Показано, что картина российской смертности в реформенный период характеризовалась рядом черт, существенно отличающих ее от таковой в советский период (1965—1984 гг.): во-первых, произошло существенное омолаживание потерь продолжительности жизни за счет подростковых и молодых возрастов, тогда как в дореформенный период динамика смертности в этих группах способствовала росту продолжительности жизни женщин; во-вторых, произошла деформация структуры причин смерти, определяющих потери продолжительности жизни, свидетельствующая о маргинализации смертности, особенно молодой; в-третьих, в период реформ более негативные тенденции смертности во всех возрастах старше 15 лет и от всех причин отмечаются у женщин. Утверждается, что это знаменует этап обратного развития эпидемиологической ситуации с возрастанием значимости проблем здоровья населения, принадлежавших предыдущим этапам эпидемиологического перехода.

The study showed that the Russian mortality picture during the period of reforms had several features that significantly differed it from that in the Soviet period (1965—1984): first, a substantial rejuvenation of losses in life expectancies occurred at the expense of adolescent and young ages, whereas prior to the reforms mortality dynamics in these groups facilitated increase in life expectancies for women; second, deformation in the structure of causes of death occurred which determine losses in life expectancies, evidencing marginalization of mortality, especially in young ages; third, during the period of reforms more negative tendencies in mortality in all ages over 15 years and from all causes are found in women. It is argued that the period of reforms became a stage of reverse development in epidemiological situation with increasing significance of public health problems relevant to the previous stages of the epidemiological transition.

Obshch Zdor Profilac Zabol 2004; 6: 3-9

Последнее десятилетие, сопровождавшееся резкими сдвигами смертности населения, которые в той или иной мере отражали существенные социально-экономические перемены в стране, одновременно было временем активного осмысления происходящих процессов в контексте демографической истории России. В настоящее время очевидным для всех исследователей является тот факт, что тенденции ушедшего десятилетия (по крайней мере, первой его половины) в значительной мере инициированы предшествующей антиалкогольной кампанией, и в целом итоги 1990-х годов являются продолжением и углублением негативных трендов десятилетий советского развития страны. Детальный анализ того, что, собственно, привнес социально-экономический кризис в динамику смертности в постсоветский период ее развития, проведен в значительном числе предыдущих исследований [1—5, 8—11], поэтому в данной работе будут коротко систематизированы основные результаты, существенные для понимания перспектив эволюции смертности в стране и возможностей воздействия на сложившиеся тренды.

Итак, за 2 десятилетия, предшествовавшие реформам в стране (1965—1984 гг.) продолжительность жизни мужчин в России сократилась на 2,56 года, женщин — на 0,4 года (соответственно с 64,40 до 61,84 лет и с 73,58 до 73,18 лет).

Решающий вклад в это сокращение внесли мужчины и женщины старших трудоспособных возрастов (1,71 и 0,42 года соответственно), а также пожилые женщины (0,63 года). Если говорить о более детальном возрастном распределении, то максимальный вклад в сокращение продолжительности жизни мужчин внесли возрастные группы 40—59 лет, а женщин — 50—69 лет и старше 80 лет (рис. 1—2). Кроме того, важно отметить, что у мужчин потери формировались за счет всех возрастов старше 15 лет, а у женщин — лишь старше 35 лет. Таким образом, у женщин потери продолжительности жизни в дореформенный период были не только в 6,5 раз меньше по масштабам, чем у мужчин, но и формировались за счет более старших возрастных групп (табл. 1).

Существенным является то обстоятельство, что потери продолжительности жизни могли быть еще больше, если бы они не были отчасти компенсированы сокращением смертности в детских, а у женщин — еще и в ранних трудоспособных возрастах. У мужчин эта компенсация составила 16,5%, у женщин — 111%; иными словами, если бы не позитивный эффект сокращения смертности, то потери продолжительности жизни мужчин в рассматриваемый период могли превысить 3 года, женщин — 1 год.

За период реформ, начало которого мы отнесли к 1985 г., продолжительность жизни мужчин снизилась на 2,75 года (с 61,84 до 59,09 года),

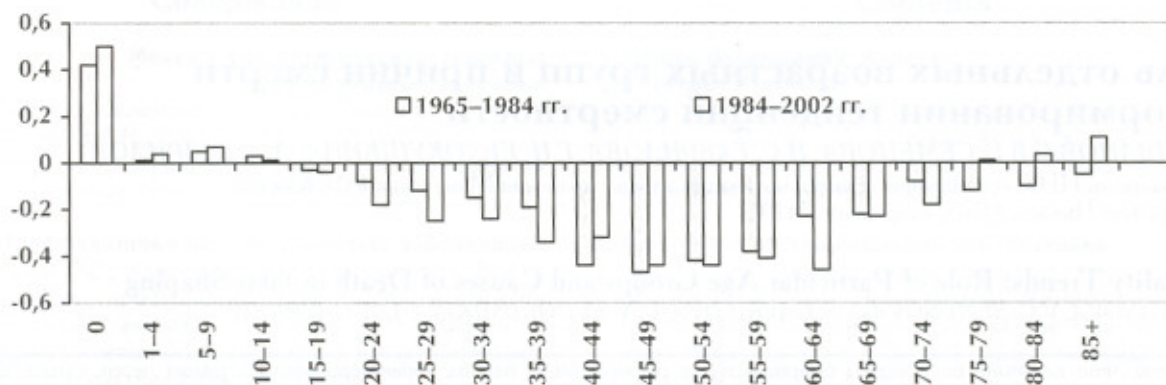


Рис. 1. Вклад отдельных возрастных групп в изменение СПЖ мужчин России за 1965–1984 гг. и 1984–2002 гг., лет.

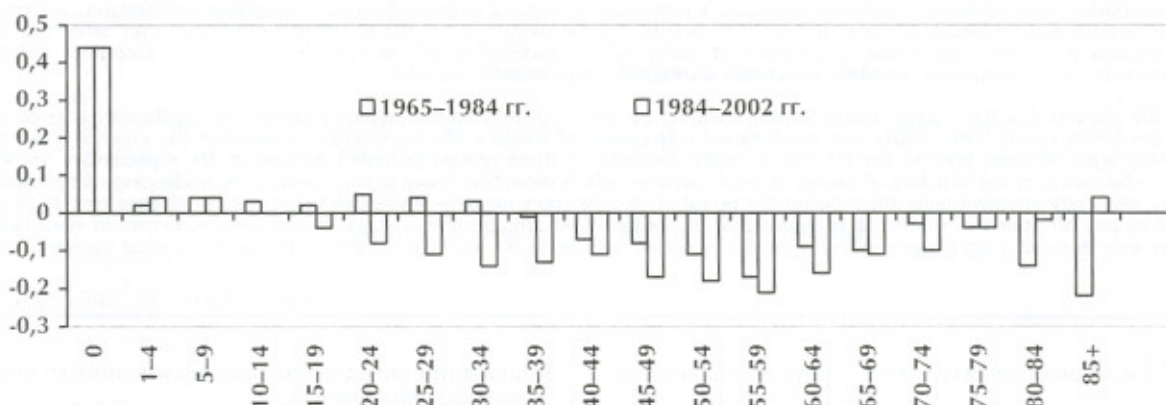


Рис. 2. Вклад отдельных возрастных групп в изменение СПЖ женщин России за 1965–1984 гг. и 1984–2002 гг., лет.

женщин — на 1,05 года (с 73,18 до 72,13 года), т. е. у мужчин потери оказались сопоставимы по масштабам с дореформенным периодом; у женщин они оказались в 2,5 раза больше, чем в 1965–1984 гг. Что касается роли отдельных возрастных групп в формировании потерь, то у мужчин максимум, как и в предыдущий период, пришелся на старшие трудоспособные возрасты (1,61 года), при этом роль молодых групп населения 20–39 лет в сравнении с дореформенным периодом существенно (практически вдвое) возросла (1,0 года), а пожилых — снизилась (0,71 года). У женщин максимум в формировании потерь переместился также в старшие трудоспособные возрасты (0,68 года)

в сравнении с дореформенным периодом, когда он приходился на пожилые группы. Принципиальным отличием в сравнении с этапом 1965–1984 гг. является также участие в сокращении продолжительности жизни девушек подросткового возраста и женщин молодых трудоспособных возрастов, чей суммарный вклад за счет роста смертности в этих возрастах оказался лишь в полтора раза меньше, чем возрастной группы 40–59 лет (табл. 1).

Заметным отличием от периода 1965–1984 гг. являются новые явления старческой смертности. Чем старше возрастная группа в пределах пожилого периода жизни, тем более позитивное влияние на продолжительность жизни оказывает

Таблица 1

Роль отдельных возрастных групп в формировании потерь продолжительности жизни на различных этапах ее эволюции в 1965–2002 гг.

Возраст	1965–1984 гг.				1984–2002 гг.			
	мужчины		женщины		мужчины		женщины	
	лет	%	лет	%	лет	%	лет	%
0	0,42	-16,5	0,44	-111,0	0,50	-18,2	0,44	-42,1
1–14	0,09	-3,5	0,09	-22,4	0,12	-4,3	0,08	-7,8
15–19	-0,03	1,1	0,02	-3,8	-0,04	1,6	-0,04	3,5
20–39	-0,54	21,0	0,11	-27,3	-1,00	36,5	-0,46	43,9
40–59	-1,71	66,8	-0,42	106,8	-1,61	58,7	-0,68	65,1
60 лет и старше	-0,80	31,1	-0,63	157,7	-0,71	25,7	-0,39	37,5
Всего	-2,56	100,0	-0,40	100,0	-2,75	100,0	-1,05	100,0

динамика смертности в этих возрастах. Если в период 1965–1984 гг. этот эффект отмечался только у мужчин, то в 1984–2002 гг. он распространился также и на женщин. Более того, динамика смертности у мужчин в возрастах старше 75 лет, а у женщин — старше 85 лет в реформенный период оказывает компенсирующее влияние, сокращая потери продолжительности жизни в более молодых возрастах. Фактически речь идет о том, что в современных условиях России смертность в старших возрастах формируется в значительной мере под влиянием противоестественного отбора в более молодые периоды жизни, в результате чего до старческих возрастов доживают немногочисленные, но более жизнеспособные индивиды.

Практически единственной общей чертой формирования потерь продолжительности жизни в периоды 1965–1984 и 1984–2002 гг. является компенсирующее влияние детской смертности, основной позитивный вклад которой связан с сокращением младенческой смертности, причем у мужчин роль этого фактора в реформенный период несколько возросла (с 0,42 до 0,50 года), а у женщин осталась прежней (0,44 года). Если бы не было этого эффекта, потери продолжительности жизни в реформенный период могли бы составить у мужчин 3,4 года, у женщин — 1,6 года.

Потери в основных возрастах складывались за счет следующих причин смерти.

У юношей доминируют травмы, причем от 1965–1984 гг. к 1984–2002 гг. их вклад вырос вдвое. Дополнительным фактором в дореформенный период послужил рост смертности от болезней органов дыхания, компенсированный ее сокращением от других, помимо основных, причин. В период реформ дополнительным фактором формирования потерь послужил рост от неточно обозначенных состояний [6–7], а компенсирующую роль сыграло сокращение смертности от новообразований, болезней органов дыхания и группы

других причин. Вместе с тем, значительный прирост потерь продолжительности жизни, обусловленный травмами, явился ведущим фактором их увеличения в целом в 1984–2002 гг. в сравнении с 1965–1984 гг. (табл. 2).

У девушек 15–19 лет сокращение смертности в 1965–1984 гг. способствовало росту продолжительности жизни населения, и главную роль в этом сыграло снижение потерь, обусловленных инфекциями и болезнями системы кровообращения. В реформенный период позитивные тенденции сменились негативными за счет роста смертности от травм, а также от неточно обозначенных состояний, лишь частично компенсированный сокращением смертности от группы других причин.

Таким образом, отрицательное влияние подростковой смертности на продолжительность жизни населения определяется травматизмом, влияние которого в период реформ возросло, приведя к усилению (в сравнении с периодом 1965–1984 гг.) негативного давления на продолжительность жизни подростковой смертности у мужчин и появлению этого давления у женщин.

В формировании потерь в молодых трудоспособных возрастах ведущую, но далеко не единственную роль играют также травмы и отравления. Поэтому в зависимости от поведения смертности от других существенных причин, вклад травм может быть или усилен, или компенсирован — полностью или частично. Так, в дореформенный период у мужчин негативные тенденции смертности от травм развивались на фоне ее роста от болезней системы кровообращения, органов пищеварения, дыхания и группы других причин, чей суммарный отрицательный вклад не мог быть компенсирован позитивной динамикой смертности от инфекций и новообразований. В результате рост смертности в молодых трудоспособных возрастах способствовал

Таблица 2

Роль отдельных причин смерти среди подростков 15–19 лет в формировании потерь продолжительности жизни на различных этапах ее эволюции в 1965–2002 гг., лет

Причины смерти	1965–1984 гг.		1984–2002 гг.	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Злокачественные новообразования	0,00	0,00	0,01	0,00
Инфекционные и паразитарные болезни	0,00	0,01	0,00	0,00
Болезни органов дыхания	-0,01	0,00	0,01	0,00
Травмы и отравления	-0,03	0,00	-0,06	-0,05
Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния	0,00	0,00	-0,01	-0,01
Болезни системы кровообращения	0,00	0,01	0,00	0,00
Болезни органов пищеварения	0,00	0,00	0,00	0,00
Другие причины	0,01	0,00	0,01	0,01
Все причины смерти	-0,03	0,02	-0,04	-0,04

сокращению продолжительности жизни мужчин более чем на полгода. У женщин в дореформенный период смертность от травм также росла, но на фоне сокращения ее от всех основных причин, в результате чего суммарное влияние на динамику продолжительности жизни было позитивным, способствуя ее росту (табл. 3).

В период реформ динамика травматической смертности продолжала оказывать негативное влияние на продолжительность жизни. При этом у мужчин ее вклад остался примерно тем же, что и в период 1965–1984 гг., но был усилен увеличением темпов роста смертности от всех остальных причин и присоединившейся негативной динамикой смертности от инфекций и неточно обозначенных состояний. Иными словами, в реформенный период не осталось ни одной существенной причины смерти, кроме новообразований, которые бы не обнаружили роста, способствуя увеличению отрицательного воздействия молодых трудоспособных возрастов на сокращение продолжительности жизни мужчин. У женщин негативные тенденции смертности от всех основных причин сопровождались увеличением темпов роста травматической смертности, в результате чего потери продолжительности жизни женщин за счет данной группы населения выросли существенно более быстрыми темпами, чем у мужчин.

Таким образом, усиление негативного давления на продолжительность жизни молодых трудоспособных возрастов связано у мужчин с ускорением роста смертности (в сравнении с периодом 1965–1984 гг.) от всех основных причин и остающимися крайне высокими темпами ее роста от травм; у женщин смена позитивного на негативное влияние обусловлена ускорением темпов роста травматической смертности на фоне развития негативных тенденций от всех других основных причин.

В старших трудоспособных возрастах основной вклад в сокращение продолжительности жизни вносят травмы и отравления, а также болезни системы кровообращения. В дореформенный период роль этих причин смерти была практически одинакова как у мужчин, так и у женщин. Помимо этих причин негативные тенденции смертности от всех других существенных нозологий (кроме инфекций и новообразований у женщин) вносили дополнительный вклад в формируемые этой возрастной группой потери (табл. 4).

В период реформ вклад травм в потери продолжительности жизни сократился более чем в полтора раза (с 0,75 до 0,46 года у мужчин и с 0,26 до 0,15 года у женщин), а роль болезней системы кровообращения осталась практически на прежнем уровне (0,79 и 0,8 года у мужчин, 0,29 и 0,3 года у женщин), как, впрочем, и других

Таблица 3

Роль отдельных причин смерти среди молодых трудоспособных возрастов 20–39 лет в формировании потерь продолжительности жизни на различных этапах ее эволюции в 1965–2002 гг., лет

Причины смерти	1965–1984 гг.		1984–2002 гг.	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Злокачественные новообразования	0,02	0,02	0,02	0,02
Инфекционные и паразитарные болезни	0,10	0,11	-0,12	-0,04
Болезни органов дыхания	-0,03	-0,02	-0,05	-0,01
Травмы и отравления	-0,47	-0,11	-0,47	-0,28
Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния	0,01	0,01	-0,16	-0,06
Болезни системы кровообращения	-0,13	0,05	-0,16	-0,07
Болезни органов пищеварения	-0,02	0,00	-0,07	-0,05
Другие причины	-0,03	0,03	0,01	0,04
Все причины смерти	-0,54	0,11	-1,00	-0,46

Таблица 4

Роль отдельных причин смерти среди старших трудоспособных возрастов 40–59 лет в формировании потерь продолжительности жизни на различных этапах ее эволюции в 1965–2002 гг., лет

Причины смерти	1965–1984 гг.		1984–2002 гг.	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Злокачественные новообразования	-0,07	0,14	0,18	0,04
Инфекционные и паразитарные болезни	0,18	0,08	-0,12	-0,03
Болезни органов дыхания	-0,12	-0,02	-0,06	-0,02
Травмы и отравления	-0,75	-0,26	-0,46	-0,15
Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния	0,00	0,01	-0,21	-0,07
Болезни системы кровообращения	-0,79	-0,29	-0,80	-0,30
Болезни органов пищеварения	-0,10	-0,05	-0,12	-0,12
Другие причины	-0,06	-0,03	-0,03	-0,01
Все причины смерти	-1,71	-0,42	-1,61	-0,68

причин — болезней органов дыхания и пищеварения. Сочетание этих тенденций в совокупности должно было бы привести к существенному снижению потерь продолжительности жизни, которые определяются старшими трудоспособными возрастами. Однако заметного сокращения потерь у мужчин не произошло, а у женщин они даже возросли. Основным фактором этого явился существенный рост смертности от неточно обозначенных состояний и инфекций, пришедший на смену ее снижению от этих причин в дореформенный период. Эти потери не были компенсированы даже позитивной динамикой смертности от новообразований.

Таким образом, сокращение для мужчин и незначительный прирост для женщин роли старших трудоспособных возрастов в снижении продолжительности жизни в период реформ (в сравнении с 1965—1984 гг.) произошло за счет уменьшения вклада травм на фоне сохранения негативных тенденций смертности от всех остальных существенных причин.

В пожилых возрастах основной вклад в формирование потерь продолжительности жизни вносят болезни системы кровообращения, на фоне которых значимость других причин смерти выглядит существенно скромнее. Тем не менее, в дореформенный период росту потерь у мужчин способствовало увеличение смертности от травм, болезней органов пищеварения и дыхания. Компенсирующую роль играло сокращение смертности от новообразований, инфекций и неточно обозначенных состояний. Масштабы прибавки за счет негативных трендов были куда менее существенны, чем компенсации за счет позитивных трендов. Так, без учета позитивных трендов смертности от перечисленных причин вклад пожилых в сокращение продолжительности жизни населения мог бы возрасти до 1,01 года для мужчин и до 0,75 года у женщин, т. е. увеличиться соответственно на 0,21—0,12 года. Вместе с тем,

с учетом лишь позитивных трендов смертности от перечисленных причин вклад пожилых в сокращение продолжительности жизни мог бы снизиться до 0,46 года для мужчин и 0,05 года для женщин, т. е. уменьшиться соответственно на 0,34 и 0,58 года (табл. 5).

В период социально-экономических реформ роль пожилых групп населения в сокращении продолжительности жизни заметно снизилась, особенно для женщин. Это произошло за счет основной причины смерти в этих возрастах — болезней системы кровообращения, вклад которых сократился у мужчин в 2, а у женщин почти в 10 раз. Это не значит, что во столько раз сократилась смертность от патологии сердечно-сосудистой системы, но свидетельствует о том, что столь существенно снизились темпы ее роста. Поскольку темпы роста общей смертности пожилых людей не уменьшилась в разы, следовательно, большая часть тех, кто не умер от болезней системы кровообращения, умерла от других причин. Как видно из табл. 5, ни одна из причин смерти не обнаружила столь кардинального роста в сравнении с 1965—1984 гг., кроме неточно обозначенных состояний.

Известно, что еще в 1989 г. существовало распоряжение об установлении причины кардиологической смерти пожилому человеку только тогда, когда для этого есть веские основания [5]. В иных случаях, т. е. при отсутствии возможности четко диагностировать причину смерти полагалось относить этот случай в класс неточно обозначенных состояний. Это, несомненно, сказалось на отмеченных тенденциях снижения темпов роста смертности от болезней системы кровообращения в пожилых возрастах. Однако стремительный рост смертности от неточно обозначенных состояний продолжался и через многие годы после введения в действие данного распоряжения. Поэтому можно однозначно утверждать,

Таблица 5

Роль отдельных причин смерти среди пожилых 60 лет и старше в формировании потерь продолжительности жизни на различных этапах ее эволюции в 1965—2002 гг., лет

Причины смерти	1965—1984 гг.		1984—2002 гг.	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Злокачественные новообразования	0,05	0,19	0,00	0,00
Инфекционные и паразитарные болезни	0,13	0,06	0,00	0,00
Болезни органов дыхания	-0,02	0,07	0,10	0,17
Травмы и отравления	-0,13	-0,09	-0,15	-0,06
Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния	0,15	0,26	-0,15	-0,33
Болезни системы кровообращения	-0,93	-1,09	-0,49	-0,11
Болезни органов пищеварения	-0,04	-0,02	-0,02	-0,04
Другие причины	-0,01	-0,01	0,00	-0,04
Все причины смерти	-0,80	-0,63	-0,71	-0,39

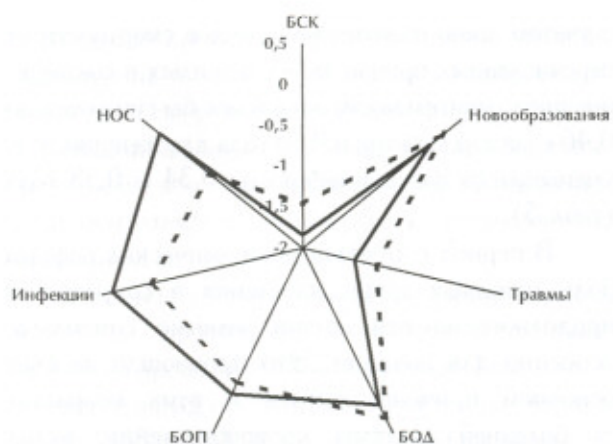


Рис. 3. Роль основных причин в сокращении продолжительности жизни мужчин:  
БСК – болезни системы кровообращения;  
БОД – болезни органов дыхания;  
БОП – болезни органов пищеварения;  
НОС – неточно обозначенные состояния.

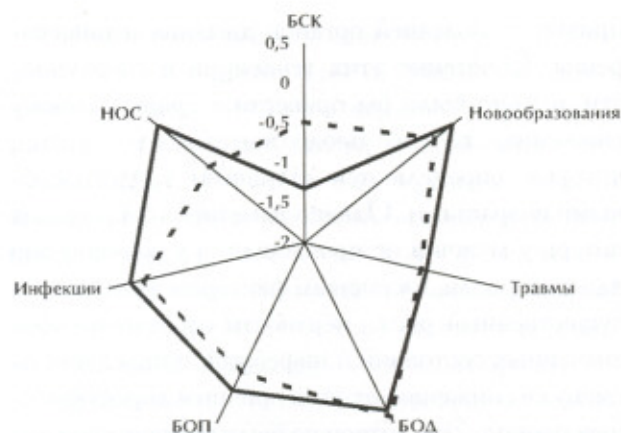


Рис. 4. Роль основных причин в сокращении продолжительности жизни женщин:  
БСК – болезни системы кровообращения;  
БОД – болезни органов дыхания;  
БОП – болезни органов пищеварения;  
НОС – неточно обозначенные состояния.

что это не единственный фактор превращения неточно обозначенных состояний во вторую по значимости у мужчин и в ведущую у женщин причину сокращения продолжительности жизни населения за счет пожилых групп.

На рис. 3–4<sup>1</sup> представлены изменения роли основных причин в сокращении продолжительности жизни населения в целом в период 1965–1984 и 1984–2002 гг. В дореформенный период сокращение продолжительности жизни населения определяли болезни системы кровообращения и травмы на фоне позитивной компенсирующей динамики смертности от болезней органов дыхания, инфекций, неточно обозначенных состояний и новообразований у женщин. В период реформ круг видов патологии населения, принимающих участие в формировании потерь, заметно расширился за счет болезней органов пищеварения, инфекций и неточно обозначенных состояний, которые потеснили травмы у мужчин и болезни системы кровообращения, преимущественно у женщин.

В целом, суммируя проведенный анализ, можно отметить следующее.

В период социально-экономических реформ, начавшийся в 1985 г., потери продолжительности жизни оказались в целом выше, чем в предшествовавшее двадцатилетие эволюционного развития страны (1965–1984 гг.). И хотя различия, судя по масштабам абсолютных цифр продолжительности жизни, сравнительно невелики, они, несомненно, свидетельствуют об ускорении негативных тенденций в реформенный период.

<sup>1</sup> Сплошной линией обозначен период 1965–1984 гг., пунктиром – 1984–2002 гг..

Помимо увеличения масштабов потерь, произошли качественные деформации в их формировании, которые также свидетельствуют о негативной роли факторов, связанных с социальным кризисом.

Во-первых, произошло существенное омоложение потерь продолжительности жизни за счет того, что смертность опережающими темпами росла в подростковых и молодых трудоспособных возрастах, в результате чего суммарный вклад этих групп возрос вдвое для мужчин (с 0,57 до 1,04 года) и достиг 0,5 года для женщин, тогда как в дореформенный период динамика смертности в этих группах способствовала росту продолжительности жизни женщин.

Во-вторых, произошла деформация структуры причин смерти, определяющих потери продолжительности жизни. В период реформ круг видов патологии населения, принимающих участие в формировании потерь, заметно расширился за счет предотвратимых средствами современной медицины и здравоохранения болезней органов пищеварения, инфекций, а также неточно обозначенных состояний, являющихся маркерами маргинализации смертности, которые потеснили роль и травм у мужчин, и болезней системы кровообращения, преимущественно у женщин.

В-третьих, в период реформ более негативные тенденции смертности во всех возрастах старше 15 лет и от всех причин отмечаются у женщин, в результате чего потери продолжительности жизни их в сравнении с дореформенным периодом выросли почти в 2,5 раза, а у мужчин увеличились незначительно. Это означает, что

период реформ ознаменовал собой этап обратного развития эпидемиологической ситуации с возрастанием значимости проблем здоровья населения, принадлежащих предыдущим этапам эпидемиологического перехода.

С учетом полученных результатов необходимость разработки и реализации политики, направленной на сокращение смертности в России, вряд ли нуждается в дополнительных аргументах. Сохранение сложившихся трендов означает дополнительные потери трудового и репродуктивного потенциала страны. При этом в условиях, когда на снижение смертности в детских возрастах

тратятся значительные средства, людские потери в трудоспособном периоде жизни стоят все больше и больше. Нельзя не учитывать тот факт, что за счет роста смертности в реформенный период возросла естественная убыль населения, углубляя депопуляционный тренд и способствуя увеличению темпов сокращения населения страны. Наконец, не в последнюю очередь стоит помнить о том, что уровень продолжительности жизни населения является интегральным индикатором уровня развития страны, который в большей степени, чем прирост ВВП, свидетельствует об успехах на пути цивилизованного развития.

### Литература

1. Вишневский А.Г. Подъем смертности в 90-е годы: факт или артефакт? Население и общество: Информационный бюллетень Центра демографии и экологии человека ИНХП РАН 2000; №45.
2. Иванова А.Е., Семенова В.Г., Гаврилова Н.С., Евдокушкина Г.Н., Гаврилов Л.А., Демченко Т.А. Особенности смертности населения России в 1990-е годы и резервы ее снижения: динамика и прогноз. Профилактика забол. и укрепл. здоровья 2002; 3: 9–19.
3. Иванова А.Е., Семенова В.Г., Гаврилова Н.С., Евдокушкина Г.Н., Дубровина Е.В., Гаврилов Л.А. Российская смертность в 1965–2002 гг. — основные проблемы и резервы сокращения. Общественное здоровье и профилактика заболеваний 2004; 1: 20–30.
4. Иванова А.Е., Семенова В.Г. Новые явления российской смертности. Народонаселение 2004; 3: 85–92.
5. Милле Ф., Школьников В.М., Эртриш В., Вален Ж. Современные тенденции смертности по причинам смерти в России, 1965–1994. Париж — Москва: Institut national d'etudes demographiques, Центр демографии и экологии человека ИНХП РАН, 1996.
6. Семенова В.Г., Гаврилова Н.С., Евдокушкина Г.Н., Гаврилов Л.А. Качество медико-статистических данных как проблема современного российского здравоохранения. Общественное здоровье и профилактика заболеваний 2004; 2: 11–19.
7. Семенова В.Г., Дубровина Е.В., Гаврилова Н.С., Евдокушкина Г.Н., Гаврилов Л.А. О проблемах травматической смертности в России (на примере Кировской области). Общественное здоровье и профилактика заболеваний 2004; 3: 3–10.
8. Shkolnikov V. Life expectancy and mortality in Russia. Population and Society 1994; 2: 1–4.
9. Shkolnikov V., Mesle F., Vallin J. La crise sanitaire en Russie. I. Tendances recentes de l'esperance de vie et des causes de deces en Russie de 1970 a 1993. Population 1995; 50; 4.
10. Shkolnikov V., Mesle F., Vallin J. La crise sanitaire en Russie. II. Evolution des causes de deces: comparaison avec la France et l'Angleterre (1970–1993). Population 1995; 50; 4.
11. Shkolnikov V.M., Leon D.A., Adamets S., Andreev E.M., Deev A. Educational level and adult mortality in Russia: an analysis of routine data 1979 to 1994. Social Science and Medicine 1998; 47: 357–369.

Поступила 12 ноября 2004 года