

УДК 614.1+612.67+616-036.88

*Памяти замечательного профессионала и энтузиаста изучения здоровья
северян проф. Вячеслава Хаснулина*

ДИНАМИКА СМЕРТНОСТИ И ОЖИДАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО/ПРИАРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА РОССИИ В 1999–2014 ГОДАХ

© 2017 г. ¹Б. А. Ревич, ^{1,2}Т. Л. Харьковская, ¹М. А. Подольная

¹Институт народно-хозяйственного прогнозирования РАН,

²Институт демографии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва

В статье представлены результаты анализа динамики смертности населения девяти территорий арктического и приарктического регионов с использованием линейной регрессии. Снижение смертности от всех причин темпами, статистически значимо опережающими страновой тренд, происходило на четырех территориях: Мурманская область и Республика Коми (женщины), Архангельская область (оба пола), Республика Саха (Якутия) (мужчины); в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах (ЯНАО и ХМАО) и Магаданской области темпы снижения близки к российским или несколько меньше. Снижение общей смертности более интенсивно происходило среди мужчин, чем среди женщин. Относительно низкие показатели смертности на территории ЯНАО и ХМАО, возможно, объясняются миграцией населения в средние широты с грузом накопленной северной патологии. Тенденции снижения смертности по основным причинам смерти (болезни системы кровообращения, дыхания, внешние причины) в регионе близки к российским. Наиболее выражено снижалась смертность от инсульта, инфаркта и внешних причин. Уровень и динамику смертности в целом по региону можно характеризовать как относительно благополучные, кроме такой причины, как «другие заболевания системы кровообращения», смертность от которой превышает в отдельные годы российский уровень до двух раз. Ожидаемая продолжительность жизни в арктическом регионе близка к российской, кроме ХМАО и ЯНАО, где она выше общероссийских показателей у мужчин соответственно на 1,7 и 2,6 года, а у женщин на 0,4 и 0,7 года. Ситуация в Ненецком, Чукотском округах и Магаданской области остается неясной вследствие возможной неточности первичных данных.

Ключевые слова: смертность, ожидаемая продолжительность жизни, общественное здоровье, болезни систем кровообращения, арктический регион, изменения климата

MORTALITY DYNAMICS AND LIFE EXPECTANCY OF POPULATION OF ARCTIC/SUBARCTIC REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION IN 1999-2014

¹B. A. Revich, ^{1,2}T. L. Kharkova, ¹M. A. Podolnaya

¹Institute of Forecasting of Russian Academy of Sciences, Moscow

²Institute of Demography of National Research University “Higher School of Economics”, Moscow, Russia

This article presents the results of analysis of mortality dynamics among population of 9 territories of Arctic and Subarctic regions, using linear regression technique. All-cause mortality reduction was significantly greater in the 4 territories of the country. These 4 regions were: Murmansk region and Komi Republic (for females), Archangelsk region (for both sexes) and Republic Sakha (Yakutia) (for males). The following regions displayed mortality reduction which was close to national averages or less: YaNAO, KhMAO and Magadan region. Mortality rates among males declined faster than that among females. Relatively lower mortality indicators in the territories of YaNAO and KhMAO could likely be attributed to migration of the population to mid-latitude regions with accumulated burden of northern pathology. Mortality reduction tendencies from the leading death causes (diseases of circulatory system, respiratory diseases, external causes) in the region are close to national averages. The most strongly mortality reduced from brain strokes, myocardial infarction and external causes of death. The mortality rates and the mortality dynamics can be described as relatively positive in the region on the whole, except for “other diseases of circulatory system” category, where mortality rates exceeded national average twice in particular years. Life expectancy in the Arctic region is close to that in Russia, except two autonomous regions - Khanty-Mansiysky and Yamalo-Nenetsky, where life expectancy was higher than national average by 1.7 and 2.6 years among males and by 0.4 and 0.7 years among females, respectively. The situation in Nenetsky and Chukotsky Autonomous Regions and in Magadan region remains unclear because of possible inaccuracy of primary data.

Keywords: mortality, life expectancy, public health, diseases of circulatory system, Arctic region, climate change

Библиографическая ссылка:

Ревич Б. А., Харьковская Т. Л., Подольная М. А. Динамика смертности и ожидаемой продолжительности жизни населения арктического/приарктического региона России в 1999–2014 годах // Экология человека. 2017. № 9. С. 48–58.

Revich B. A., Kharkova T. L., Podolnaya M. A. Mortality Dynamics and Life Expectancy of Population of Arctic/Subarctic Region of the Russian Federation in 1999-2014. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2017, 9, pp. 48-58.

За последние годы развитие российской Арктики приобрело на государственном уровне статус крупного национального мегапроекта, призванного обеспечить

долгосрочные геоэкономические и геополитические интересы развития России. Устойчивое развитие российских арктических территорий возможно лишь

в том случае, если наряду с политическими и экономическими вопросами будет обеспечен значительный прогресс в условиях жизни населения. Это обуславливает рост значимости в системе приоритетов комплексного развития арктических территорий России социальных проблем, в т. ч. улучшения показателей общественного здоровья, на состояние которых влияют и климатические изменения. Климатические изменения (интенсивность которых по темпам потепления и росту объема осадков в Арктике существенно выше, чем глобальные темпы) выступают в качестве фактора риска социально-экономического развития Арктики. Поэтому анализ воздействия климатических изменений на состояние популяционного здоровья и условия жизни населения российской Арктики, а также разработка социально-экономических, организационно-управленческих мер по адаптации населения и территорий российской Арктики к последствиям климатических изменений представляют собой актуальную научную проблему. Комплексность проблемы влияния климатических изменений требует, на наш взгляд, рассмотрения указанных вопросов в более широком контексте динамики социальных и медико-демографических показателей. Поэтому в предлагаемой статье представлены результаты динамики смертности и ожидаемой продолжительности жизни населения девяти территорий арктического/приарктического региона. С учетом особенностей территориального размещения населения (высокая концентрация в городах и отдельных районах) в рамках данного исследования изучены как территории, формально входящие в сухопутную часть Арктической зоны РФ (АЗРФ): Мурманская область, Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Чукотский автономные округа, городской округ «Воркута», города Архангельской области (Архангельск, Новодвинск, Северодвинск), три муниципальных района и «Новая Земля», город Норильск и Таймырский район Красноярского края, пять районов Республики Саха (Якутия), так и ряд расположенных в непосредственной близости к этим районам места, которые формально не входят в АЗРФ, но также находятся в дискомфортных природных условиях [6]. Такие территории условно названы приарктическими районами, и в дальнейшем использована терминология «арктические/приарктические территории».

Вопрос, что определяет популяционное (общественное) здоровье, особенно обострился в последние годы XX века в связи со стремительно возрастающей долей расходов на здравоохранение в развитых странах. Эта проблема стала не столько медицинской, сколько экономической. В монографиях Гарвардской школы общественного здоровья, ВОЗ и Всемирного банка сформулировано понятие «глобальное и региональное бремя болезней», приведены глобальные и региональные оценки факторов риска для различных регионов мира [17, 18]. Авторы этих работ обоснованно считали, что для выделения приоритетных

проблем общественного здравоохранения на мировом, субрегиональном, региональном, страновом или импактном уровнях необходимо определить как ведущие причины заболеваемости или смертности, так и основные факторы риска. Эта идеология привела к созданию мирового фонда по трем основным инфекционным заболеваниям — ВИЧ, туберкулезу, малярии, и реализация стратегии борьбы с этими заболеваниями позволила добиться существенных результатов. В Российской Федерации уже много лет существует другая проблема — высокая смертность населения от болезней системы кровообращения (БСК), и значительные финансовые ресурсы (до 37 % расходов здравоохранения [13]) были направлены на улучшение системы профилактики этих заболеваний, на внедрение высоких медицинских технологий. Реализация этих программ привела к значительному эффекту. Начиная с 2004 года смертность российского населения от БСК стала снижаться. В 2014 году стандартизованный коэффициент смертности (СКС) от этого класса заболеваний мужчин составил 703,6 на 100 000 и у женщин — 382,6, т. е. по сравнению с 2003 годом (с наиболее высоким уровнем смертности) снижение составило у мужчин 40 %, а у женщин 43 %. Вместе с тем у мужчин уровень 1965 года (648,5 на 100 000) так еще и не достигнут, но у женщин этот рубеж преодолен с 2011 года и в 2014 году СКС от БСК был ниже уровня 1965-го на 24 % [11]. Однако смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) и особенно от острого инфаркта миокарда снизилась не столь существенно, что свидетельствует о недостаточной эффективности мер профилактики именно по этим видам заболеваний. Больших успехов удалось добиться по снижению смертности от инсультов (на 40 %) в результате улучшения специализированной медицинской помощи, создания инсультных центров и центров реабилитации таких больных [15].

Для выявления приоритетных проблем популяционного здоровья арктического/приарктического региона и основных факторов риска, на него влияющих, обычно используют два основных подхода — оценивают состояние или воздействие на здоровье тех или иных факторов риска или на основе медико-статистической информации оценивают уровни и/или динамику определенных базовых показателей. Такие основные показатели здоровья, как смертность и ожидаемая продолжительность жизни, входящие в индекс человеческого развития, описаны в ряде публикаций о состоянии здоровья жителей отдельных территорий этого региона, но отсутствует сравнительный анализ их трендов по всей арктической/приарктической зоне. Поэтому задачей настоящего исследования является анализ трендов показателей смертности и ожидаемой продолжительности жизни, определение приоритетных проблем для разработки соответствующих медико-организационных программ. Эта проблема особенно актуальна в настоящее время в связи с изменениями климата и его негативными

последствиями для здоровья населения, в т. ч. и в Архангельской области [2].

Методы

Статистическая информация о смертности населения основана на базе данных Росстата за 1999–2014 годы, где она представлена по субъектам Федерации. По отдельным административным районам таких данных в этой базе нет. Для устранения влияния различий в возрастном составе населения сравнительный региональный анализ смертности по причинам смерти проводился на основе рассчитанных стандартизованных коэффициентов смертности согласно МКБ-10. В качестве стандарта использовалось Европейское стандартное население 1976 года, широко применяющееся ВОЗ и Росстатом. Статистическая обработка проведена с применением программ IBM SPSS Statistics 21. Для оценки динамики смертности (трендов) использовался линейный регрессионный анализ. В качестве порогового значения при принятии решения о статистически значимом различии трендов был взят общепринятый уровень $p = 0,05$. Отметим, что из-за значительных колебаний показателей смертности в Ненецком и Чукотском округах, Магаданской области они не представлены на приведенных рисунках.

Результаты

Смертность от всех причин. За последние одиннадцать лет ситуация со смертностью в России несколько улучшилась, но уровень ее остается достаточно высоким по сравнению с развитыми стра-

нами. Смертность от всех причин за все прошедшие годы как у мужчин, так и у женщин была стабильно выше, чем в России, на территориях двух автономных округов — Чукотского и Ненецкого, а также всех областей и республик арктического/приарктического региона. Динамику смертности населения на территории Чукотки, Ненецкого автономного округа (НАО), Магаданской области оценивать по ряду показателей не представляется возможным из-за очень больших колебаний годовых показателей. В НАО, Республике Коми и Магаданской области стабильно регистрируется более высокий показатель общей смертности мужчин по сравнению с российским уровнем, более низкий — в Ханты-Мансийском (ХМАО) и Ямало-Ненецком (ЯНАО) автономных округах (рис. 1). Смертность мужчин была традиционно выше смертности женщин, у которых этот показатель выше среднероссийского, кроме территории ХМАО. К 2014 году показатели смертности женщин от всех причин приближаются к российскому уровню.

Тренды общей смертности населения в арктических/приарктических регионах по стране в целом за 16 лет представлены на рис. 1 и в таблице. Снижение смертности от всех причин темпами, статистически значимо опережающими страновой тренд, происходит только на четырех территориях (Мурманская область, Республика Коми и ХМАО (женщины), Архангельская область (оба пола). Снижение общей смертности населения также статистически значимо в ЯНАО и у мужчин ХМАО, в Республике Саха (Якутия) и Магаданской области. В двух автономных

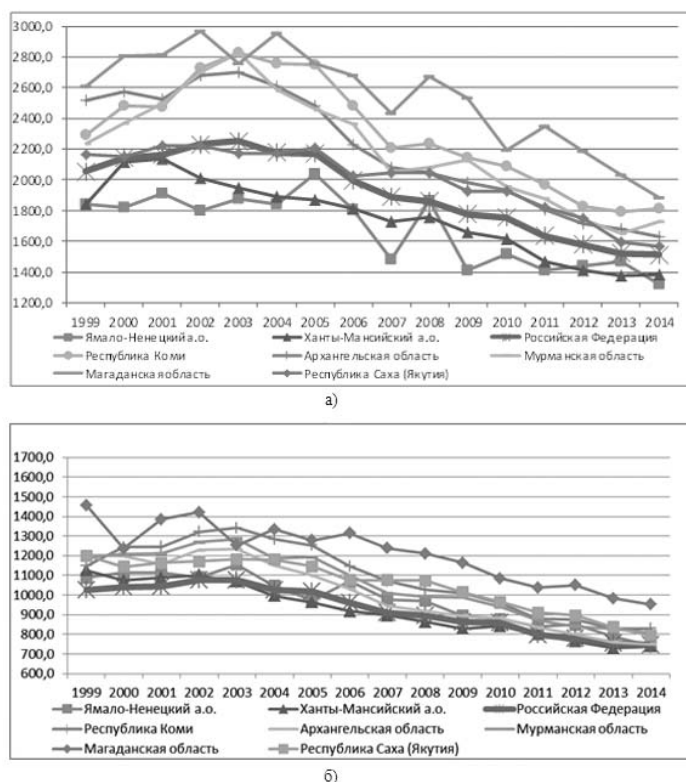


Рис. 1. Стандартизованные коэффициенты смертности мужчин (а) и женщин (б) от всех причин в арктических/приарктических регионах, 1999–2014 гг. (на 100 000 населения)

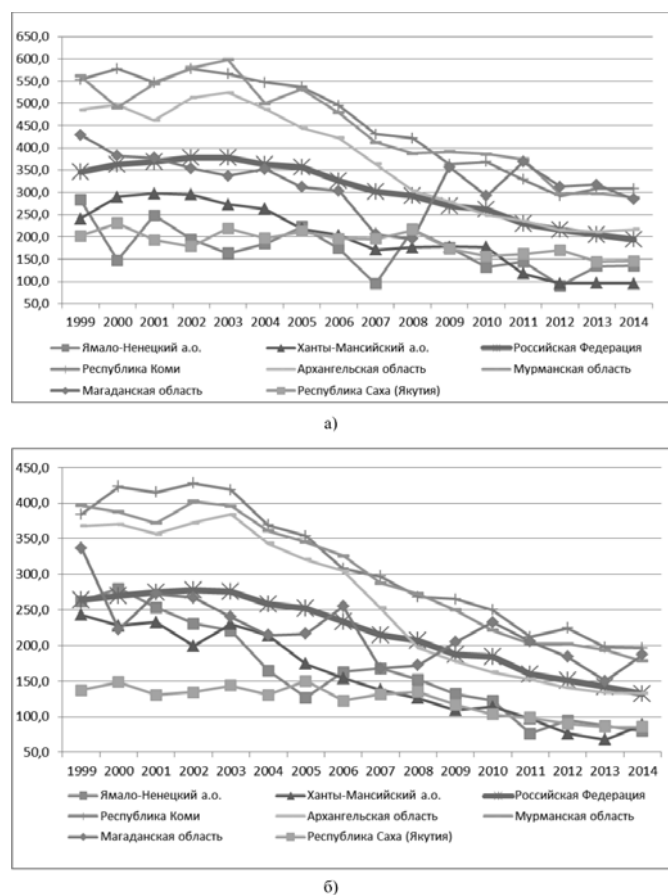


Рис. 2. Стандартизованные коэффициенты смертности от инсультов мужчин (а) и женщин (б) в арктических/субарктических регионах, 1999–2014 гг. (на 100 000 населения)

округах — Ненецком и Чукотском этого не произошло. Снижение общей смертности более интенсивно происходит у мужчин по сравнению с женщинами.

Смертность от отдельных причин. Болезни системы кровообращения представлены информацией по трем основным причинам — ИБС, инсультам и другим заболеваниями этой группы. Смертность от ИБС стабильно выше, чем в России, по большинству территорий этого субрегиона, ниже в Якутии и ЯНАО (рис. 2). Статистически значимо снижение смертности от ИБС в Архангельской, Мурманской областях, Республике Коми и ХМАО, но различия со страновыми показателями значимы только среди женщин Республики Коми (см. таблицу). Показатели относительно низкой смертности в Республике Саха (Якутия), возможно, связаны с тем, что для якутов, численность которых составляет около 50 % населения республики, характерна пониженная смертность и заболеваемость коренных жителей инфарктом миокарда, реже у них встречается и алкогольная кардиомиопатия [5].

Динамика смертности от инсульта достаточно схожа с динамикой смертности от ИБС (см. рис. 2). Показатель смертности от этого заболевания был весьма высок у мужчин Архангельской области и, постоянно снижаясь, достиг в 2008 году российского уровня. Можно полагать, что это результат эффективной

Статистически значимые ($p < 0,05$) тренды снижения смертности по отдельным причинам в арктическом/приарктическом регионе за 1999–2014 гг.

Территория		Мужчины	Женщины	
Все причины				
	Тренд	95%ДИ	Тренд	95%ДИ
Мурманская обл.	-62,5	-87,0÷-38,0	-33,1*	-39,9÷-26,2
Архангельская обл.	-76,0*	-91,7÷-60,4	-35,8*	-41,3÷-30,2
Респ. Коми	-59,0	-85,0÷-33,1	-33,9*	-43,8÷-24,1
ЯНАО	-39,1	-55,5÷-22,8	-25,5	-30,7÷-20,3
ХМАО	-49,1	-59,9÷-38,4	-28,4*	-31,2÷-25,5
Респ. Саха (Якутия)	-41,8*	-52,4÷-31,2	-26,4	-31,8÷-20,9
Российская Федерация	-50,7	-63,4÷-38,0	-23,6	-28,1÷-19,1
Болезни системы кровообращения				
Ишемическая болезнь сердца				
Мурманская обл.	-15,0	-21,8÷-8,2	-13,5	-16,1÷-10,9
Архангельская обл.	-14,3	-18,0÷-10,5	-12,8	-17,6÷-7,9
Респ. Коми	-15,3	-23,5÷-7,0	-5,0*	-6,8÷-3,2
ЯНАО	нд	нд	-7,3	-9,5÷-5,1
ХМАО	-10,4	-18,5÷-2,4	нд	нд
Российская Федерация	-11,6	-15,8÷-7,3	-8,2	-12,9÷-3,6
Инсульты				
Мурманская обл.*	-20,1*	-25,08÷-15,2	-16,9*	-19,3÷-14,5

Продолжение таблицы

Территория		Мужчины	Женщины	
Все причины				
	Тренд	95%ДИ	Тренд	95%ДИ
Архангель- ская обл.*	-24,1*	-29,08÷- 19,3	-20,2*	-23,8÷-16,7
Респ. Коми*	-22,0*	-26,08÷- 18,0	-17,3*	-20,2÷-14,4
ЯНАО	-7,3	-12,18÷-2,4	-13,5	-16,1÷-10,9
ХМАО	-14,4	-17,4÷-11,3	-12,6	-14,4÷-10,7
Респ. Саха (Якутия)*	-4,3*	-6,38÷-2,3	-4,0*	-5,3÷-2,7
Российская Федерация	-13,0	-15,88÷- 10,3	-13,5	-12,3÷-8,9
Другие болезни системы кровообращения				
Мурманская обл.	нд	нд	-6,7	-9,4÷-4,1
Архангел. обл	-4,1	-6,4÷-1,8	-3,2*	-31,0÷-9,6
Респ. Коми	нд	нд	-10,6	-12,3÷-8,9
ЯНАО	-8,4*	-12,9÷-4,0	-17,3	-20,2÷-14,4
ХМАО	нд	нд	-20,2	-23,8÷-16,7
Российская Федерация	-3,3	-4,8÷-1,7	-7,4	-11,2÷-3,7
Болезни органов дыхания				
Мурманская обл.	-2,9	-5,1÷-0,7	-0,5	-1,0÷-0,1
Архангель- ская обл.	-3,7	-4,8÷-2,6	-0,5	-0,8÷-0,2
Респ. Коми	-3,1	-5,4÷-0,8	-0,9	-1,2÷-0,6
ЯНАО	-2,4	-4,5÷-0,3	нд	нд
Респ. Саха (Якутия)	-2,6	-3,6÷-1,6	-1,3	-1,7÷-0,9*
Российская Федерация	-3,8	-4,5÷-3,0	-0,8	-1,0÷-0,6
Новообразования				
Мурманская область	-6,2*	-8,0÷-4,5	-1,6*	-2,2÷-0,9
Респ. Саха (Якутия)	-5,5*	-7,1÷-3,8	-2,2*	-2,9÷-1,6
ХМАО	-4,3	-7,0÷-1,6	-2,1	-2,9÷-1,2
Российская Федерация	-3,2	-3,5÷-2,9	-0,9	-1,0÷-0,7
Болезни органов пищеварения				
Мурманская обл.	1,6	0,1÷-3,1	нд	нд
Архангель- ская область	нд	нд	0,8	0,2÷1,3
Респ. Коми	2,4*	0,7÷4,0	1,4*	0,4÷2,4
Респ. Саха (Якутия)	-1,4*	-2,6÷-0,3	-0,7	-1,1÷-0,3
Российская Федерация	0,9	0,2÷1,6	0,7	0,2÷1,1
Внешние причины				
Мурманская обл.	-12,5	-16,7÷-8,2	-2,8	-3,9÷-1,7
Архангель- ская обл.	-17,7*	-22,9÷- 12,6	-4,0*	-5,3÷-2,7
Респ. Коми	-16,0	-22,2÷-9,9	-4,8*	-6,8÷-2,9
ЯНАО	-10,5	-13,1÷-8,0	-3,0	-4,1÷-2,0
ХМАО	-12,8	-15,1÷-10,5	-2,9	-3,5÷-2,4

Продолжение таблицы

Территория		Мужчины		Женщины	
Все причины					
	Тренд	95%ДИ	Тренд	95%ДИ	
Респ. Саха (Якутия)	-12,6	-14,4÷-10,8	-2,7	-3,2÷-2,2	
Российская Федерация	-13,7	-16,8÷-10,7	-3,2	-3,9÷-2,5	
В т. ч. транспортные несчастные случаи					
Мурманская обл.	-0,8	-1,4÷-0,1	нд	нд	
Архангельская обл.	-0,6*	-1,0÷-0,1	нд	нд	
ХМАО	-0,7	-1,3÷0,0	-0,4	-0,7÷-0,1	
Респ. Саха (Якутия)	-0,8	-1,5÷-0,2	-0,3	-0,5÷-0,1	
Российская Федерация	-1,1	-1,4÷-0,8	-0,3	-0,4÷-0,2	
Самоубийства					
Мурманская обл.	-4,4*	-5,4÷-3,5	-0,8*	-1,1÷-0,6	
Архангельская обл.	-4,1*	-4,5÷-3,7	-0,6	-0,9÷-0,3	
Респ. Коми	-2,5	-3,3÷-1,8	-0,6	-0,9÷-0,3	
ЯНАО	-2,4	-3,7÷-1,2	-0,7	-1,2÷-0,2	
ХМАО	-3,4	-3,9÷-2,8	-0,7	-0,9÷-0,5	
Респ. Саха (Якутия)	-1,6*	-2,3÷-0,8	-0,4	-0,7÷-0,01	
Российская Федерация	-2,9	-3,1÷-2,7	-0,5	-0,6÷-0,3	
Убийства					
Мурманская обл.	-2,0*	-2,7÷-1,4	-0,7	-0,9÷-0,5	
Архангельская обл.	-3,0	-4,1÷-2,0	-0,8	-1,0÷-0,7	
Респ. Коми	-3,5*	-4,4÷-2,5	-0,8	-1,1÷-0,5	
ЯНАО	-1,4	-1,9÷-1,0	-0,4	-0,6÷-0,2	
ХМАО	-2,7	-3,2÷-2,1	-0,6	-0,7÷-0,5	
Респ. Саха (Якутия)	-3,3	-4,8÷-1,8	-0,7	-1,0÷-0,4	
Российская Федерация	-2,5	-2,9÷-2,0	-0,7	-0,8 -0,6	
Причины с неустановленными намерениями					
Архангельская обл.	0,6	0,2÷0,9	0,1	0,01÷0,2	
Респ. Коми	-1,5	-2,2÷-0,7	-0,5	-0,7÷-0,2	
ЯНАО	2,0	0,4÷3,6	0,8	0,2÷1,4	
ХМАО	2,0	1,2÷2,8	0,6	0,3÷0,8	
Респ. Саха (Якутия)	-1,8	-3,3÷-0,4	-0,3	-0,6÷-0,01	
Российская Федерация	-0,6	-0,9÷-0,2	-0,1	-0,2÷-0,01	
Отравление алкоголем					
Мурманская обл.	-1,6*	-2,6÷-0,6	-0,6	-0,9÷-0,3	
Архангельская обл.	-3,2	-5,1÷-1,4	-1,0	-1,5÷-0,5	
Респ. Коми	-4,3*	-6,3÷-2,3	-1,8*	-2,5÷-1,1	
ЯНАО	-1,2	-1,7÷-0,7	нд	нд	
ХМАО	-1,8	-2,2÷-1,5	-0,6	-0,7÷-0,4	
Респ. Саха (Якутия)	-1,0*	-1,4÷-0,6	нд	нд	

Продолжение таблицы

Территория		Мужчины	Женщины	
Все причины				
	Тренд	95%ДИ	Тренд	95%ДИ
Российская Федерация	-2,3	-3,1÷-1,5	-0,6	-0,9÷-0,4

Примечания: * — значения тренда статистически значимо отличается от российского; нд — нет данных.

работы региональных центров по профилактике и лечению инсультов, также функционирующих в республиках Коми и Саха (Якутия). На территориях Мурманской области и Республики Коми такого значительного снижения не произошло. Смертность от инсульта ниже российского уровня характерна для территорий трех «углеводородных» автономных округов — НАО, ХМАО и ЯНАО, Магаданской области, Республики Саха (Якутия). Статистически значимо снижение смертности мужчин от инсультов, превосходящее российский темп, обнаружено только в Мурманской, Архангельской областях, республиках Коми и Саха (Якутия) (см. таблицу).

Группа других болезней системы кровообращения занимает значительное место в структуре смертности от БСК. При этом в последние годы в России несколько осложнился анализ смертности по причинам смерти в связи с тем, что регионы меняют практику кодирования причин смерти для достижения целевых показателей смертности. В результате этого снизилось число кардиоваскулярных диагнозов и смертность от них, особенно в возрастах старше 60 лет, что способствовало увеличению продолжительности жизни,

но с другой стороны рост частоты смертей от других болезней снизил продолжительность жизни практически равнозначно ее росту [10, 11]. Уровни смертности от этих причин на территориях с большим числом жителей (области и республики региона) практически повторяют среднероссийский ход, несколько снижаясь к 2014 году. Статистически значимо снижение только на нескольких территориях.

Болезни органов дыхания (БОД). По этому классу заболеваний смертность значительно ниже уровня смертности от БСК, в России с 2005 года происходит плавное снижение смертности во всех возрастных группах (рис. 3). Из всех представленных на этом графике территорий повышенная смертность по сравнению со среднероссийским уровнем от заболеваний органов дыхания характерна только для ЯНАО. Тренды снижения смертности (см. табл.) примерно одинаковы на всех территориях, кроме НАО и ХМАО. Сравнение с российской динамикой выявило, что в Республике Саха (Якутия) у женщин снижение смертности от этой причины даже более выражено, чем по стране, на остальных территориях динамика снижения не превышает российских показателей.

Внешние причины. Сверхсмертность населения России от внешних причин — одно из стабильных негативных явлений, не исчезающих уже много лет. От этой причины смертность мужчин трудоспособного возраста стремительно начала увеличиваться с 2003 года, достигла максимума в 2004 году, далее начала постепенно снижаться, но достигла уровня 1989 года только в 2011-м. В целом по стране среди

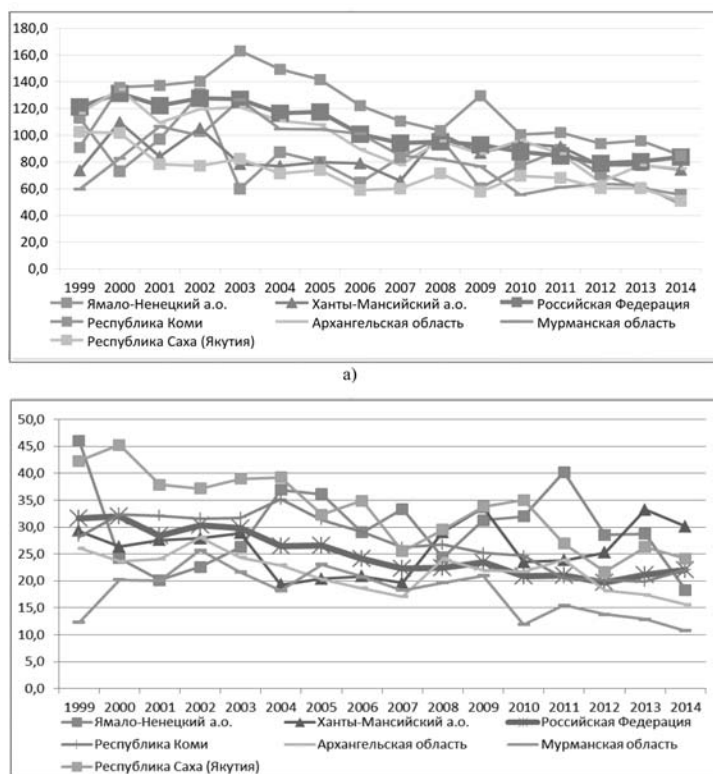


Рис. 3. Стандартизованные коэффициенты смертности от болезней органов дыхания мужчин (а) и женщин (б) в арктических/приарктических регионах, 1999–2014 гг. (на 100 000 населения)

женщин смертность от этих причин значительно ниже, чем среди мужчин, она также постоянно увеличивалась и заметно снизилась только через 25 лет.

В арктическом/приарктическом регионе также происходит постепенное снижение смертности от этой причины (рис. 4), выше среднероссийского уровня остается ситуация в Архангельской области, Республике Коми и Магаданской области. Темпы снижения смертности от этих причин примерно одинаковы (см. таблицу). По сравнению с ситуацией по стране в целом статистически значимы различия трендов среди мужчин только в Архангельской области и ЯНАО, но по такой причине, как отравления алкоголем, различия значительны среди мужчин Мурманской области, в республиках Коми, Саха (Якутия) и ЯНАО.

Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) является интегральным демографическим показателем, объединяющим показатели рождаемости и смертности. В России ОПЖ в 2014 году по сравнению с 2003-м увеличилась у мужчин на 6,75 года, у женщин на 4,64 года и составила соответственно 65,28 и 76,48 года, но была ниже, чем в 15 странах Европейского союза, входящих в него до расширения в 2004 г.: у мужчин на 13,69 и у женщин на 7,68 года. В арктических регионах эти различия еще более значительны. При рождении ОПЖ на всех территориях, кроме ХМАО и ЯНАО, была ниже, чем в целом по России, как у мужчин, так и у женщин (рис. 5).

Наиболее низкие показатели ОПЖ при рождении отмечаются в Магаданской области и особенно в Чукотском АО, причем отставание от других регионов

за период 1999–2014 годов несколько увеличилось за счет более значительного снижения смертности в последних. Так, если в 1999 году ОПЖ при рождении в Чукотском АО была ниже, чем в России в целом, на 2,74 года у мужчин и 5,35 года у женщин, то в 2014-м эта разница значительно возросла: у мужчин в 2,4 и у женщин в 1,9 раза и составила 6,63 года у мужчин и 10,21 года у женщин.

К особенностям большинства арктических/приарктических территорий можно отнести и нарастающие достаточно значимые различия показателей ОПЖ при рождении между городским и сельским населением. Только в ХМАО и Мурманской области в 2014 году по сравнению с 1999-м эти различия стали меньше и у мужчин, и у женщин. Напротив, более всего различия увеличились в Магаданской области и НАО, а у женщин еще и в Чукотском АО. Однако значительные колебания показателей ОПЖ в НАО, Магаданской области и Чукотском АО могут быть связаны с неточностями при регистрации числа умерших в данных регионах и оценками численности его постоянного населения. Например, если доля умерших резидентов среди всех умерших, зарегистрированных в данном регионе, будет низкой, то в этом случае можно получить несколько завышенные коэффициенты смертности; с другой стороны, если завышена оценка численности постоянного населения, то показатели смертности могут быть необоснованно занижены, а ожидаемая продолжительность жизни, напротив, завышена. Наиболее наглядно это прослеживается в Ненецком и Чукотском АО, в которых различия увеличились с

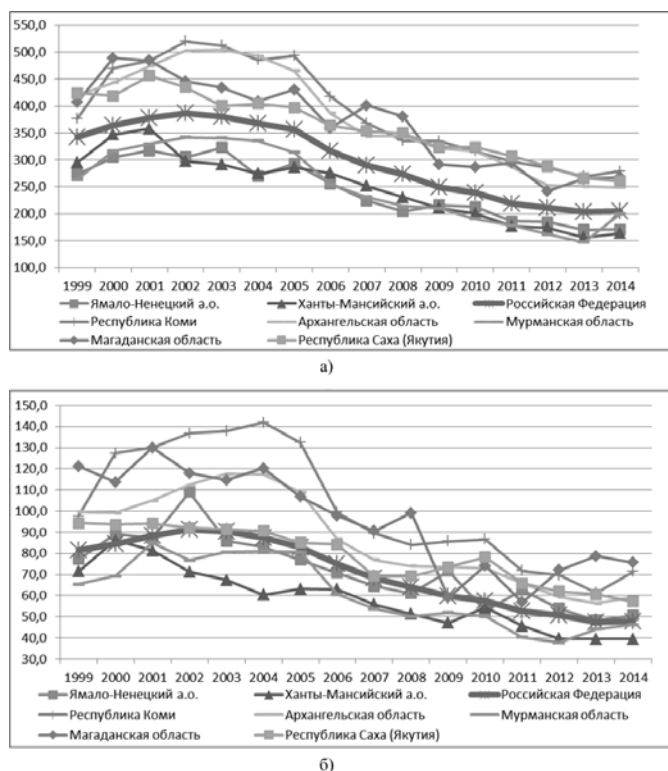


Рис. 4. Стандартизованные коэффициенты смертности от внешних причин мужчин (а) и женщин (б) в арктических/приарктических регионах, 1999–2014 гг. (на 100 000 населения)

1999 по 2014 год у мужчин соответственно с 4,88 до 12,95 и с 7,59 до 10,63 года, у женщин с 1,62 до 4,01 и с 1,93 до 10,59 года.

Использование метода декомпозиции позволяет оценить влияние изменений смертности как в отдельных возрастных группах, так и от отдельных причин смерти на показатель ОПЖ. Рост ОПЖ в России в 2003–2013 годах был обусловлен в основном снижением смертности в средних возрастах от 15 до 64 лет: у мужчин — 74 % прироста продолжительности жизни, у женщин — только 47,5 %. Однако у женщин также был значителен вклад и пожилых возрастов — 42 % прироста, тогда как у мужчин всего лишь 17,4 %. Вклад детских возрастов до 15 лет был сравнительно меньшим: 8,3 и 10,2 % прироста продолжительности жизни соответственно у мужчин и женщин [11].

Наибольший вклад в рост продолжительности жизни внесло снижение смертности от БСК (63,3 % у женщин и 38,7 у мужчин), а также от внешних причин (21,5 % у женщин и 38,6 у мужчин). Смертность от новообразований мало повлияла на рост продолжительности жизни. Что касается рассматриваемых регионов, они во многом повторяют общероссийские тенденции, но в то же время отличаются и некоторыми особенностями. Во-первых, в отличие от России, ОПЖ в 2003 году была выше, чем в 1999-м, в ХМАО и Республике Саха (Якутия) у мужчин соответственно на 0,51 и 0,40 года и у женщин на 0,45 и 0,73 года.

Кроме того, у женщин в Магаданской области рост был еще значительно — 1,16 года. В то же время положительный вклад детских возрастов в изменение продолжительности жизни отмечался не на всех территориях. При рождении ОПЖ на всех территориях, кроме ХМАО и ЯНАО, ниже, чем в целом по России, как у мужчин, так и у женщин (см. рис. 5). В этих двух автономных округах относительно высокие показатели ОПЖ объясняются более молодым населением и более высокой рождаемостью.

В большей степени близки к общероссийским компонентам регионы европейской части Арктики, хотя и среди них имеются различия. Например, в Мурманской области больше половины (52,7 %) роста продолжительности жизни у мужчин в 2003–2014 годах внесло снижение смертности в возрастной группе от 45 до 64 лет. У женщин в Республике Коми, Архангельской и Мурманской областях по сравнению с Россией в целом значительнее вклад в рост ОПЖ снижения смертности в возрастной группе 45–64 лет или он сопоставим с аналогичным вкладом возрастной группы 65 лет и старше.

Как было отмечено ранее, наибольший вклад в динамику продолжительности жизни в России вносят изменения смертности от таких крупных групп причин смерти, как БСК и внешние причины. В целом ситуация в рассматриваемых регионах мало отличается от общероссийской, особенно в последний период роста продолжительности жизни (см. таблицу). Однако в

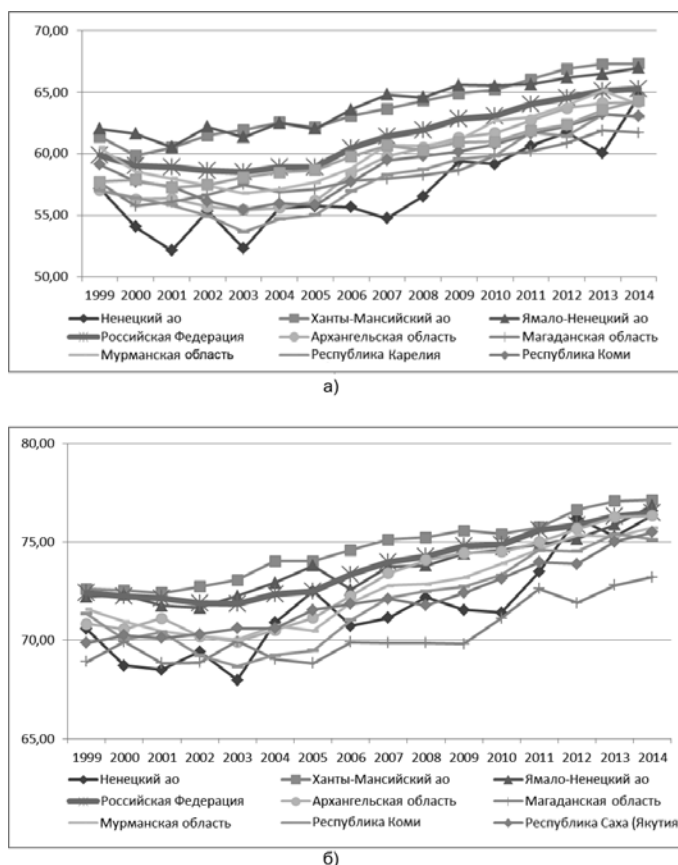


Рис. 5. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении мужчин (а) и женщин (б) в арктических/приарктических регионах, 1999–2014 гг., лет

большинстве северных регионов вклад изменений смертности от внешних причин несколько значительнее как у мужчин, так и у женщин. В период роста ОПЖ (2003–2014) достаточно значимый положительный вклад у мужчин оказало снижение смертности от БОД в Чукотском АО, Республике Коми и Мурманской области, в Чукотском АО — только у женщин. Напротив, в отличие от России в целом, рост смертности от болезней органов пищеварения в Ненецком и Чукотском АО и у мужчин, и у женщин, а в Магаданской области только у женщин способствовал снижению успехов по росту ОПЖ.

Обсуждение результатов

Анализ уровня и динамики показателей смертности от основных причин, а также ОПЖ позволил определить в арктическом/приарктическом регионе несколько основных закономерностей. В 1999–2009 годах показатели общей смертности в принципе повторяли динамику страновой ситуации, но отличались наиболее выраженными пиками на территории автономных округов. Относительно низкие показатели смертности на территории ЯНАО и ХМАО, возможно, объясняются тем, что многие люди, проработавшие в приполярных регионах, возвращаются в средние широты с грузом накопленной патологии. Ранее это отмечал ведущий специалист по северному здоровью проф. В. И. Хаснулин [14] и многие другие исследователи. Общая смертность мужчин постоянно превышала российский уровень на всей территории региона, кроме ХМАО и ЯНАО, где показатели смертности ниже. Можно предположить, что это результат дополнительного финансирования здравоохранения компаниями по добыче углеводородов. Общая смертность населения арктического/приарктического региона наиболее интенсивно снижается на европейской части Арктики.

Начиная с 2009–2010 годов линия снижения становится более плавной и колебания не столь выражены. Происходит это в основном за счет БСК, смертность от которых снижается более выраженными темпами, чем по другим причинам. Однако для снижения смертности от БСК еще не реализованы все необходимые мероприятия из-за недостаточного финансирования медицинских организаций, нерационального распределения и расходования финансовых средств, недостаточной информированности населения о специализированных центрах для оказания помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями и других причин [7, 13, 15].

Сравнивая уровень и динамику смертности в целом по арктическому/приарктическому региону, ее можно характеризовать как относительно благополучную, кроме такой причины, как «другие заболевания системы кровообращения», смертность от которой превышает в отдельные годы и в некоторых регионах российский уровень до двух раз. Возможно, это результат нежелательности постановки таких диагнозов, как ИБС и инсульт, для снижения по-

казателей истинной смертности от этих причин.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, так же как и смертность населения (без внешних причин), — одни из основных показателей человеческого развития, по нему часто оценивается как устойчивость развития регионов, так и деятельность губернаторов. На арктических/приарктических территориях показатели ОПЖ близки к российским, кроме ХМАО и ЯНАО, где они выше в связи с большей долей молодого населения и высокими показателями рождаемости. Ситуация в НАО, Магаданской области и Чукотском АО остается неясной вследствие возможной неточности первичных данных.

Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», принятая в 2014 году, планирует улучшение социально-экономической сферы, но в условиях сжатия бюджетного финансирования реализация этих целей весьма сомнительна. Прогнозировалось и увеличение доходов населения на севере к 2020 г., быстрое снижение доли малодоходных групп [3], однако снижение цен на углеводородное сырье может очень быстро оказать влияние на устойчивость развития «углеводородных» территорий, где также существует значительная дифференциация количественных значений социальных индикаторов. Так, в ХМАО индекс качества жизни, учитывающий уровень безработицы, обеспеченность врачами, жилищные условия и другие показатели, различается по муниципалитетам в десятки раз [1]. На этих территориях при неблагоприятных экономических условиях можно ожидать и быстрого роста безработицы, который пока находится на относительно низком уровне. «Северная бедность», как указывается в этой публикации, быстро перерастает в маргинальный образ жизни, сочетающийся с алкоголизмом, асоциальным поведением и другими проблемами. Естественно, что такая ситуация может привести к снижению ОПЖ при рождении. Как показывает анализ воздействия социальных факторов риска на здоровье населения европейской части Арктики, жизнь в бедности ассоциируется с низкой продолжительностью жизни и другими изменениями здоровья [4, 12, 16, 19]. Безусловно, можно согласиться с мнением проф. В. И. Хаснулина и соавт. [14], что отсутствие раздельной статистической информации о заболеваемости и смертности коренного и пришлого населения не дает полной картины об этих показателях и поэтому трудно оценивать и прогнозировать демографические процессы на самых северных территориях, где население проживает в наиболее тяжелых климатических условиях. На таких территориях с преобладающей долей коренного населения повышена смертность. Например, в пяти улусах (районах) Якутии, которые относятся к сухопутной территории Арктической зоны и где проживает коренное население, общая смертность превышает средний уровень по республике в 1,4 раза, от внешних причин — в 1,2 раза

[8]. Причины этого различны — бедность коренного населения, труднодоступность медицинской помощи, в т. ч. узких специалистов, отсутствие надежной транспортной инфраструктуры и многие другие. Другой пример — ХМАО, где наиболее низка ОПЖ в малонаселенных районах с коренным населением по сравнению с городами и районами, вовлеченными в углеводородное производство [9].

Анализ медико-статистической информации с оценкой трендов по отдельным причинам смерти и определение ОПЖ необходимо проводить и на муниципальном уровне для корректировки программ здравоохранения в условиях дефицита бюджетного финансирования. В условиях социально-экономического кризиса необходима мобилизация внутренних ресурсов арктических/приарктических территорий для предотвращения ухудшения состояния здоровья населения. Кроме того, в условиях климатических изменений на арктических/приарктических территориях необходимо выделение локусов, где население испытывает наибольшие риски от воздействия этих явлений. В данном регионе это не только города, по которым уже накоплен определенный опыт при реализации проекта ВОЗ «Воздействие изменений климата на здоровье населения и оценка возможности адаптации на севере Российской Федерации» в Архангельской области, но и небольшие поселения, расположенные вблизи береговой линии, места компактного проживания коренных народов севера.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (Проект №15-02-00528 «Социально-экономические последствия климатических изменений в Арктике»)

Список литературы

1. Белошапкина Е. М. Качество жизни и проблемы социальной защиты населения на примере Ханты-Мансийского автономного округа — Югры. Вестник Югорского государственного университета, 2008, вып. 3 (10), С. 3—12.
2. Варакина Ж. Л., Юрасова Е. Д., Ревич Б. А., Шапошников Д. А., Вязьмин А. М. Влияние температуры воздуха на смертность населения Архангельска в 1999—2008 годах // Экология человека. 2011. № 6. С. 28—56.
3. Гаджиев Ю. А., Акопов В. И., Стыров М. М., Мурадянец А. Г. Перспективы распределения населения по уровню доходов в регионах севера // Проблемы прогнозирования. 2014. № 1. С. 109—117.
4. Гудков А. Б., Дёмин А. В. Особенности постурального баланса у мужчин пожилого и старческого возраста с синдромом страха падения // Успехи геронтологии. 2012. Т. 25, № 1. С. 166—170.
5. Егорова А. Г., Копылова Л. Н. О некоторых различиях причин смертности коренного и пришлого населения трудоспособного возраста Республики Саха (Якутия) // Материалы VII Конгресса «Профессия и здоровье». М.: ООО Графикон, 2008, С. 501—503.
6. Золотокрылин А. Н., Кренке А. Н., Виноградова В. В. Районирование России по природным условиям жизни населения. М.: Геос, 2012. 156 с.
7. Иванова А. Е., Головенкин С. Е., Михайлов А. Ю. Оценка результативности политики по снижению смер-

ности от сердечно-сосудистых заболеваний // Социальные аспекты здоровья населения, 2014. № 3 (37). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/563/30/lang.ru> (дата обращения 01.02.2016)

8. Иванова А. А., Какорина Е. П., Потапов А. Ф., Тимофеев Л. Ф. Об основных причинах смерти населения Республики Саха (Якутия) в 1991—2010 гг. // Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья. 2013. Вып. 1. С. 97—101.

9. Иванова А. Е., Павлов Н. Б., Белявский А. Р. Анализ показателей здоровья населения на уровне муниципальных образований (на примере Ханты-Мансийского АО) // Информационно-аналитический вестник «Социальные аспекты здоровья населения». 2009. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/129/30/> (дата обращения 01.02.2016)

10. Население России 2013 г. Двадцать первый ежегодный демографический доклад / отв. ред. С. В. Захаров. М.: Изд. дом ВШЭ, 2015. С. 194—197.

11. Население России 2014 г. Двадцать второй ежегодный демографический доклад / отв. ред. С. В. Захаров. М.: Изд. дом ВШЭ, 2016. С. 208—211.

12. Никитин Ю. П., Хаснулин В. И., Гудков А. Б. Современные проблемы северной медицины и усилия учёных по их решению // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Медико-биологические науки. 2014. № 3. С. 63—72.

13. Сайгитов Р. Т., Чулок А. А. Сердечно-сосудистые заболевания в контексте социально-экономических приоритетов долгосрочного развития России // Вестник РАМН. 2015. Т. 70, № 7. С. 286—299.

14. Хаснулин В. И., Артамонова М. В., Хаснулин П. В. Реальное состояние здоровья жителей высоких широт в неблагоприятных климатогеографических условиях Арктики и показатели официальной статистики здравоохранения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 9. С. 68—73.

15. Чазова И. Е., Ощепкова Е. В. Итоги реализации Федеральной целевой программы по профилактике и лечению артериальной гипертензии в России в 2002—2012 гг. // Вестник Российской академии медицинских наук. 2013. № 2. С. 4—11.

16. Чащин В. П., Ковшов А. А., Гудков А. Б., Моргунов Б. А. Социально-экономические и поведенческие факторы риска нарушений здоровья среди коренного населения Крайнего Севера // Экология человека. 2016. № 6. С. 3—8.

17. Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors / ed. M. Ezzati et al. vol. 1 and 2. Harvard School of Public Health. WHO. WB. 2004.

18. The Global Burden of Disease; a Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries, and a Risk Factors in 1990 and Projected to 2020 / ed. by C. Murray and A. Lopez. Harvard School of Public Health. WHO. WB. 1996.

19. Poverty, social exclusion and health systems in the WHO European region. WHO Regional office for Europe. Copenhagen, 2010

References

1. Beloshapkina E. M. Quality and Problems of Social Welfare of Population, an Example of Khanty-Mansiysky Region - Yugra. *Vestnik Iugorskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Ugra State University]. 2008, iss. 3 (10), pp. 3-12. [in Russian]
2. Varakina Z. L., Urasova E. D., Revich B. A., Shaposhnikov D. A., Vazmin A. M. Air temperature impact on mortality

in Arkhangelsk in 1999-2008. *Ekologia cheloveka* [Human Ecology]. 2011, 6, pp. 28-36. [in Russian]

3. Gadziev Ju. A., Akopov V. I., Styrov M. M., Muradiants A. G. Prospects of Distribution of Population by Income in North Regions. *Problemy prognozirovania* [Forecasting problems]. 2014, 1, pp. 109-117. [in Russian]

4. Gudkov A. B., Demin A. V. Peculiarities of postural balance among elderly men with fear of falling syndrome. *Uspehi gerontologii* [Advances in gerontology]. 2012, 25 (1), pp. 166-170. [in Russian]

5. Egorova A. G., Kopylova L. N. O nekotorykh razlichiih prichin smertnosti korennoy i prishlogo naseleniya trudospособnogo vozrasta Respubliki Saha (Iakutia) [On Some Differences in Causes of Death among Indigenous and Migrant Population of Working Age in Republic Sakha (Yakutia)]. In: *Materialy VII Kongressa «Professiya i zdorov'e»* [Proceedings of 7th Congress "Profession and Health"]. Moscow, 2008, pp. 501-503.

6. Zolotokrylin A. N., Krenke A. N., Vinogradova V. V. *Raionirovanie Rossii po prirodnyim usloviam zizni naselenia* [Zoning of Russia according to Natural Conditions of Life of Population]. Moscow, Geos Publ., 2012, 156 p.

7. Ivanova A. E., Golovenkin S. E., Mihailov A. Iu. Evaluation of the impact of policies to reduce mortality from cardiovascular disease. *Sotsialnye aspekty zdorovia naselenia* [Social Aspects of Public Health]. 2014, 3 (37), available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/563/30/lang.ru> (accessed 01.02.2016). [in Russian]

8. Ivanova A. A., Kakorina E. P., Potapov A. F., Timofeev L. F. On Leading Causes of Death of Population of Republic Sakha (Yakutia) in 1991-2010. *Bulleten Natsionalnogo NIi obschestvennogo zdorovia* [National Research Institute of Public Health Bulletin]. 2013, iss. 1, pp. 97-101. [in Russian]

9. Ivanova A. E., Pavlov N. B., Beliaevskij A. R. Analysis of Public Health Indicators at Municipal Level, an Example of Khanty-Mansiyskiy Autonomous Region. *Informatsionno-analiticheskii vestnik "Sotsialnye aspekty zdorovia naselenia"* [Informational and Analytical Messenger "Social Aspects of Public Health"]. 2009, available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/129/30/> (accessed 01.02.2016). [in Russian]

10. *Naselenie Rossii 2013 g. Dvadtsat' pervyi ezhegodnyi demograficheskii doklad* [Population of Russia in 2013. The Twenty-first Annual Demographic Report]. Zakharov S. V. (Ed.), Moscow, Higher School of Economics Publishers, 2015, p. 194-197.

11. *Naselenie Rossii 2014 g. Dvadtsat' vtoroi ezhegodnyi demograficheskii doklad* [Population of Russia in 2014. The Twenty-second Annual Demographic Report]. Zakharov S. V. (Ed.), Moscow, Higher School of Economics Publishers, 2016, p. 208-211.

12. Nikitin Yu. P., Khasnulin V. I., Gudkov A. B. Contemporary problems of Northern medicine and researchers' efforts to solve them. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Seriya: Mediko-biologicheskie nauki* [Vestnik of Northern (Arctic) Federal University. Series: Medical and biological sciences]. 2014, 3, pp. 63-72. [in Russian]

13. Saigitov R. T., Chylok A. A. Circulatory Diseases in Context of Social and Economic Priorities of Long-term Development of Russia. *Vestnik RAMN* [Herald of Russian Academy of Medical Sciences]. 2015, 70 (7), pp. 286-299. [in Russian]

14. Hasnulin V. I., Artamonova M. V., Hasnulin P. V. Actual State of Public Health among Population of High Latitudes in Unfavorable Climatic Conditions of Arctic and Indicators of Official Health Statistics. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research]. 2015, 9, pp. 68-73. [in Russian]

15. Chazova I. E., Ochepkova E. V. Results of Implementation of Federal Target Program on Prevention and Treatment of Arterial Hypertensive Disease in Russia in 2002-2012. *Vestnik RAMN* [Herald of Russian Academy of Medical Sciences]. 2013, 2, pp. 4-11. [in Russian]

16. Chashchin V. P., Kovshov A. A., Gudkov A. B., Morgunov B. A. Socioeconomic and behavioral risk factors of disabilities among the indigenous population in the Far North. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2016, 6, pp. 3-8. [in Russian]

17. Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors / ed. M. Ezzati et al. vol. 1 and 2. Harvard School of Public Health. WHO. WB. 2004.

18. The Global Burden of Disease; a Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries, and a Risk Factors in 1990 and Projected to 2020 / ed. by C. Murray and A. Lopez. Harvard School of Public Health. WHO. WB. 1996.

19. Poverty, social exclusion and health systems in the WHO European region. WHO Regional office for Europe. Copenhagen, 2010.

Контактная информация:

Ревич Борис Александрович — доктор медицинских наук, профессор, руководитель лаборатории прогнозирования качества окружающей среды и здоровья населения ФГБУН «Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук»

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский просп., д. 47
E-mail: brevich@yandex.ru