

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УДК 614.1:314.114-043.92:314.14.02(476)(043.3)

РОМАНОВА
Анна Петровна

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕР
ПО СНИЖЕНИЮ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ**

Автореферат
диссертации на соискание учёной степени
доктора медицинских наук

по специальности 14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение

Минск, 2022

Научная работа выполнена в государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Научный консультант:

Шахотько Людмила Петровна доктор социологических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Антипова Екатерина Анатольевна,
доктор географических наук, профессор, профессор кафедры экономической и социальной географии Белорусского государственного университета

Глушанко Василий Семенович,
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения учреждения образования «Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета»

Ростовцев Владимир Николаевич,
доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории организационных технологий первичной медицинской помощи государственного учреждения «РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения»

Оппонирующая организация:

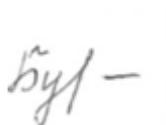
Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет»

Защита состоится «29» июня 2022 г. в 13.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 03.15.02 при государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» (220013, г. Минск, ул. П.Бровки, 3, корп. 3; тел. (017) 311 27 53; e-mail: dissovet@belmapo.by.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

Автореферат разослан «27» мая 2022 г.

Ученый секретарь
совета по защите диссертаций,
кандидат медицинских наук, доцент



И.И. Бурко

ВВЕДЕНИЕ

Медико-демографическая ситуация в Республике Беларусь находится в зоне пристального внимания государства и общества вследствие происходящей с 1994 года убыли населения, которая обусловлена снижением рождаемости, ростом смертности и несет реальную угрозу демографической безопасности страны.

Показатель смертности – тщательно регистрируемый и наиболее чутко реагирующий на изменение условий жизни играет основную роль при изучении здоровья населения (Шахотько Л.П., 1996; Westerling R., 2001; Гулицкая Н.И., 2004; Комаров Ю.М., 2007; Раков А.А. с соавт., 2007), рассматривается как индикатор социально-экономического развития общества, эффективности систем здравоохранения и используется при формировании рейтингов социально-экономического благополучия населения (Калинина Т.В., 1998; Гундаров И.А., 2001; Плавинский С.А., 2005). Общемировая тенденция демографического старения, усугубленная людскими потерями во время Великой Отечественной войны, послужила фоном социально-экономического кризиса, который определил особенности демографического развития населения Республики Беларусь во второй половине XX – первой четверти XXI столетия. Старение населения начало оказывать влияние на показатели смертности в 60-х годах прошлого столетия (Манак Б.А. с соавт., 1999; Никитенко П.Г. с соавт., 2005), что привело к росту смертности от всех причин (Калинина Т.В., 1998; Шахотько Л.П., 2011; Камалова Ф.М. с соавт., 2015), увеличению различий смертности городского и сельского населения (Случанко И.С. с соавт., 1983; Раков А.А., 1996; Лукашевич С.В., 2002; Бурачевская Е.В. с соавт., 2003; Раков А.А. с соавт., 2007).

Исследованием медико-демографической ситуации в Республике Беларусь в различные периоды занимались отечественные ученые (Антипов В.В., 1995, 2009; Шахотько Л.П. с соавт., 2003; Лин Д.Г. с соавт., 2005; Шахотько Л.П., 2005, 2010; Вальчук Э.А. с соавт., 2007; Щавелева М.В. с соавт., 2015). Изучено изменение смертности населения Республики Беларусь в период смены типа воспроизводства населения (Шахотько Л.П., 2003, 2009, 2013; Тишук Е.А., 2017), сопровождающегося старением населения (Раков А.А., 1969; Калинина Т.В., 1998, 2012; Манак Б.А. с соавт., 1999; Пилипцевич Н.Н. с соавт., 2000; Михалюк С.Ф., 2001; Бурачевская Е.В. с соавт., 2003; Романенков А.С. с соавт., 2003; Ломать Л.Н. с соавт., 2004; Заяц В.И., 2008; Терехович Т.И. с соавт., 2008; Антипова С.И., 2009; Матвейчик Т.В. с соавт., 2015, 2016; Антипова Е.А., 2017). Коллегия Министерства здравоохранения Республики Беларусь (постановление коллегии от 15 марта 2017 г. № 3.5) отметила, что для оценки выполнения мероприятий государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2016-2020 годы необходимо проведение анализа демографической ситуации. Эффективность мероприятий,

направленных на снижение смертности и улучшение здоровья населения, их разработка и планирование возможны только с учетом анализа влияния изменений возрастной структуры населения. Использование показателей смертности, реальные возможности и размерность которых позволяют объективно оценить исследуемые процессы (Павлючук Ю.Н. с соавт., 2003), повышает научно-практическую ценность анализа смертности в условиях демографического старения населения.

Принятие мер по устранению угроз демографической безопасности, научное обоснование мер по снижению смертности населения на перспективу и определение основных направлений развития здравоохранения нуждается в глубоком и разноплановом информационно-аналитическом обеспечении, полной и достоверной информации о состоянии здоровья населения в условиях его старения, что обуславливает актуальность проведения исследования смертности в многолетней ретроспективе в период становления и развития независимого и суверенного государства Республики Беларусь.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с научными программами, темами

Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований в Республике Беларусь на 2011-2015 гг. (Указ Президента Республики Беларусь № 378 от 22.07.2010 г. «Об утверждении приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2011-2015 гг.», постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении перечня приоритетных направлений научных исследований Республики Беларусь на 2011-2015 годы» № 585 от 19.04.2010 г.), 2016-2020 гг. (Указ Президента Республики Беларусь № 166 от 22.04.2015 г. «Об утверждении приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2016-2020 гг.», постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении перечня приоритетных направлений научных исследований Республики Беларусь на 2016-2020 годы» № 190 от 12.03.2015 г.), мер по реализации Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы (постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении комплекса мер по реализации программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы» № 18 от 12.01.2017 г., п. 290), Указ Президента Республики Беларусь № 156 от 7 мая 2020 г. «О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021-2025 гг.»).

Работа выполнена в соответствии с планом научных исследований государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» в рамках темы научно-исследовательской

работы: «Исследование здоровьесберегающего поведения населения как фактор преодоления негативных демографических тенденций в Республике Беларусь» (№ государственной регистрации: 20131611, срок выполнения: 2013-2015 гг.).

Цель и задачи исследования

Цель исследования: разработать, концептуально обосновать и внедрить информационно-аналитическое обеспечение мер по снижению смертности населения Республики Беларусь, принятия организационных и медико-социальных решений по улучшению здоровья населения, развитию здравоохранения и оценке его эффективности в условиях демографического старения.

Задачи исследования

1. Разработать математические модели периодизации динамики общего и стандартизованного показателей смертности населения БССР и Республики Беларусь в 1959-2018 гг., провести монографический анализ и на их основе установить социально-исторические детерминанты хронологических периодов динамики смертности, обосновать резервы и перспективы ее снижения.

2. Исследовать динамику показателей смертности населения в возрасте 0-14 лет в 1959-2018 гг. с привлечением метода математического моделирования, сопоставить ее с динамикой общей смертности, провести монографический анализ и оценить социально-исторические детерминанты хронологических периодов моделей, влияние факторов пола, типа территории проживания на динамику смертности.

3. Оценить динамику смертности населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста в 1959-2018 гг. с помощью математических моделей, провести анализ полученных трендов и тенденций в зависимости от пола и типа территории проживания, дать им социально-историческую оценку.

4. Обосновать и оценить влияние фактора возрастной структуры на динамику смертности в условиях демографического старения населения БССР и Республики Беларусь в многолетней ретроспективе на основании созданных математических моделей.

5. Определить особенности возрастной структуры смертности мужского и женского населения БССР и Республики Беларусь в 1959-2018 гг. и обосновать влияние фактора пола на динамику смертности и ее различий в условиях демографического старения.

6. Изучить особенности возрастной структуры смертности населения, проживающего в городах и сельской местности БССР и Республики Беларусь в 1959-2018 гг. и обосновать влияние фактора типа территории проживания на динамику смертности и ее различий в условиях демографического старения.

Научная новизна

Представленные в работе результаты имеют научную новизну, которая заключается в том, что впервые:

- создана и зарегистрирована в Государственном регистре информационных ресурсов «База данных, содержащая абсолютную численность умерших и среднегодовую численность населения БССР и Республики Беларусь по 5-летним возрастным группам с разделением по полу и типу территории проживания за 1959-2018 гг.» (регистрационное свидетельство №1052022830 от 22.06.2020 г.);

- разработано, концептуально обосновано и внедрено информационно-аналитическое обеспечение мер по снижению смертности населения Республики Беларусь, принятия организационных и медико-социальных решений по улучшению его здоровья, развитию здравоохранения и оценке его эффективности в условиях демографического старения;

- установлено влияние демографического старения на объективность оценки результатов деятельности государства, общества и системы здравоохранения по сохранению и укреплению здоровья населения, снижению смертности, что нивелировалось, а, следовательно, недооценивалось органами государственного управления и системы здравоохранения;

- разработана периодизация и установлены хронологические границы периодов многолетней динамики смертности с использованием в качестве критерия темпов ежегодного прироста грубых и стандартизованных показателей и методологии «следования за данными»;

- получены новые знания о состоянии здоровья населения БССР и Республики Беларусь на рубеже XX-XXI столетий – установлены тренды, тенденции и периоды стабилизации смертности в многолетней ретроспективе;

- проведена научно-обоснованная оценка влияния демографического старения на показатели, многолетнюю динамику и периодизацию смертности населения БССР и Республики Беларусь в 1959-2018 гг., включающая доказательства стабилизации смертности городского населения с 1990 года; достижения к 2018 году минимального уровня смертности возрастной страты 0-14 лет; снижения смертности мужского населения с 2003 года, с более чем в 2 раза превышающим отрицательным темпом ежегодного прироста относительно женского населения; снижения смертности городского населения с 2002 года, сельского населения с 2005 года; достижения в 2018 году минимального уровня смертности городского населения в целом и городских женщин;

- выделены и систематизированы в хронологических периодах модели меры социально-медицинского воздействия, исторически детерминировавшие смертность населения республики на рубеже XX-XXI столетий, доказана роль

системы здравоохранения, организационных реформ и внедрения достижений медицинской науки в ее снижение;

- доказана эффективность равного доступа к высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи в сохранении здоровья и снижении смертности основных возрастных страт 0-14 лет, 15-59 лет, 60 лет и старше, обеспеченного уровневой системой ее оказания;

- научно обоснована эффективность деятельности государства, общества и системы здравоохранения, профилактических мероприятий государственного масштаба по снижению смертности. Доказан эффект всеобщей диспансеризации (1984), антиалкогольной кампании (1985-1988), проявившийся в формировании периода стабилизации смертности населения в целом, мужского и сельского населения (1984-1987(8) гг.), трудоспособного населения независимо от пола и типа территории проживания (1984-1989), населения в возрасте 60 лет и старше независимо от пола (1984-1988(9) и снижения смертности женщин трудоспособного возраста (1984-1988), городского населения, городских и сельских мужчин в возрасте 60 лет и старше (1984-1989). Группой резерва снижения смертности является население трудоспособного возраста;

- получены новые данные о влиянии демографического старения на уровень, многолетнюю динамику смертности, оценку индекса сверхсмертности мужского и сельского населения;

- обоснована целесообразность расчета стандартизованных показателей и отношений смертности в условиях старения населения наряду с общим, специфическими показателями смертности и индексами сверхсмертности.

Положения, выносимые на защиту

1. В многолетней ретроспективе выделены хронологические границы шести устойчивых, различных по продолжительности периодов динамики смертности населения БССР и Республики Беларусь: 1959-1964, 1964-1984, 1984-1987(8), 1987(8)-1994, 1994-2003, 2003-2018, отражающие влияние социально-экономических изменений второй половины XX – первой четверти XXI столетия на динамику смертности. Изменение возрастной структуры общего показателя смертности в 1959-2018 гг. характеризовалось увеличением вклада возрастной страты 0-14 лет, его удельного веса и снижением вклада возрастной страты 60 лет и старше, его удельного веса. Удельный вес вклада населения в возрасте 0-14 лет в структуре смертности после 1976 г. меньше 5%, а в 2018 году – 0,4%. Основным резервом снижения смертности является сохранение и укрепление здоровья трудоспособного населения. Сохранение высокого уровня общей смертности в ближайшее десятилетие будет определять возрастная структура населения Республики Беларусь.

2. В многолетней ретроспективе выделены хронологические границы четырех устойчивых, различных по продолжительности периодов динамики

смертности населения БССР и Республики Беларусь в возрасте 0-14 лет: 1959-1961, 1961-1968, 1968-1984, 1984-2018. Установлено снижение уровня смертности населения в возрасте 0-14 лет в динамике за 1959-2018 гг. в 18 раз до 0,3‰, характеризующееся постепенным уменьшением отрицательного темпа ежегодного прироста с -21% в 1959-1961 гг. до -4,3% в 1984-2018 гг. и достижение к концу второго десятилетия 2000-х исторического минимума показателя смертности этой возрастной страты. Выявлено сохранение отрицательного ежегодного темпа прироста смертности населения в возрасте 0-14 лет -4,3% с 1984 года и -7,5% мужского и сельского населения с 2009 года, которые обусловлены мерами государственной поддержки материнства и детства, равным доступом к услугам здравоохранения независимо от типа территории проживания, развитием акушерско-гинекологической и педиатрической помощи, ресурсоемких и научно-обоснованных медицинских и организационных технологий, прежде всего, уровневой системой оказания акушерско-гинекологической, перинатальной помощи и медико-генетического мониторинга.

3. Разработаны математические модели многолетней динамики смертности населения БССР и Республики Беларусь трудоспособного и старше трудоспособного возраста, выделившие шесть периодов с разными хронологическими границами и продолжительностью: 1959-1968, 1968-1984, 1984-1987, 1987-1995, 1995-2010, 2010-2018 и 1959-1964, 1964-1984, 1984-1989, 1989-1994, 1994-2008, 2008-2018, соответственно. Установлено отсутствие статистически значимого изменения смертности изученных возрастных страт за 60 лет по отношению к 1959 году. Последовательная реализация государственных программ по сохранению и укреплению здоровья населения, развитию здравоохранения обеспечила снижение смертности населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста независимо от пола и типа территории проживания со второй половины – конца нулевых годов XXI столетия. В 1984-1988 гг. у населения трудоспособного возраста установлена стабилизация смертности в целом и у лиц мужского пола независимо от типа территории проживания, тенденция к ее снижению у лиц женского пола. В последующем смертность трудоспособного населения в целом, женского населения независимо от типа территории проживания и мужчин стабилизировалась в середине 90-х годов прошлого столетия, а смертность городского населения и городских мужчин начала снижаться. Смертность населения старше трудоспособного стабилизировалась независимо от пола в 1984-1988 гг., а городского населения, городских и сельских мужчин снижалась. Смертность городских женщин старше трудоспособного возраста снижается с 1993 года, а женского населения в целом с 2009 года.

4. Демографическое старение оказало влияние на оценку уровня и динамики смертности населения Республики Беларусь во второй половине XX – первой четверти XXI столетия независимо от пола и типа территории проживания: увеличение различий уровня смертности 1959 и 2018 гг., формирование ложноположительного средневзвешенного темпа прироста общей смертности около 1% ежегодно за 1959-2018 гг., искажение на временной шкале исследования точки (года) максимального подъема смертности, соответствие смертности 2018 года уровню прошлых лет с опозданием на 20 лет, увеличение средневзвешенного темпа ежегодного прироста смертности в 1964-1984 гг., 1994-2003 гг. и занижение отрицательного средневзвешенного темпа ежегодного прироста смертности в 2003-2018 гг. в 1,5-2 раза. На текущем этапе демографического перехода произошло снижение значимости грубых показателей смертности для оценки здоровья населения.

5. Демографическое старение в 1959-2018 гг. детерминировало уровень смертности мужского и женского населения, их различия и динамику, что нивелировало результаты деятельности государства, общества и системы здравоохранения по осуществлению социально-медицинского контроля над смертностью: снижение смертности женского населения с 1994 года и достижение в 2018 году минимального уровня смертности городских женщин; снижение смертности мужчин с отрицательным темпом ежегодного прироста более –2% с 2005 года независимо от типа территории проживания. Реализация комплекса программ по укреплению и сохранению здоровья, рост культуры здоровья в 2003-2018 гг. обеспечили снижение смертности мужчин с темпом ежегодного отрицательного прироста в 1,6 раза, превышающим данный показатель у женщин. На популяционном уровне женщины независимо от типа территории проживания вступают в период снижения смертности на 5-10 лет раньше, чем мужчины.

6. Демографическое старение нивелировало результаты деятельности государства, общества и системы здравоохранения по осуществлению медико-социального контроля над смертностью: стабилизацию смертности городского населения с 1990 года и ее снижение с 2002 года, сельского населения с 2005 года, занижение с 2003 года темпов ежегодного отрицательного прироста смертности городского населения в четыре раза, сельского – в два раза. В 2017-2018 гг. уровень смертности городского населения достиг минимального значения за период 1959-2018 гг. Влияние изменения возрастной структуры на количество и хронологические границы периодов смертности наблюдалось у городского населения с 2002 года, у сельского населения уже с 80-х годов прошлого столетия. Внедрение технологических уровней оказания медицинской помощи, снижение территориальных различий доступа к услугам здравоохранения, специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи обеспечили в

периодах общей модели отрицательные темпы ежегодного прироста смертности городского –2% и сельского населения –1,5% с 2003 года.

Личный вклад соискателя ученой степени

Диссертация представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, выполненную лично автором. Самостоятельно определены цель, задачи, методология исследования, разработан дизайн исследования, планирование, организация и проведение этапов работы. На основании первичных данных о численности и составе населения БССР и Республики Беларусь и умерших за 1959-2018 гг., выкопированных из форм государственной статистической отчетности в ГУ «Национальный архив Республики Беларусь», и официальных данных расчетов по первичным данным органов статистического учета, в программе Excel сформирована электронная «База данных, содержащая абсолютную численность умерших и среднегодовую численность населения БССР и Республики Беларусь по 5-летним возрастным группам с разделением по полу и типу территории проживания за 1959-2018 гг.», представляющая собой временные ряды и включившая в себя 23 760 значений в абсолютном выражении. Электронная база данных зарегистрирована в Государственном регистре информационных ресурсов, регистрационное свидетельство №1052022830 от 22.06.2020 [52]. Вклад автора составил 100%.

Автором самостоятельно выполнен обзор и анализ отечественной и зарубежной литературы, проведен анализ и дана оценка актуальности темы исследования, проблемных вопросов (вклад 100%). Оценка, анализ, обобщение результатов и интерпретация полученных данных, изложенных в диссертации, формулирование выносимых на защиту научных положений, написание разделов диссертации и автореферата, заключения, содержащего выводы и практические рекомендации, сделаны лично автором.

Статистические расчеты проведены с консультативно-методической помощью и при непосредственном участии ведущего научного сотрудника Государственного научного учреждения «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси» О.В. Красько, к.т.н., доцента – личный вклад 50%. В печатных работах, опубликованных в соавторстве, вклад соискателя составляет до 90%.

По диссертации разработана инструкция по применению «Метод анализа сверхсмертности на республиканском и административно-территориальном уровнях», утверждена Министерством здравоохранения 28 октября 2016 года, регистрационный № 065-1016 [50].

Апробация результатов диссертации и информация об использовании ее результатов

Полученные результаты и выводы были представлены на 26 научных форумах: Dni Medycyny i Zdrowia Publicznego (Люблин, Польша, 2015),

«Современные подходы к продвижению здоровья» (Гомель, Республика Беларусь, 2016), «Современные проблемы общественного здоровья и здравоохранения» (Гродно, Республика Беларусь, 2016), Seventh International Medical Congress (Батуми, Грузия, 2016), Dni Medycyny i Zdrowia Publicznego (Юрата, Польша, 2016), First international medical conference (Thessaloniki, Greece, 2016), «Повышение жизнеспособности – здоровое развитие в условиях риска» (Кишинев, Молдова, 2016), «Организация и управление охраной здоровья 2016» (Киев, Украина, 2016), «Антропология семьи: исторические, социально – экономические и биологические аспекты исследования» (Минск, Республика Беларусь, 2017), «Первичная медико-санитарная помощь: история становления» (Минск, Республика Беларусь, 2017), «Здоровье населения: проблемы и пути решения» (Минск, Республика Беларусь, 2017); Eighth International Medical Congress (Афины, Греция, 2017), Ninth International Medical Congress (Теслик, Босния, 2017), Международная научно-практическая конференция, посвященная Дню здоровья 2017 (Киев, Украина, 2017), «Эволюция продолжительности жизни» (Киев, Украина, 2017), «Организационные и правовые основы оптимизации системы охраны здоровья в Украине и мире в современных условиях» (Полтава, Украина, 2017); украинско-польский симпозиум «Общественное здоровье и реабилитация – ІМПАКТ «2017» (Трускавец, Украина, 2017), «Современные тенденции развития общественного здоровья в Республике Беларусь и в Украине» (телемост Минск, Республика Беларусь – Полтава, Украина, 2018), «Демографические проблемы XXI века: актуальные вопросы, закономерности, перспективы» (телемост Архангельск, Россия – Минск, Республика Беларусь, 2018), «Актуальные вопросы медицины и Спутниковый форум по общественному здоровью и политике здравоохранения» (Баку, Азербайджан, 2018), «Человек. Здоровье. Окружающая среда» (Минск, Республики Беларусь, 2019), Tenth International Medical Congress (София, Болгария, 2019), «Актуальные вопросы истории медицины и здравоохранения» (Москва, Россия, 2019), «Public Health Forum»: Развитие управленческого потенциала – основа эффективной деятельности здравоохранения» (Минск, Республика Беларусь, 2020); «Современные подходы к продвижению здоровья» (Гомель, Республика Беларусь, 2021г.); «Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности» (Улан-Уде, Россия, 2021).

Получены: акт, подтверждающий внедрение результатов диссертационного исследования ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранением», 6 актов о внедрении в учебный процесс (УО «Белорусский государственный медицинский университет, ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»), 7 актов о внедрении в практическое

здравоохранение (УЗ «Логойская центральная районная больница», УЗ «Жлобинская центральная районная больница», УЗ «Мозырская центральная городская поликлиника центральная районная больница», УЗ «Брестская центральная поликлиника», УЗ «Островецкая центральная районная больница», УЗ «Бобруйская центральная больница», УЗ «Воложинская центральная районная больница», УЗ «Столбцовская центральная районная больница»).

Опубликование результатов диссертации

Полученные научные результаты исследования явились основой подготовки 52 научных работ, в том числе 1 монографии (29,3 авторских листа), 17 статей в научных журналах, соответствующих п.18 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь (10,7 авторских листа), из них 5 в зарубежных изданиях, 10 единоличных, 11 статей в сборниках материалов конференций и съездов (из них 10 за рубежом), 13 тезисов докладов (из них 13 за рубежом). Министерством здравоохранения Республики Беларусь утверждена инструкция по применению.

В Государственном регистре зарегистрирован информационный ресурс «База данных, содержащая абсолютную численность умерших и среднегодовую численность населения БССР и Республики Беларусь по 5-летним возрастным группам с разделением по полу и типу территории проживания за 1959-2018 гг.» (регистрационное свидетельство №1052022830 от 22.06.2020 г.).

Структура и объем диссертации

Диссертация написана на русском языке и состоит из введения, общей характеристики работы, аналитического обзора литературы, главы «Материал и методы исследования», 7 глав результатов собственных исследований, заключения, библиографического списка (47 страниц), включающего 506 работ, из которых 467 – на русском языке и 38 – на английском, 52 публикации соискателя, 16 приложений (48 страниц). Диссертация иллюстрирована 30 рисунками (16 страниц), содержит 27 таблиц (14 страниц).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В первой главе «Аналитический обзор литературы» приведен обзор отечественной и зарубежной литературы по теме исследования, включивший анализ значения смертности как медико-демографического показателя здоровья населения и ее детерминант, современных подходов к оценке и анализу смертности, основных направлений и итогов выполненных ранее работ. На основании результатов проведенного анализа обоснована значимость рассматриваемой проблемы, определены актуальность, научная новизна, сформулированы цель и задачи диссертационного исследования.

Во второй главе «Материал и методы исследования» отражены этапы и приведена логическая схема (рисунок 1) диссертационного исследования по

реализации поставленной цели и задач. При постановке и решении научных задач использовались методологии общенаучного, естественнонаучного познаний, методология общественного здоровья и медицинской демографии. Обоснование научных результатов осуществлялось с применением логического, эпидемиологического, исторического (монографического) и математико-статистических методов, применяемые при изучении общественного здоровья и здравоохранения.

Расчитаны грубые (общий, специфические по полу, типу территории проживания и основным возрастным стратам) и стандартизованные показатели смертности с использованием мирового стандарта (Standard «World»), предложенного ВОЗ (2000), вклады возрастных страт в общий и специфические показатели смертности, их возрастная структура, индексы сверхсмертности (ИССМ), стандартизованные отношения смертности (SMR). Для оценки динамики исследуемых показателей использовался метод математико-статистического моделирования с использованием методологии, основанной на данных (data-driven, «следование за данными»). Для моделирования кусочно-линейной регрессии и расчётов трендов использовалось специализированное программное обеспечение Joinpoint Regression Program, а также офисный пакет MS EXCEL 2010. На основании коэффициентов регрессии рассчитывался темп ежегодного прироста (далее – ТЕП), изучаемого показателя в процентах для каждого хронологического периода, и доверительные интервалы коэффициентов регрессии. Выбор модели кусочно-линейной регрессии, наиболее точно описывающей динамику смертности на протяжении 1959-2018 гг., проводился по критерию, предложенному Kim H.J. et al. (2009).

В рамках диссертации разработано 77 динамических информационных знаковых компьютерных моделей смертности населения и населения, стратифицированного по полу, типу территории проживания и основным возрастным стратам.

В связи с различиями динамических моделей населения, стратифицированного по полу, типу территории проживания и возрасту, сравнительный анализ динамики смертности проводился в хронологических периодах общей модели. Изменения темпов прироста показателей смертности в хронологических границах периодов были соотнесены с совокупностью доступных из официальных, литературных, архивных источников данных о задачах, финансировании, приоритетах и направлениях развития здравоохранения и медицинской науки, содержании основных реформ во второй половине XX–первой четверти XXI столетия, о развитии, внедрении в практику здравоохранения медико-организационных технологий на фоне политических и социально-экономических событий в СССР, БССР, Республике Беларусь.



Рисунок 1. – Логическая схема диссертационного исследования

В третьей главе «Смертность населения БССР и Республики Беларусь в 1959-2018 годах и социально-историческая детерминация периодов модели» на основе разработанных математических моделей определены и обоснованы хронологические границы периодов динамики общего и стандартизованного показателей смертности населения БССР и Республики Беларусь в 1959-2018 гг., проведен монографический анализ и установлены социально-исторические детерминанты хронологических периодов модели динамики смертности, обоснованы резервы и перспективы снижения смертности.

Выделено шесть последовательных, устойчивых периодов динамики общего и стандартизованного показателей смертности населения БССР и Республики Беларусь с едиными хронологическими границами и продолжительностью: 1959-1964, 1964-1984, 1984-1987(8), 1987(8)-1994, 1994-2003, 2003-2018, что позволило рассматривать общую модель динамики смертности (далее ОМ ДС) с этими хронологическими параметрами (рисунок 2, 3).

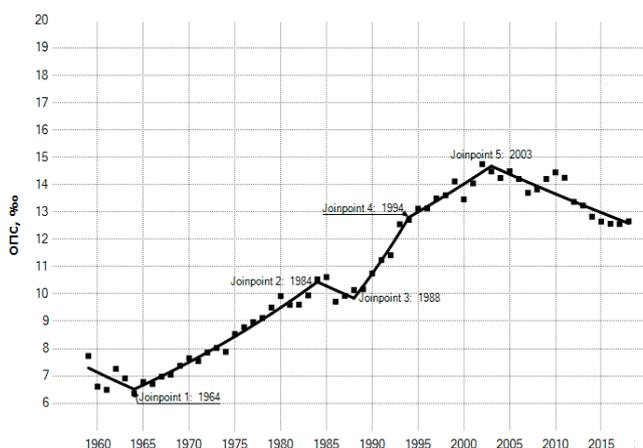


Рисунок 2. – Динамика показателя общей смертности в 1959-2018 гг.

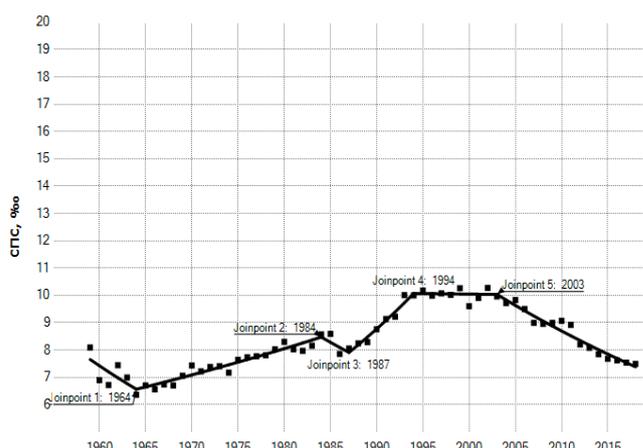


Рисунок 3. – Динамика стандартизованного показателя общей смертности в 1959-2018 гг.

На протяжении четырёх периодов из шести ОПС претерпевал статистически значимые изменения. В течение трех периодов, общей продолжительностью 35 лет (1964-1984, 1988-1994, 1994-2003) ОПС увеличивался с различной интенсивностью. В хронологических рамках исследования, ТЕП ОПС в 1988-1994 гг. был наиболее высоким, в 1,9 раза превышал ТЕП ОПС в 1964-1984 гг., $p < 0,05$, и в 2,9 раза в 1994-2003 гг., $p < 0,05$. В течение единственного периода продолжительностью 15 лет (2003-2018), ОПС снижался. На протяжении двух периодов, общая длительность которых составила 9 лет (1959-1964, 1984-1988), ОПС не имел тренда на убывание или возрастание, $p > 0,05$. В 2018 году ОПС 12,66 (12,59; 12,73)‰ не имел статистически значимых различий с ОПС 1994 года $p > 0,05$.

На протяжении четырёх периодов из шести СПС претерпевал статистически значимые изменения. В течение двух периодов, общей продолжительностью 27 лет (1964-1984, 1987-1994) СПС увеличивался с различной интенсивностью. ТЕП СПС в 1987-1994 гг. был наиболее высоким и в 2,7 раза превышал ТЕП СПС в 1964-1984 гг., $p < 0,05$. На протяжении 20 лет (1959-1964, 2003-2018) СПС снижался с различной интенсивностью. Отрицательный ТЕП СПС в 1959-1964 гг. в абсолютном выражении в 1,5 раза превышал ТЕП СПС в 2003-2018 гг., $p < 0,05$. В течение двух периодов, общая длительность которых составила 12 лет (1984-1987, 1994-2003) изменения СПС не были статистически значимыми, $p > 0,05$. В 2018 году СПС 7,49 (7,44; 7,53)% приблизился к уровню смертности 1970 года.

По результатам монографического анализа установлены социально-исторические детерминанты шести хронологических периодов общей модели динамики смертности населения БССР и Республики Беларусь.

Первый период (1959-1964) снижения СПС с ТЕП -3% , $p = 0,009$, и стабилизации ОПС на уровне 1959 года, $p = 0,07$, – завершения тренда снижения смертности, сформировавшегося в послевоенный период и обусловленного позитивными социальными настроениями, восстановлением народного хозяйства и здравоохранения республики, его дальнейшим развитием, эффективностью новых методов диагностики и лечения заболеваний, улучшением качества и ростом уровня жизни.

Второй период (1964-1984) роста СПС с ТЕП $1,3\%$, $p < 0,001$, и ОПС с ТЕП $2,4\%$, $p < 0,001$. Рост смертности происходил на фоне постепенного снижения социальных настроений, несмотря на развитие народного хозяйства республики, напряжения социальной адаптации в связи с перемещением в города сельского населения. Продолжающееся наращивание мощностей здравоохранения на фоне роста смертности, различия уровня, доступа к его услугам городского и сельского населения позволили оценивать развитие здравоохранения как экстенсивное. Были определены пути его дальнейшего развития, основными из которых стали специализация медицинской помощи и повышение ее качества.

Рост ожиданий общества с началом перестройки, антиалкогольная кампания, а также масштабные мероприятия по проведению всеобщей диспансеризации населения определили хронологические границы *третьего периода модели* (1984-1987(8)) – стабилизации СПС, $p = 0,558$, и ОПС, $p = 0,484$.

Социально-экономический и политический кризис привел к возобновлению роста смертности в *четвертом периоде модели* (1987(8)-1994): СПС с ТЕП $3,5\%$, $p < 0,001$, и ОПС с ТЕП $4,5\%$, $p < 0,001$.

Пятый период (1994-2003) стабилизации СПС, $p = 0,915$, и продолжающегося роста ОПС с ТЕП $1,5\%$, $p < 0,001$, характеризовался выходом

из кризиса на пути к стабилизации. Проходил на фоне продолжающегося демографического старения населения республики. Масштабные программные мероприятия по развитию здравоохранения, укреплению его материально-технической базы привели к стабилизации уровня смертности населения республики и ее росту только за счет фактора возрастной структуры.

Стабилизация социально-экономической ситуации в стране, курс на развитие страны, подъем настроений в обществе, а также развитие первичной медицинской помощи, повышение эффективности и качества медицинской помощи в целом, организационно-технологический переход в здравоохранении обеспечили снижение смертности *в шестом периоде модели* (2003-2018) – снижения СПС с ТЕП 1%, $p < 0,001$, и ОПС с ТЕП 2%, $p < 0,001$.

Хронологические границы периодов модели были исторически детерминированы масштабными социально-экономическими переменами в истории страны, характером, особенностями адаптации к ним населения, развитием здравоохранения и достижениями медицинской науки во 2-й половине XX – первой четверти XXI столетия.

В результате изменения возрастной структуры населения и умерших в 1959-2018 гг. произошла трансформация возрастной структуры общего показателя смертности. Вклад возрастной страты 0-14 лет в показатель смертности снизился в 32 раза, его удельный вес – в 52 раза и в 2018 году достиг минимального в хронологических рамках исследования значения 0,4%, т.е. ниже уровня ошибки исследования ($\alpha=0,05$) (рисунок 4). В силу достижения низкого удельного веса вклада в структуре общего показателя смертности, возрастная страта 0-14 лет не является на текущий момент резервом снижения смертности.

В первой четверти XXI столетия вклад возрастной страты 60+ определил стабилизацию высоких значений показателя смертности: за 60 лет он вырос в 2,6 раза, его удельный вес – в 1,5 раза и составил в 2018 году более 80%. В условиях продолжающегося старения населения этот вклад продолжит определять уровень смертности населения республики в предстоящем десятилетии. Основным резервом снижения смертности и здорового долголетия является сохранение и укрепление здоровья трудоспособного населения.

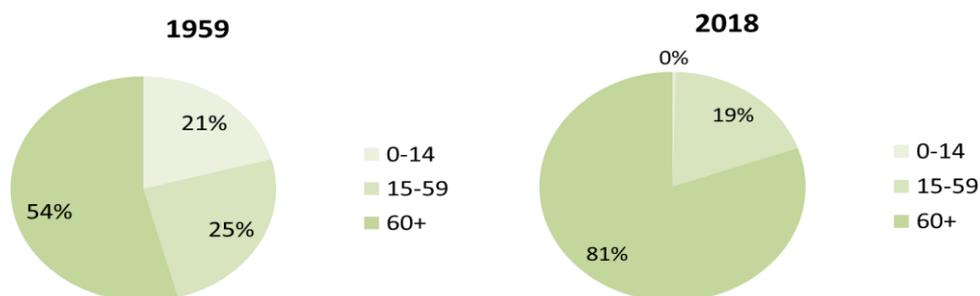


Рисунок 4. – Возрастная структура общего показателя смертности населения в 1959 и 2018 гг.

В четвертой главе «Смертность возрастной страты 0-14 лет в 1959-2018 годах и социально-историческая детерминация периодов модели» представлены результаты моделирования динамики смертности населения в возрасте 0-14 лет в 1959-2018 гг., сопоставления с динамикой общей смертности. По результатам монографического анализа установлены детерминанты хронологических периодов модели, влияние факторов пола и типа территории проживания в исторической ретроспективе на динамику смертности этой возрастной страты.

На протяжении 1959-2018 гг. показатель смертности возрастной страты 0-14 лет независимо от пола и типа территории проживания снижался со средневзвешенным отрицательным темпом ежегодного прироста около $-4,5\%$, $p < 0,001$. В периодах модели отрицательные темпы ежегодного прироста показателя смертности постепенно снижались от -21% в 1959-1961 гг., $p < 0,001$, до $-4,3\%$, $p < 0,001$, в 1984-2018 гг. (рисунок 5).



**зеленый цвет – статистически значимое снижение показателя смертности,
красный цвет – статистически значимое увеличение показателя смертности,
серый цвет – отсутствие статистически значимых изменений показателя смертности**

Рисунок 5. – Модели динамики показателей смертности возрастной страты 0-14 и с разделением по полу и типу территории проживания в 1959-2018 гг., ТЕП, %

За 1959-2018 гг. произошло снижение смертности возрастной страты 0-14 лет населения БССР и Республики Беларусь в 18 раз с $5,29\%$ (1959) до $0,29\%$ (2018). Достижение исторического минимума в хронологических рамках исследования, $p < 0,05$, явилось результатом ориентации социально-экономической политики и политики в сфере здравоохранения на сохранение и укрепление здоровья, снижение смертности этой возрастной страты. Реализация мероприятий социальной защиты материнства и детства, рост уровня, улучшение качества, уклада жизни и культуры населения, в частности улучшение ухода за новорожденными детьми, высокая

эффективность внедрения в практику антибактериальных средств и новых лекарственных препаратов обеспечили отрицательные темпы ежегодного прироста смертности возрастной страты 0-14 лет -21% в 1959-1961 гг., $p < 0,001$, и -9% в 1961-1968 гг., $p < 0,001$.

Научно-обоснованные подходы к специализации педиатрической помощи, организации помощи новорожденным, развитие новых методов диагностики, лечения и профилактики в педиатрической практике, развитие медико-генетической службы привели к возобновлению снижения смертности возрастной страты 0-14 лет с темпом ежегодного прироста $-4,3\%$, $p < 0,001$, независимо от типа территории проживания с 80-х годов прошлого столетия после периода стабилизации показателей смертности этой возрастной страты на протяжении 16 лет (1968-1984).

При равном доступе к услугам здравоохранения наблюдались различия числа, хронологических границ и динамики смертности в периодах модели смертности возрастной страты 0-14 лет мужского (1959-1961, 1961-1966, 1966-1973, 1973-1981, 1981-2009, 2009-2018) и женского (1959-1961, 1961-1968, 1968-1983, 1983-2018) населения (рисунок 5). В периодах общей модели различия наблюдались только в шестом периоде (2003-2018), когда средневзвешенный ТЕП показателей смертности мальчиков в возрасте 0-14 лет был выше по сравнению с девочками в 1,4 раза, $p = 0,027$.

Уровень здравоохранения и доступ к его услугам в БССР и Республике Беларусь до начала первого десятилетия XXI столетия в городах и сельской местности обеспечили различия смертности возрастной страты 0-14 лет, числа и хронологических границ периодов смертности возрастной страты 0-14 лет городского (1959-1961, 1961-1967, 1967-1982, 1982-2018) и сельского (1959-1961, 1961-1966, 1966-1972, 1972-1984, 1984-2009, 2009-2018) населения независимо от пола, особенно в период с начала 70-х – середины 80-х годов прошлого столетия.

В периодах общей модели различия наблюдались на протяжении всего периода исследования, начиная с 1964 года. С 2003 года, в периодах общей модели, наблюдаются однородные отрицательные темпы ежегодного прироста смертности городского и сельского населения, $p = 0,219$, что является результатом развития здравоохранения и равного доступа к высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи за счет внедрения технологических уровней перинатальной помощи.

В пятой «Смертность трудоспособного населения в периодах общей и частных моделей динамики смертности в 1959-2018 годах» и шестой «Смертность возрастной страты 60 лет и старше в периодах общей и частных моделей динамики смертности в 1959-2018 годах» главах дана социально-историческая оценка динамики смертности населения трудоспособного и старше

трудоспособного возраста в 1959-2018 гг., периоды динамики смертности которых независимо от пола и типа территории проживания соответствуют числу периодов общей модели, но их хронологически границы не идентичны.

В 2018 году относительно 1959 года смертность трудоспособного населения по результатам смены периодов роста, стабилизации и снижения не претерпела статистически значимых изменений, $p = 0,33$. Стабилизация смертности с 1995 гг., $p = 0,307$, сменилась в 2010 году ее снижением с отрицательным темпом ежегодного прироста -5% , $p < 0,001$ (рисунок 6).

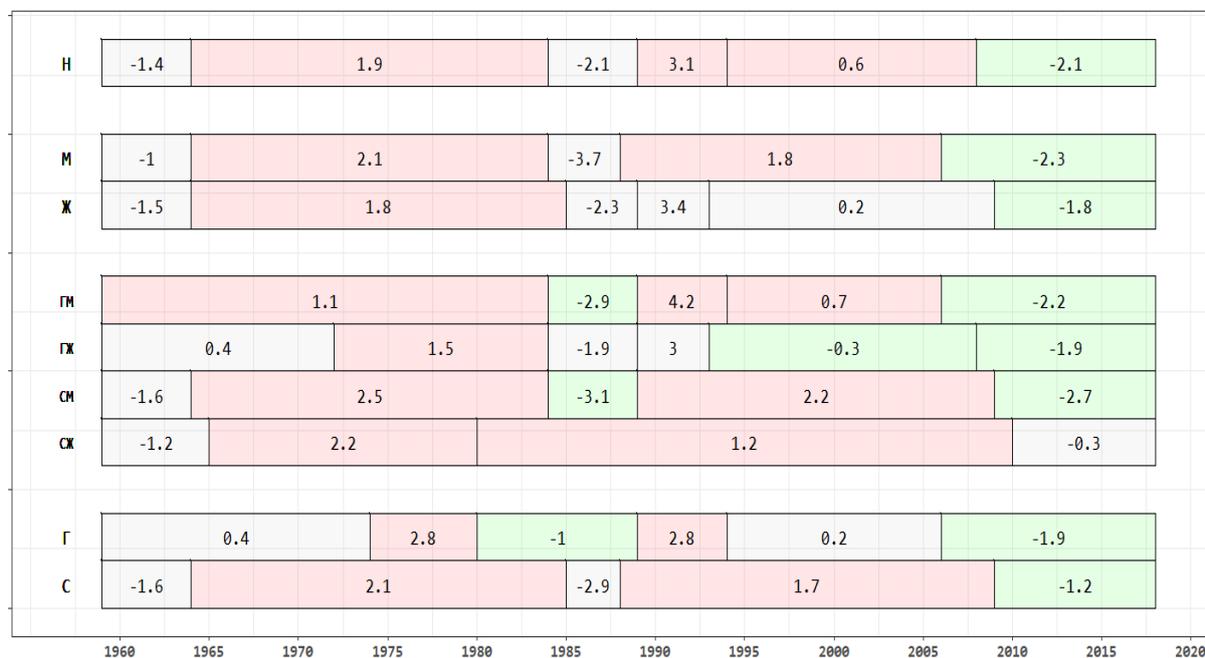
За 60 лет смертность населения старше трудоспособного возраста имела тенденцию к незначительному росту, $p = 0,056$, по отношению к 1959 году, но ее снижение с отрицательным темпом ежегодного прироста -2% , $p < 0,001$, началось в 2008 году после двух периодов роста (1989-1994, 1994-2008), темпы ежегодного прироста в границах которых становились ниже (рисунок 7).

Позитивные ожидания и рост оптимистичных настроений в обществе в связи с началом перестройки в СССР (1985-1988), антиалкогольная кампания (1985-1988), всеобщая диспансеризация (1984) обеспечили стабилизацию уровня смертности трудоспособного населения независимо от пола и типа территории проживания на протяжении 1984-1988 гг., $p = 0,181$, населения в возрасте 60 лет и старше в целом, $p = 0,091$, независимо от пола, $p > 0,05$, и проживающего в сельской местности в 1984-1989 гг., $p = 0,512$. В этот период смертность городского населения старше трудоспособного возраста снижалась с отрицательным темпом ежегодного прироста -1% , $p = 0,017$, городских мужчин $-2,9\%$, $p = 0,026$, сельских мужчин $-3,1\%$, $p = 0,041$.



зеленый цвет – статистически значимое снижение показателя смертности, красный цвет – статистически значимое увеличение показателя смертности, серый цвет – отсутствие статистически значимых изменений показателя смертности
Рисунок 6. – Модели динамики показателей смертности ВС 15-59 и ВС 15-59 с разделением по полу и типу территории проживания в 1959-2018 гг., ТЕП, %

С конца 80-х до середины 90-х годов прошлого столетия период роста смертности возрастной страты 15-59 лет с наиболее высоким темпом ежегодного прироста 5-6%, $p < 0,001$, независимо от пола и типа территории проживания и 60 лет и старше независимо от типа территории проживания с ТЕР 3%, $p = 0,012$, был детерминирован социальными изменениями кризисного характера. Социально-экономическое развитие Республики Беларусь, последовательная реализация комплекса государственных программ, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, повышение значимости состояния общественного здоровья и формирование здорового образа жизни обеспечили снижение смертности населения трудоспособного возраста: мужчин на -5% ежегодно с 2010 года, $p < 0,001$, после периода стабилизации с 1995 года, $p = 0,396$; женщин на -4% ежегодно с 2010 года, $p < 0,001$, после периода стабилизации с 1994 года, $p = 0,264$; городских мужчин на -6% ежегодно с 2011 года, $p < 0,001$, после периода ее снижения с 1995 года на -0,7% ежегодно, $p < 0,001$; городских женщин на -4% ежегодно с 2010 года, $p < 0,001$, после периода стабилизации с 1995 года, $p = 0,421$; сельских мужчин на -5% ежегодно с 2010 года, $p < 0,001$; сельских женщин на -3% ежегодно с 2011 года, $p < 0,001$, после периода стабилизации с 1993 года, $p = 0,998$.



**зеленый цвет – статистически значимое снижение показателя смертности,
красный цвет – статистически значимое увеличение показателя смертности,
серый цвет – отсутствие статистически значимых изменений показателя смертности**
Рисунок 7. – Модели динамики показателей смертности ВС 60+ и ВС 60+ с разделением по полу и типу территории проживания в 1959-2018 гг., ТЕР, %

Со второго десятилетия XXI столетия наблюдалось снижение смертности населения старше трудоспособного возраста: с 2006 года – мужчин в целом, городских мужчин на -2% ежегодно, $p < 0,001$; с 2009 года – сельских мужчин на $-2,7\%$ ежегодно, $p < 0,001$; с 2009 года – женщин в целом, городских женщин на -2% ежегодно, $p < 0,001$, после периода стабилизации с 1984-1985 гг., $p > 0,05$. Смертность сельских женщин стабилизировалась в 2010 году, $p = 0,586$.

Снижение темпов ежегодного прироста общей смертности в 1994-2003 гг. было обусловлено преодолением тренда роста смертности за счет начала снижения смертности городского населения в целом и городских мужчин трудоспособного возраста, стабилизации смертности городского населения старше трудоспособного возраста, смертности женщин в целом и городских женщин трудоспособного и старше трудоспособного возраста.

Снижение смертности сельского населения трудоспособного возраста с 2010 года с отрицательным темпом ежегодного прироста $-4,2\%$, $p < 0,001$, с 2009 года сельского населения в возрасте 60 лет и старше с ТЕП $-1,3\%$, $p < 0,001$, является результатом внедрения организационных технологий – уровневого оказания медицинской помощи, обеспечивающего равный доступ к услугам здравоохранения, специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи независимо от типа территории проживания.

В периодах общей модели различия смертности трудоспособного населения по полу установлены в 1964-1984 гг.: темпы ежегодного прироста показателя смертности мужского населения были выше, чем женского в 2,9 раза, $p < 0,001$ и в 1994-2003 гг., когда направление динамики смертности мужчин и женщин было противоположным, $p = 0,01$; смертность мужчин возрастала с ТЕП $0,5\%$, $p = 0,011$, а женщин оставалась стабильной, $p = 0,264$. В 1964-1984 гг. темпы ежегодного прироста показателя смертности сельского населения были выше, чем городского в 2 раза, $p < 0,001$, а в 1994-2003 гг. – в 3,2 раза, $p = 0,02$.

Для населения старше трудоспособного возраста территориальные различия установлены в 1964-1984 гг., когда темпы ежегодного прироста смертности сельского населения были выше, чем городского в 2,6 раза, $p < 0,001$, а в 1994-2003 гг. в 8 раз, $p < 0,001$. В 1994-2003 гг. темп ежегодного прироста показателя смертности мужского населения в 10 раз превышал таковой женского населения, $p < 0,001$.

В 2003-2018 гг., в периодах общей модели, отрицательный темп ежегодного прироста смертности мужчин старше трудоспособного возраста был в 1,5 раза выше, чем у женщин, $p < 0,001$. Отрицательные темпы ежегодного прироста смертности мужчин и женщин трудоспособного возраста различий не имели, $p = 0,17$.

Смертность городского населения трудоспособного возраста в 2003-2018 гг. снижалась в 1,5 раза быстрее по сравнению с сельским, $p = 0,03$. Смертность

сельского населения старше трудоспособного возраста в этом периоде была стабильна, $p = 0,769$, а городского населения снижалась на 1,5% ежегодно, $p < 0,001$.

В седьмой главе «Влияние фактора возрастной структуры населения на динамику смертности в 1959-2018 годах» на основании результатов сравнения темпов ежегодного прироста грубых и стандартизованных показателей смертности установлено и обосновано влияние фактора возрастной структуры на смертность и ее динамику в условиях демографического старения населения БССР и Республики Беларусь в многолетней ретроспективе (1959-2018).

В 1959-2018 гг. фактор возрастной структуры изменил динамику смертности населения, женщин и городского населения с разделением по полу на противоположную. При росте общего и специфических по полу и типу территории проживания показателей, стандартизованные показатели смертности снизились: населения в целом на 0,6‰, городского населения на 1,4‰, городских мужчин на 0,75‰ и городских женщин на 1,85‰.

За весь период исследования – с года начала (1959) к году завершения (2018) изменение возрастной структуры привело к росту показателя общей смертности на 1% ежегодно, $p < 0,001$. Изменение возрастной структуры за 60 лет нивелировало снижение смертности городских женщин к 2018 году с отрицательным темпом ежегодного прироста $-0,5\%$, $p < 0,001$, и стабилизацию смертности населения независимо от пола и типа территории проживания, $p > 0,05$.

В хронологических рамках исследования годы максимального подъема смертности населения в целом и независимо от пола и типа территории проживания отмечены во втором десятилетии XXI столетия (2002-2010 гг.). Под влиянием фактора возрастной структуры произошло смещение на временной шкале исследования года максимального подъема смертности женского населения в целом и городских женщин (с 1993 на 2002 год), городского населения в целом и городских мужчин (с 1999 на 2010 год).

Изменение возрастной структуры нивелировало достижение в хронологических рамках исследования исторического минимума показателя смертности городского населения и городских женщин в 2017-2018 гг., $p < 0,05$, снижение показателя смертности женского населения с 1993 года, городских мужчин с 1999 года, мужского и сельского населения, сельских женщин с первой половины нулевых годов XXI столетия.

В периодах общей модели влияние фактора возрастной структуры привело к завышению средневзвешенного темпа ежегодного прироста смертности в 1964-1984 гг., 1994-2003 гг. и занижению отрицательного средневзвешенного темпа ежегодного прироста смертности в 2003-2018 гг. в 1,5–2 раза (таблица 1).

Таблица 1. – Сравнение темпов ежегодного прироста (ТЕП) общего и стандартизованного показателей смертности населения БССР и Республики Беларусь в хронологических периодах общей модели в 1959-2018 гг.

№ периода ОМ ДС	Границы периода, годы	ТЕП ОПС населения (95% ДИ), %	ТЕП СПС населения (95% ДИ), %	Статистическая значимость различий в трендах (p)
1	1959-1964	-2,23(-4,61; 0,21)	-3,02(-5,17; -0,82)	0,63
2	1964-1984	2,39 (2,09; 2,69)	1,28 (1,01; 1,55)	< 0,001
3	1984-1987(8)	-1,46 (-5,52; 2,77)	-2,26 (-9,58; 5,66)	0,856
4	1987(8)-1994	4,48 (2,64; 6,35)	3,51 (2,23; 4,80)	0,390
5	1994-2003	1,53 (0,73; 2,33)	-0,04 (-0,78; 0,70)	0,004
6	2003-2018	-1,02 (-1,34; -0,71)	-2,03 (-2,32; -1,74)	< 0,001

Общий, специфические по полу и типу территории проживания и стандартизованные показатели смертности 2018 года по - разному соотносятся с уровнем смертности прошлых лет. Грубые показатели соответствовали уровню смертности 90-х годов прошлого столетия, сельских женщин – уровню 2001 года, городских женщин – 2009 года. Фактор возрастной структуры исказил оценку соответствия смертности 2018 года более, чем на 20 лет: населения в целом (с 1970 на 1994 год), женщин и городских мужчин (с 1967 на 1994-1995 год). Устранение различий по возрасту показало, что в 2018 году уровень смертности сельских женщин соответствовал уровню 1959 года, $p > 0,05$, а показатели смертности городского населения и городских женщин были минимальными, $p < 0,05$, и не имели аналогов в хронологических рамках исследования.

В восьмой главе «Гендерная смертность и ее различия в периодах общей и частных моделей динамики смертности в 1959-2018 годах» изучена динамика возрастной структуры показателя смертности населения БССР и Республики Беларусь, стратифицированного по полу, обосновано влияние фактора структуры населения на смертность мужчин и женщин, ее динамику и различия в условиях демографического старения

В 1959-2018 гг. произошла трансформация возрастной структуры показателей смертности мужского и женского населения. Вклад населения в возрасте 0-14 лет в показатель смертности мужчин снизился в 34 раза, его удельный вес – в 47 раз и составил 0,5% в 2018 году, а показатель смертности женщин – в 42 и 60 раз, соответственно, и в 2018 году составил 0,3%. Вклад возрастной страты 60 лет и старше в показатель смертности мужчин и женщин увеличился в 2,4 раза, удельный вес в структуре показателя смертности мужского населения вырос в 1,5 раза, женского населения – в 2,4 раза и составил в 2018 году 71% и 90%, соответственно.

По результатам исследования уровень смертности мужского, $p = 0,645$, и женского, $p = 0,06$, населения статистически значимых изменений за 60 лет не претерпел, несмотря на смены периодов роста, стабилизации и снижения. Динамика специфического и стандартизованного показателей смертности мужского и женского населения в 1959-2018 гг. была различной. Показатель смертности мужчин увеличился в 1,6 раза, $p < 0,05$, стандартизованный – на 0,27%, женщин – в 1,7 раза, $p < 0,05$, а стандартизованный снизился в 1,2 раза, $p < 0,05$. Различия средневзвешенных ТЕП ПС и СПС мужского населения в 1959-2018 гг. наблюдались в тенденции, $p = 0,065$. Рост смертности женского населения со средневзвешенным ТЕП 1%, $p < 0,001$, был обусловлен фактором возрастной структуры (рисунки 8, 9).

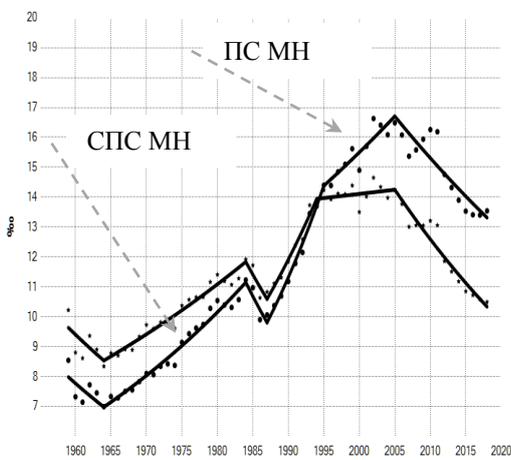


Рисунок 8. – Динамика грубого (ПС) и стандартизованного (СПС) показателей смертности мужского населения в 1959-2018 гг.

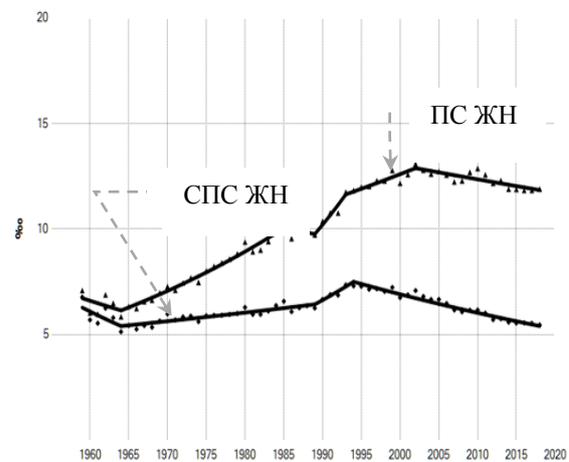


Рисунок 9. – Динамика грубого (ПС) и стандартизованного (СПС) показателей смертности женского населения в 1959-2018 гг.

Шесть периодов динамики специфического и стандартизованного показателей смертности мужчин на протяжении 1959-2018 гг. имели единые хронологические границы, были социально детерминированы и не определялись фактором возрастной структуры. Старение женского населения привело к изменению хронологических границ и увеличению числа периодов смертности с четырех до шести и (рисунок 10).

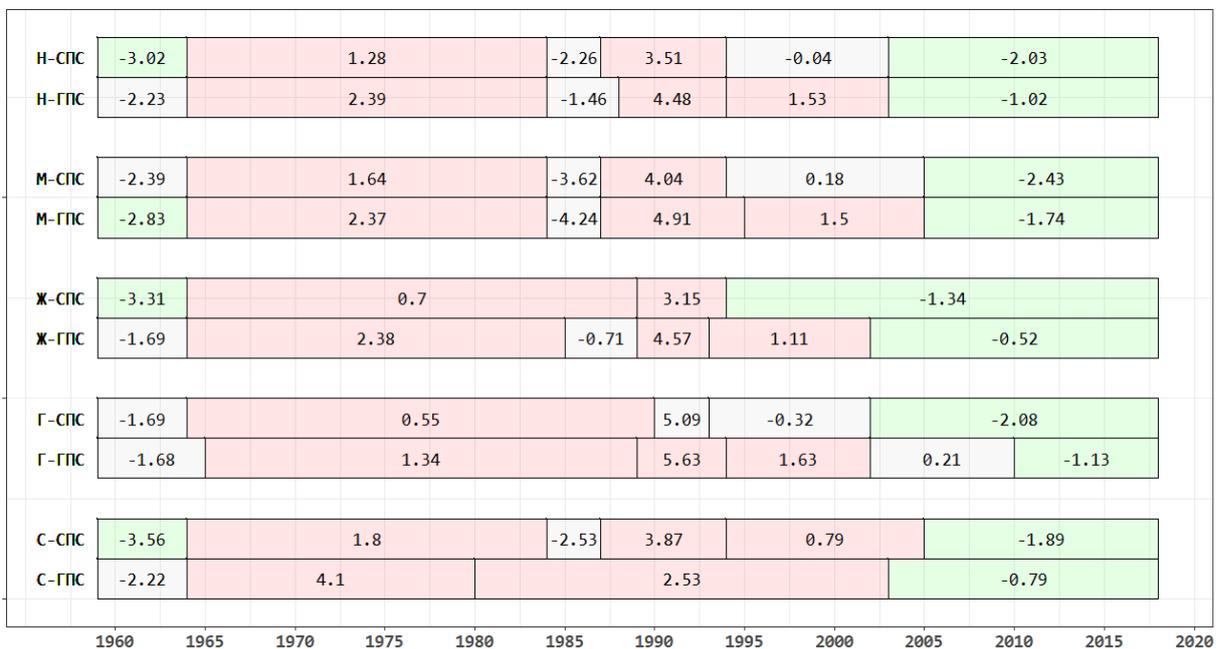
Демографическое старение детерминировало рост смертности мужчин и женщин независимо от типа территории проживания и увеличило подъем показателей смертности от минимального до максимального значения у мужчин в 1,5 раза, $p < 0,05$, у женщин – в 3,3 раза, $p < 0,05$. Произошел сдвиг соответствия уровня смертности 2018 года по отношению к показателям

прошлых лет: у мужчин на 17 лет (с 1976 на 1993 год), у женщин на 27 лет (с 1967 на 1994 год).

В хронологических границах периодов общей модели установлено, что изменение возрастной структуры мужского населения привело к завышению средневзвешенных темпов ежегодного прироста смертности в 1964-1984 гг. в 1,4 раза, $p = 0,001$, в 1994-2003 гг. – в 10,4 раза, $p < 0,001$, а в 2003-2018 гг. к занижению абсолютного значения отрицательных ТЕП в 1,6 раза, $p < 0,002$.

Фактор возрастной структуры детерминировал рост показателя смертности женского населения в периодах общей модели, завышая темп ежегодного прироста в 1964-1984 гг. в 3,4 раза, $p < 0,001$, в 1994-2003 гг. – в 1,5 раза, $p < 0,001$, и занижая в 2003-2018 гг. отрицательный темп ежегодного прироста в 2,6 раза, $p < 0,001$.

На популяционном уровне женщины вступают с период снижения смертности на 5-10 лет раньше, чем мужчины независимо от типа территории проживания. Снижение скорректированных по возрасту показателей смертности женского населения в целом с отрицательным темпом ежегодного прироста $-1,3\%$, $p < 0,0001$, городских женщин с ТЕП $-1,6\%$, $p < 0,0001$, происходило с 1994 года, $p < 0,0001$, сельских женщин с ТЕП -1% , $p < 0,0001$, с 2000 года.



зеленый цвет – статистически значимое снижение показателя смертности, красный цвет – статистически значимое увеличение показателя смертности, серый цвет – отсутствие статистически значимых изменений показателя смертности
Рисунок 10. – Периоды моделей динамики общего (ОПС), специфических (ПС) и стандартизованных (СПС) показателей смертности населения с разделением по полу (М, Ж) и типу территории проживания (Г, С) в 1959-2018 гг., ТЕП, %

В условиях демографического старения фактор возрастной структуры нивелировал результаты деятельности государства, общества и системы здравоохранения по осуществлению социального контроля над смертностью: стабилизацию смертности мужского населения в 1994-2005 гг., $p = 0,511$, и ее последующее снижение с ТЕП $-2,4\%$ с 2005 года, $p < 0,0001$; снижение смертности сельских мужчин с ТЕП $-2,3\%$ с 2005 года, $p < 0,0001$; женского населения с ТЕП $-1,3\%$ с 1994 года, $p < 0,0001$; городских женщин с ТЕП $-1,6\%$ с 1994 года, $p < 0,0001$; сельских женщин с ТЕП -1% с 2000 года, $p < 0,0001$.

За 60 лет (1959-2018) индекс сверхсмертности мужского населения к женскому (далее ИССМ МН/ЖН) снизился в 1,2 раза с 1,21(1,19;1,23) в 1959 году до 1,14 (1,13;1,15) в 2018 году. Стандартизованное отношение показателя смертности мужского населения к женскому (далее SMR МН/ЖН) увеличилось в 1,3 раза с 1,5(1,48;1,51) в 1959 году до 2,01(1,99;2,02) в 2018 году.

Влияние фактора возрастной структуры на различия темпов ежегодного прироста смертности мужского и женского населения в хронологических периодах общей модели было неравномерным. Нивелирование различий темпов ежегодного прироста смертности мужчин и женщин наблюдалось в 1964-1984 гг., $p < 0,001$, их завышение в период роста различий в 1994-2003 гг. и в период снижения различий в 2003-2018 гг.

В девятой главе «Смертность городского и сельского населения и ее динамика в периодах общей и частной модели динамики смертности в 1959-2018 годах» определены хронологические границы периодов динамики смертности городского и сельского населения, их особенности в многолетней ретроспективе, динамика возрастной структуры показателя смертности и научно обосновано влияние фактора возрастной структуры на смертность населения, проживающего в городской и сельской местности, ее динамику и различия в условиях демографического старения населения БССР и Республики Беларусь.

В 1959-2018 гг. произошла трансформация возрастной структуры показателей смертности городского и сельского населения. Вклад населения в возрасте 0-14 лет в показатель смертности городского населения снизился в 34 раза, его удельный вес – в 56 раз и составил 0,4% в 2018 году, в показатель смертности сельского населения – в 29 и 67 раз, соответственно, и в 2018 году составил 0,3%. Вклад населения 60 лет и старше в показатель смертности городского населения увеличился в 2,8 раза, удельный вес в структуре показателя – в 1,7 раза и составил в 2018 году 79,2%. Вклад этой возрастной страты в показатель смертности сельского населения увеличился в 3,7 раза, удельный вес в структуре показателя – в 1,5 раза и в 2018 году составил 82,5%.

По результатам исследования уровень смертности городского, $p = 0,199$, и сельского, $p = 0,237$, населения статистически значимых изменений за 60 лет не претерпел, несмотря на смены периодов роста, стабилизации и снижения. Рост

смертности населения со средневзвешенным темпом ежегодного прироста городского 1%, $p < 0,001$, и сельского 1,7%, $p < 0,001$, был обусловлен изменением возрастной структуры.

Фактор возрастной структуры оказал влияние на динамику смертности за 60 лет населения, стратифицированного по типу территории проживания. Показатель смертности городского населения увеличился в 1,7 раза, $p < 0,05$, а стандартизованный снизился в 1,2 раза, $p < 0,05$. За 1959-2018 гг. произошел рост как специфического, так и стандартизованного показателей смертности сельского населения: специфического – в 2,5 раза, $p < 0,05$, скорректированного по возрасту – в 1,2 раза, $p < 0,05$ (рисунки 11, 12).

Изменение возрастной структуры привело к формированию одного дополнительного периода (2002-2010) динамики смертности городского населения и снижению числа периодов с шести до четырех сельского населения.

Демографическое старение в 1959-2018 гг. детерминировало рост смертности населения независимо от типа территории проживания, увеличило степень подъема показателей смертности от минимального до максимального значения у городского населения в 2 раза, $p < 0,05$, сельского населения – в 2,9 раза, $p < 0,05$. Произошел сдвиг соответствия уровня смертности 2018 года по отношению к уровню прошлых лет: сельского населения на 7 лет (с 1990 на 1997 год), городского населения на 19 лет (с 2017 на 1998 год). Влияние фактора возрастной структуры нивелировало достижение в 2017-2018 гг. минимального уровня смертности городского населения в хронологических рамках исследования.

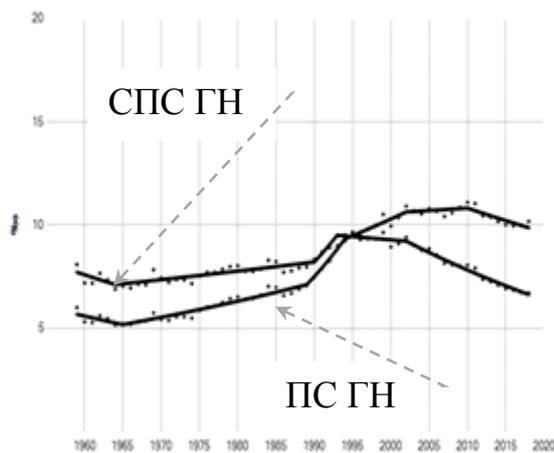


Рисунок 11. – Динамика грубого (ПС) и стандартизованного (СПС) показателей смертности городского населения в 1959-2018 гг.

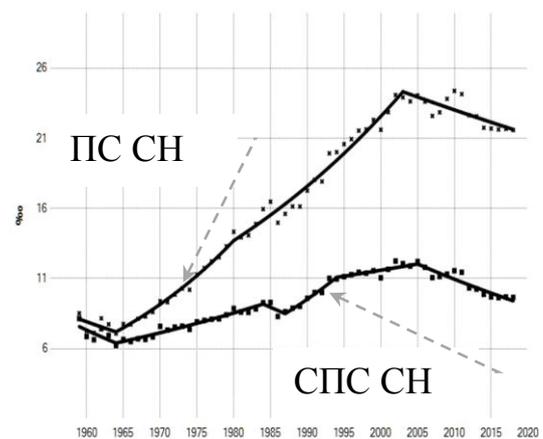


Рисунок 12. – Динамика грубого (ПС) и стандартизованного (СПС) показателей смертности сельского населения в 1959-2018 гг.

В хронологических границах периодов общей модели установлено, что изменение возрастной структуры в 1964-1984 гг. привело к завышению средневзвешенного темпа ежегодного прироста смертности городского и сельского населения в 2,2 раза, $p < 0,001$, в 1994-2003 гг. – к завышению средневзвешенного ТЭП смертности сельского населения в 3,2 раза, $p < 0,001$, а у городского населения сформировало различную по направленности динамику: рост показателя смертности с ТЭП 1,47%, $p < 0,001$, и снижение стандартизованного показателя смертности в тенденции, $p = 0,062$. Фактор возрастной структуры занижал отрицательные темпы ежегодного прироста показателей смертности в период снижения смертности с 2003 по 2018 год в 4 раза, городского, $p < 0,001$, и в 2 раза, сельского населения, $p = 0,019$.

Результаты деятельности государства, общества и системы здравоохранения по осуществлению социального контроля над смертностью нивелировались в условиях демографического старения: стабилизация смертности городского населения в 1993-2002 гг., $p = 0,311$, ее последующее снижение с ТЭП -2% с 2002 года, $p < 0,0001$, и достижение в 2017-2018 гг. уровня исторического минимума в хронологических рамках исследования, $p < 0,05$, снижение смертности сельского населения с ТЭП $-1,9\%$ с 2005 года, $p = 0,0001$.

Снижение смертности городского и сельского населения в периодах общей модели с 2003 года с отрицательным средневзвешенным ТЭП -2% , $p < 0,001$, и $-1,5\%$, $p = 0,035$, соответственно, является показателем эффективности реализации в республике комплекса мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения, улучшению доступа сельского населения к специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

За 60 лет (1959-2018) индекс сверхсмертности сельского населения к городскому (далее ИССМ СН/ГН) увеличился в 1,5 раза с 1,42 (1,4; 1,45) в 1959 году до 2,12 (2,1; 2,15) в 2018 году. Стандартизованное отношение ПС сельского населения к городскому (далее SMR СН/ГН) увеличивалось на протяжении всего периода исследования с 1,01 (1;1,02) в 1959 году до 1,37 (1,36; 1,39) в 2018 году.

Влияние фактора возрастной структуры населения на различия темпов ежегодного прироста смертности городского и сельского населения в хронологических периодах общей модели проявилось с середины 80-х годов прошлого столетия. Различия средневзвешенных ТЭП городского и сельского населения, $p < 0,001$, в периодах роста смертности в 1984-1987(8) гг., 1987(8)-1994, и в периоде ее снижения в 2003-2018 гг. сформировались только под влиянием изменения возрастной структуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

По результатам проведенного исследования разработано и концептуально обосновано информационно-аналитическое обеспечение мер по снижению смертности населения Республики Беларусь в условиях демографического старения, что является основанием для следующих выводов:

1. На протяжении 60 лет смертность населения БССР и Республики Беларусь динамически изменялась в шести последовательных, различных по продолжительности периодах: 1959-1964, 1964-1984, 1984-1987(8), 1987(8)-1994, 1994-2003, 2003-2018. Формирование периодов с различной динамикой смертности определялось комплексом причин, связанных с социально-экономическим развитием республики на фоне общемирового тренда смены типа воспроизводства через демографический переход, сопровождающийся старением населения. Изменения образа и условий жизни определяли хронологически эквивалентные периоды модели динамики общего и стандартизованного показателей смертности. Рост смертности за 60 лет со средневзвешенным ТЕП 1%, $p < 0,001$, в условиях демографического старения обеспечил фактор возрастной структуры. В 1959-2018 гг. произошла трансформация возрастной структуры показателей смертности населения независимо от пола и типа территории проживания. За 60 лет максимальные изменения в структуре показателей смертности претерпел вклад (в %) населения в возрасте 0-14 лет, удельный вес которого в структуре общего показателя смертности снизился в 52 раза и в 2018 году составил менее 0,5%. Вклад населения в возрасте 60 лет и старше увеличился в структуре общего показателя смертности в 1,5 раза, а его удельный вес – в 2,6 раза [1, 17, 18].

2. Стабилизация общего показателя смертности в первом периоде модели в 1959-1964 гг., $p = 0,071$, при снижении стандартизованного показателя смертности с темпом ежегодного прироста -3% , $p = 0,009$, явилась результатом влияния фактора структуры населения. Во втором периоде модели (1964-1984) как общий, так и стандартизованный показатели возрастали. Фактор возрастной структуры в 1,9 раза увеличил темп ежегодного прироста показателя смертности, $p < 0,001$. В третьем периоде модели (1984-1987(8)) наблюдался разрыв тренда роста показателей смертности периодом стабилизации. Результаты социальных реформ этого периода в полной мере нивелировали влияние фактора возрастной структуры. Четвертый период модели (1987(8)-1994 гг.) – период глобальных социально-экономических перемен характеризовался наиболее высокими темпами ежегодного прироста смертности $-3,5\%$, $p < 0,001$, 20% которого было обусловлено фактором возрастной структуры. В 1994-2003 гг. (пятый период модели) рост смертности с ТЕП 1,5%, $p < 0,001$, был обусловлен только изменением возрастной структуры населения, $p = 0,004$. В

шестом периоде (2003-2018) фактор возрастной структуры в 2 раза занижал, $p < 0,001$, отрицательные темпы ежегодного прироста смертности -2% , $p < 0,001$ [1, 18].

3. По числу реформ здравоохранения шестой период модели (2003-2018) – снижения смертности – сопоставим с периодом до 1964 года. Установлена детерминация уровня смертности с эффектом реформирования здравоохранения, посылом к началу которого явились возрастающие затраты на здравоохранение и удорожание медицинской помощи. Суть реформ здравоохранения в конце XX – первой четверти XXI столетия составил организационно-технологический переход, сопровождавшийся реализацией комплекса организационно-медицинских факторов, включающих модель здравоохранения, ее стратегию и кадровую политику. Государственная поддержка здравоохранения по оказанию высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи мирового уровня создала предпосылки для улучшения демографической ситуации в республике [1, 2, 3].

4. За период 1959-2018 гг. произошла смена четырех устойчивых, различных по продолжительности периодов (1959-1961, 1961-1968, 1968-1984, 1984-2018) смертности возрастной страты 0-14 лет, которые не сопоставимы с периодами общей модели динамики смертности. По мере смены периодов динамики смертности населения в возрасте 0-14 лет темпы ежегодного прироста становились ниже, в одном периоде (1968-1984) изменения показателя смертности не наблюдались, $p > 0,05$. Смертность возрастной страты 0-14 лет за 1959-2018 гг. снизилась в 18 раз (с 5,29‰ в 1959 году до 0,29‰ в 2018 году) и достигла в 2018 году исторического минимума в хронологических рамках исследования. Приоритет мер демографической политики, направленных на охрану материнства и детства, стимулирование рождаемости путем повышения социальных выплат и льгот матерям, молодым семьям, научно-обоснованные подходы к специализации педиатрической помощи, организации помощи новорожденным, развитие и внедрение новых методов диагностики, лечения и профилактики способствовали возобновлению снижения смертности независимо от типа территории проживания с 80-х годов прошлого столетия. Несмотря на масштабы внедрения в практическое здравоохранение организационных и ресурсоемких медицинских технологий, темпы ежегодного снижения $-4,3\%$ в 1984-2018 гг. ниже по сравнению с наблюдавшимися до конца 60-х годов прошлого столетия [1].

5. За 60 лет (1959-2018) показатель смертности возрастной страты 15-59 лет по прошествии периодов роста (1968-1984, 1987-1995), стабилизации (1959-1968, 1984-1987, 1995-2010) и снижения (2010-2018) не претерпел изменений, $p = 0,33$. На протяжении всего периода исследования показатель смертности трудоспособного женского населения в целом и городских женщин находился в

диапазоне 2-2,8‰ и 1,6-2,5‰, соответственно. Рост показателя смертности этой возрастной страты наблюдался только у сельского населения со средневзвешенным ТЕП 1%, $p = 0,003$, и сельских мужчин со средневзвешенным ТЕП 1,2%, $p = 0,002$. Наиболее низкие показатели смертности населения в возрасте 15-59 лет независимо от пола и типа территории проживания наблюдались в 60-х годах прошлого столетия, а динамика смертности этой возрастной страты в 1959-2018 гг. различалась в зависимости от пола и типа территории проживания.

За 60 лет (1959-2018) показатель смертности населения в возрасте 60 лет и старше по результатам смены периодов роста (1964-1984, 1989-1994, 1994-2008), стабилизации (1959-1964, 1984-1989) и снижения (2008-2018) имел тенденцию к незначительному росту, $p = 0,056$. С конца 10-х годов текущего столетия показатель смертности возрастной страты 60+ независимо от пола и типа территории снижается, $p < 0,05$, за исключением городских женщин, снижение смертности которых в хронологических рамках исследования происходит с отрицательным ТЕП $-0,3\%$ с 1993 гг., $p = 0,02$. Динамика показателя смертности населения БССР и Республики Беларусь 60 лет и старше сопоставима с динамикой общей смертности и детерминирована экономическими, социальными, социально-психологическими и социально-экономическими составляющими образа жизни [1].

6. Показатель смертности населения БССР и Республики Беларусь во второй половине XX – первой четверти XXI столетия находился под влиянием демографического старения, что стало причиной искажения динамики смертности в виде увеличения различий общего показателя смертности 1959 и 2018 гг., средневзвешенных ТЕП общего показателя смертности за 1959-2018 гг., степени подъема смертности от минимальных до максимальных значений и искажения времени (года) этого подъема, сдвигу соответствия общего показателя смертности 2018 года уровню показателей прошлых лет более, чем на 20 лет. Фактор возрастной структуры завышал ТЕП в периоды роста смертности и занижал его в периоды снижения [1, 15, 16].

7. За 60 лет (1959-2018) показатель смертности мужского населения увеличился в 1,6 раза, $p < 0,05$, женского – в 1,7 раза, $p < 0,05$. Скорректированный по возрасту показатель смертности мужского населения увеличился на 0,27‰, женского – снизился в 1,2 раза, $p < 0,05$. Единые число и хронологические границы периодов моделей специфического и стандартизованного показателей смертности, достижение максимальных значений этих показателей у мужского населения в целом в 2002 году и у сельских мужчин в 2005 году характеризовали преобладающее влияние на показатели смертности факторов образа жизни по сравнению с влиянием возрастной структуры. На популяционном уровне снижение смертности

женского населения начинается на 5-10 лет раньше, чем у мужчин. В 2003-2018 гг. реализация комплекса программ по сохранению и укреплению здоровья населения, рост культуры здоровья привели к интенсивному снижению смертности мужчин по сравнению с женщинами в 1,6 раза, $p < 0,001$ [1, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13].

8. Трансформация возрастной структуры показателей смертности характеризовалась неоднородностью динамики вкладов возрастных страт 0-14 лет и 60 лет и старше и их удельного веса. В условиях демографического старения удельный вес вклада возрастной страты 60+ в 2018 году составил в структуре показателей смертности населения независимо от пола и типа территории проживания более 80%, что определяет и продолжит определять уровень смертности в предстоящем десятилетии. Основным резервом снижения смертности является сохранение и укрепление здоровья трудоспособного населения. Возрастная страта 0-14 лет (удельный вес вклада этой возрастной страты в структуре общей смертности составляет после 1976 г. меньше 5%, в 2018 году – 0,4%) и не является на текущий момент резервом снижения смертности, что определяет направление деятельности государства по поддержке возможностей системы здравоохранения для сохранения достигнутых результатов [1, 17].

9. За 60 лет (1959-2018) показатель смертности городского населения увеличился в 1,7 раза, $p < 0,05$, сельского – в 2,5 раза, $p < 0,05$. Скорректированный по возрасту показатель смертности городского населения снизился на 1,4‰, сельского – увеличился на 1,5‰. Изменение возрастной структуры искажало уровень и динамику смертности городского и сельского населения: завышало различия показателей смертности населения, проживающего в городах и сельской местности, нивелировало снижение смертности городского населения за 60 лет на 1,4‰. Фактор возрастной структуры городского населения изменил направление динамики смертности: показатель смертности от минимального в 1964 году до максимального в 2010 году вырос в 2,2 раза, $p < 0,05$, а скорректированный по возрасту – снизился с 1999 к 2017 гг. в 1,4 раза, $p < 0,05$. Максимальный скорректированный по возрасту показатель наблюдался на 10 лет раньше, в 1999 году, а минимальный – в 2017-2018 гг. [1, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

10. До 80-х годов прошлого столетия старение населения искажало динамику различий гендерной смертности вплоть до противоположной. Возрастная структура мужского и женского населения, проживающего в городах и сельской местности, определяла особенности динамики гендерных различий смертности на протяжении 1959-2018 гг. В условиях демографического старения индекс сверхсмертности занижает эти различия независимо от типа территории проживания [1, 11, 16], а также искажает оценку различий смертности

населения, стратифицированного по типу территории проживания, изменяет хронологические границы периодов модели и характер динамики в них до противоположной. В условиях демографического старения для оценки уровня и динамики смертности мужчин и женщин, городского и сельского населения и ее различий целесообразно использовать стандартизованные показатели и стандартизованные отношения смертности [1, 14, 15].

11. В условиях демографического старения фактор возрастной структуры нивелировал результаты деятельности государства, общества и системы здравоохранения по осуществлению социального контроля над смертностью в 1959-2018 гг.: стабилизация смертности городского населения с 1990 года, $p > 0,05$, и ее снижение с 2002 года с отрицательным ТЕП -2% , $p < 0,0001$, и достижение в 2017-2018 гг. исторического минимума за 60 лет, $p < 0,05$; снижение смертности сельских мужчин с отрицательным ТЕП $-2,3\%$ с 2005 года, $p < 0,0001$; смертности городских женщин с отрицательным ТЕП $-1,6\%$ с 1994 года, $p < 0,0001$, и достижением у них в 2017-2018 гг. исторического минимума за 60 лет, $p < 0,05$; смертности сельских женщин с отрицательным ТЕП -1% с 2000 года, $p < 0,0001$; сельского населения с отрицательным ТЕП около $-1,9\%$ с 2005 года, $p < 0,0001$ [1, 5, 8, 9, 14, 18].

12. Под влиянием совокупности социально-экономических и общественно-политических факторов смертность населения БССР и Республики Беларусь приобрела особенности, которые были установлены в ходе настоящего исследования. Доказано, что как развитие здравоохранения, так и уровень смертности населения зависели от социально-экономического подъема и спада в стране. Экологическое неблагополучие в результате аварии на Чернобыльской АЭС, внутренняя и внешняя миграция привели к усугублению негативных тенденций формирования общественного здоровья в этот период. В связи с этим основным условием сохранения и укрепления здоровья населения является обеспечение достойного уровня жизни. Начавшееся с 2003 года устойчивое снижение смертности населения является очевидным показателем успешной реализации комплекса программ по сохранению и укреплению здоровья населения и позволяет более эффективно и системно планировать будущие программы в области охраны общественного здоровья и их интеграции с программами социально-экономического развития Республики Беларусь [1, 2, 3, 18].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Полученные в ходе исследования результаты представляют собой информационно-аналитическое обеспечение разработки мер по снижению смертности в Республике Беларусь, принятия организационных и медико-социальных управленческих решений по улучшению здоровья населения, развитию здравоохранения и оценке его эффективности в условиях

демографического старения. Положения и выводы, содержащиеся в диссертационном исследовании, могут использоваться в образовательном процессе по подготовке и повышению квалификации государственных служащих, руководящих работников здравоохранения всех уровней управления, врачей всех специальностей [1].

2. В условиях демографического старения оценку и анализ смертности населения республики и отдельных административно-территориальных единиц необходимо дополнить оценкой стандартизованных показателей в динамике с использованием в качестве стандарта единой структуры населения и результатов настоящего исследования наряду с общепринятыми показателями. Использование рекомендованных ВОЗ стандартов возрастных структур позволяет не только объективно оценить деятельность системы здравоохранения по улучшению здоровья населения, но и вести динамическое наблюдение за результатами комплекса последовательно реализованных программ демографической безопасности, проводить сравнение показателей смертности со странами ближнего и дальнего зарубежья [1, 51, 52].

3. В условиях настоящего этапа демографического старения при изучении различий смертности мужчин и женщин, городского и сельского населения необходимо использовать стандартизованные отношения смертности, результаты настоящего исследования, метод оценки сверхсмертности на республиканском и административно-территориальном уровнях, особенно в районах, население которых достигло высокого уровня демографического старения [1, 4, 50, 51].

4. В условиях поэтапного изменения возраста выхода на пенсию для объективной оценки смертности трудоспособного населения целевой показатель государственных программ демографической безопасности необходимо дополнить показателем смертности трудоспособного населения с устойчивыми возрастными границами – 15-59 лет независимо от пола [1, 48, 49].

5. Для сохранения достигнутого уровня и отрицательных темпов прироста смертности населения в возрасте 0-14 лет необходима дальнейшая государственная поддержка возможностей системы здравоохранения по оказанию медицинской помощи, развитию научных разработок и ресурсоемких медицинских и организационных технологий, специальной подготовки медицинских кадров [1, 31, 48, 49].

6. Снижение смертности трудоспособного населения – основной резерв управления смертностью на современном этапе, требующий комплексного подхода к сохранению и укреплению здоровья населения, который включает государственную поддержку ресурсоемких медицинских и организационных технологий, специальную подготовку профессиональных кадров, дальнейшее развитие высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи,

формирование культуры здоровьесбережения, улучшения качества и уровня жизни [1, 18, 34].

7. Системный подход к анализу смертности – необходимое условие для выработки оптимальных стратегий управления здоровьем населения и оценки эффективности комплексных мер по его сохранению и укреплению. Изучение различий смертности по полу позволяет разрабатывать меры, направленные на борьбу с причинами смерти мужчин, прежде всего, трудоспособного возраста. Формирование и реализация здоровьесберегающего поведения мужчин – определяющий шаг по продвижению на пути эпидемиологического перехода, снижения смертности от неинфекционных заболеваний [1, 11, 36, 42].

8. Совершенствование управления здоровьем населения на основе системного подхода предполагает всесторонний учет научно-обоснованной информации об общественном здоровье на основании оценки ее основных показателей. Учет установленной совокупности факторов, детерминировавших уровень смертности в хронологических рамках исследования, повысит эффективность принятия решений при определении стратегических направлений развития здравоохранения, при разработке программ по сохранению и укреплению здоровья населения, снижению смертности [1].

9. База данных, содержащая абсолютную численность умерших и среднегодовую численность населения БССР и Республики Беларусь по 5-летним возрастным группам с разделением по полу и типу территории проживания за 1959-2018 гг., должна использоваться Министерством здравоохранения, научными работниками для проведения дальнейших исследований смертности в среднесрочной и долгосрочной перспективах [52].

Список публикаций соискателя

Монография

1. Романова, А. П. Модели динамики смертности населения Беларуси на рубеже XX–XXI вв. / А. П. Романова, О. В. Красько. – Минск : БелМАПО, 2020. – 660 с.

Статьи в научных журналах, сборниках научных трудов

2. Некоторые аспекты процесса управления здравоохранением Республики Беларусь / И. В. Малахова, И. В. Новик, Д. Ф. Куницкий, А. П. Романова // *Вопр. орг. и информатизации здравоохранения.* – 2009. – № 4. – С. 16–17.

3. Романова, А. П. Методологические подходы к управлению здравоохранением в условиях социально ориентированной рыночной экономики / А. П. Романова // *Мед. новости.* – 2013. – № 12. – С. 47–50.

4. Романова, А. П. Метод расчета, оценки и комплексного анализа социальной компоненты смертности на популяционном, региональном и территориальном уровне / А. П. Романова // *Вопр. орг. и информатизации здравоохранения.* – 2016. – № 2. – С. 4–13.

5. Романова, А. П. Динамика смертности городского населения Республики Беларусь за 1959 – 2015 годы / А. П. Романова // *Вісн. проблем біології і медицини.* – 2017. – № 2. – С. 346–351.

6. Романова, А. П. Временные тренды гендерной смертности населения Республики Беларусь за 1959 – 2015 годы / А. П. Романова, О. В. Красько // *Мед. новости.* – 2017. – № 8. – С. 42–47.

7. Романова, А. П. О временных трендах смертности сельских и городских женщин Беларуси во 2-й половине XX – начале XXI века / А. П. Романова // *Медицина.* – 2017. – № 3. – С. 65–69.

8. Романова, А. П. Гендерная особенность смертности городского населения Беларуси во 2-ой половине XX–начале XXI века / А. П. Романова // *Azerb. Med. J.* – 2017. – № 3. – P. 112–118.

9. Романова, А. П. Гендерные аспекты смертности населения, проживающего в сельской местности Беларуси на рубеже XX–XXI столетий / А. П. Романова // *Вопр. орг. и информатизации здравоохранения.* – 2017. – № 3. – С. 3–11.

10. Тренды смертности сельских мужчин Республики Беларусь во 2-й половине XX в. – начале XXI в. / А. П. Романова, М. В. Щавелева, В. И. Иванова, С. Ф. Новицкая, А. С. Попов // *Здоровье и окружающая среда : сб. науч. тр. / Науч.-практ. центр гигиены ; редкол.: С. И. Сычик [и др.].* – Минск, 2017. – Вып. 27. – С. 251–255.

11. Romanova, A. P. On dynamic gender-specific mortality among the population of the republic of Belarus in the second half of the XX and the beginning of

the XXI century [Electronic resource] / A. P. Romanova, O. V. Krasko // Galician Med. J. – 2017. – Vol. 24, № 3. – Mode of access: <http://ojs.ifnmu.edu.ua/index.php/gmj/article/view/797/748>. – Date of access: 30.07.2020.

12. Romanova, A. P. On dynamic urban male population mortality in Republic of Belarus at the turn of the 20th and the 21st centuries / A. P. Romanova, O. V. Krasko, F. S. Popov // Україна. Здоров'я нації. – 2017. – № 4. – С. 36–41.

13. Романова, А. П. Смертность мужского населения Республики Беларусь на рубеже XX-XXI века / А. П. Романова // Воен. медицина. – 2017. – № 4. – С. 46–50.

14. Романова, А. П. Сравнительный анализ трендов смертности городского и сельского населения Республики Беларусь за 1959–2015 гг. / А. П. Романова // Здравоохранение. – 2018. – № 2. – С. 19–26.

15. Романова, А. П. Влияние изменения возрастной структуры на территориальные различия смертности населения Республики Беларусь / А. П. Романова // Вісн. проблем біології і медицини. – 2018. – № 2. – С. 341–345.

16. Романова, А. П. Влияние изменения возрастной структуры населения Республики Беларусь на гендерные различия смертности / А. П. Романова, О. В. Красько // Мед. новости. – 2018. – № 10. – С. 52–60.

17. Романова, А. П. Динамика возрастной структуры показателя смертности в условиях старения населения БССР и Республики Беларусь в 1959–2018 годах / А. П. Романова // Вопр. орг. и информатизации здравоохранения. – 2020. – № 3. – С. 70–75.

18. Романова, А. П. Модель динамики стандартизированных показателей смертности населения БССР и Республики Беларусь в 1959–2018 гг. / А. П. Романова, О. В. Красько // Здравоохранение. – 2020. – № 12. – С. 11–19.

Статьи в сборниках научных трудов, материалы конференций

19. Романова, А. П. Об уровне оценки сверхсмертности населения [Электронный ресурс] / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь // Современные подходы к продвижению здоровья : материалы VI междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 13 окт. 2016 г. / Гом. гос. мед. ун-т ; ред. совет: А. Н. Лызилов, Т. М. Шаршакова, Е. В. Воропаев. – Гомель, 2016. – С. 61–63. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

20. Романова, А. П. Об оценке влияния факторов структуры населения и образа жизни на сверхсмертность / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь // Організація та управління охороною здоров'я : матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, Київ, 18–20 жовт. 2016 р. / Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П. Л. Шупика, Всеукр. асоц. голов. лікарів. – Київ, 2016. – С. 57–58.

21. Романова, А. П. Обоснование метода расчета, оценки и комплексного анализа социальной компоненты смертности на популяционном, региональном и территориальном уровне [Электронный ресурс] / А. П. Романова // Научные

исследования в медицине: от теории к практике : сб. науч. тр. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию БелМАПО, 25 нояб. 2016 г. / Белорус. мед. акад. последиплом. образования ; редкол.: М. А. Герасименко [и др.]. – Минск, 2016. – Режим доступа:

https://belmapo.by/assets/templates/files/publications/about/sciencific_research.pdf. – Дата доступа: 18.03.2020.

22. Романова, А. П. Системный подход в исследовании сверхсмертности [Электронный ресурс] / А. П. Романова, М. В. Щавелева, В. И. Иванова // Достижения медицинской науки Беларуси : науч. рец. база данных. – Минск, 2016. – Режим доступа: http://med.by/dmn/book.php?book=16-1_6. – Дата доступа: 30.07.2020.

23. Романова, А. П. Компонентная структура динамики смертности мужского и женского населения Республики Беларусь за 1960–2015 годы / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь, Т. И. Терехович // Депресія: давай поговоримо : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. до Всесвіт. дня здоров'я 2017 р., Київ, 06–07 квіт. 2017 р. – Київ, 2017. – С. 141–143.

24. Романова, А. П. Компонентный подход в оценке сверхсмертности населения / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь // Депресія: давай поговоримо : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. до Всесвіт. дня здоров'я 2017 р., Київ, 06–07 квіт. 2017 р. – Київ, 2017. – С. 143–145.

25. Романова, А. П. Динамика смертности сельского населения Беларуси в 1959–2015 гг. / А. П. Романова, М. В. Щавелева, А. С. Попов // Здоровье населения: проблемы и пути решения : сб. науч. ст. / Нац. акад. наук Беларуси [и др.] ; редкол.: И. В. Котляров [и др.]. – Минск, 2017. – С. 164–173.

26. Романова, А. П. Временные тренды смертности женского населения Республики Беларусь за 1959 – 2015 годы / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь // Роль первичной медицинской профилактики в укреплении здоровья : материалы II Всерос. науч.-практ. науч.-практ. конф., Новосибирск, 26 мая 2017 г. / НИИ терапии и профилактик. медицины ; редкол.: И. О. Маринкин [и др.]. – Новосибирск, 2017. – С. 139–141.

27. Романова, А. П. Смертность женского населения городов Беларуси на рубеже XX-XXI столетий / А. П. Романова, О. В. Красько, С. Ф. Новицкая // Интеграция, партнерство, инновации в медицинском образовании и науке : материалы науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию ЗКГМУ им. Марата Оспанова, Актобе, Респ. Казахстан, 5–6 окт. 2017 г. – [Опубл. в журн.] Серия конференций ЗКГМУ им. Марата Оспанова. – 2017. – Т. 1. – С. 169–172.

28. Романова, А. П. О динамике смертности мужчин Республики Беларусь во 2-ой половине XX – XXI века / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь, В. И. Иванова // Первичная медико-санитарная помощь: история становления : сб. материалов 14-й респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Минск, 12

окт. 2017 г. / Белорус. ассоц. врачей, Белорус. мед. акад. последиплом. образования, Белорус. науч. о-во историков медицины и фармации ; редкол.: Э. А. Вальчук [и др.]. – Минск, 2017. – С. 271–274.

29. Романова, А. П. О динамике смертности женского населения Республики Беларусь на рубеже XX–XXI веков / А. П. Романова // Актуальные вопросы истории медицины и здравоохранения : материалы междунар. симп., Москва, 17 нояб. 2017 г. – [Опубл. в журн.] Бюл. Нац. науч.-исслед. ин-та обществ. здоровья им. Н. А. Семашко. – 2017. – Тем. вып. – С. 150–152.

30. Динамика смертности сельских женщин Республики Беларусь в 1959–2015 гг. [Электронный ресурс] / А. П. Романова, М. В. Щавелева, В. И. Иванова, Н. Г. Гвоздь // Достижения медицинской науки Беларуси : науч. рец. база данных. – Минск, 2017. – Режим доступа: http://med.by/dmn/book.php?book=17-1_2. – Дата доступа: 30.07.2020.

31. Романова, А. П. О результатах социального контроля над детской смертностью в Республике Беларусь в 1959 – 2016 годы [Электронный ресурс] / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь // К 100-летию белорусского здравоохранения и 75-летию здравоохранения Гродненской области : сб. ст. / Гродн. гос. мед. ун-т ; редкол.: В. А. Снежицкий [и др.]. – Гродно, 2019. – С. 296–302. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

32. Романова, А. П. Смертность возрастной страты старше 60 лет в Республике Беларусь во 2-ой половине XX – первой четверти XXI столетия [Электронный ресурс] / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь, О. А. Харьковская // Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Улан-Уде, 3–5 окт. 2019 г. / Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и упр. ; редкол.: Ю. Ю. Шурыгина, Д. Б. Дзэбэева. – Улан-Уде, 2019. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41426817>. – Дата доступа: 30.07.2020.

33. Романова, А. П. Тренды смертности возрастной страты 60+ населения БССР и Республики Беларусь в 1959 – 2016 гг. [Электронный ресурс] / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь // Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 21–22 нояб. 2019 г. : в 5 т. / Гом. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Н. Лызииков [и др.]. – Гомель, 2019. – Вып. 19, т. 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

34. Романова, А. П. Смертность населения БССР и Республики Беларусь в 1959 – 2016 годах [Электронный ресурс] / А. П. Романова, О. В. Красько // Актуальные вопросы истории медицины и здравоохранения : материалы междунар. симп., Москва, 14–15 нояб. 2019 г. / Нац. НИИ обществ. здоровья им. Н. А. Семашко ; отв. ред. И. В. Егорышева, Е. В. Шерстнева. – М., 2019. – С. 265–274. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41466417>. – Дата доступа: 30.07.2020.

35. Романова, А. П. Модель динамики общей смертности населения БССР и Республики Беларусь в 1959–2018 годах / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь // *Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности : материалы IX междунар. науч.-практ. конф.*, 1–2 окт. 2020 г. / Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и упр. ; редкол.: Ю. Ю. Шугыгина, Т. Б. Дэбэева. – Улан-Удэ, 2020. – С. 242–245.

36. Романова, А. П. Гендерная смертность в периодах модели динамики смертности населения БССР и Республики Беларусь в 1959–2018 годах / А. П. Романова // *Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности : материалы X Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию соц. работы в России*, Улан-Удэ, 23–24 сент. 2021 г. / Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и упр. ; редкол.: Ю. Ю. Шурыгина, Т. Б. Дэбэева. – Улан-Удэ, 2021. – С. 240–242.

Тезисы докладов

37. Organization of primary health care for the rural population of Belarus [Electronic resource] / A. Romanova, I. Malachova, E. Tishchenko, M. Schaveleva, N. Gvozd // *Dni Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego : Streszenia Kongress Medycyny i Zdrowia Wsi*, Lublin, 24–26.05.2015 / Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie. – 2015. – 1 electronic optical disc (CD-ROM).

38. Dynamics of total mortality in the Republic of Belarus [Electronic resource] / A. Romanova, I. Malachova, E. Tishchenko, S. Novitskaya // *Dni Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego «Wspolczesne Wyzwania Zdrowia Publicznego – Polska 2016»*, Jurata, 2–4.06.2016 / Polskie Towarzystwo Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego ; pod red. M. Jarosza, M. Florek-Luszczki. – 2016. – 1 electronic optical disc (CD-ROM).

39. Романова, А. П. О методе определения биологической компоненты смертности в структуре смертности населения / А. П. Романова, Т. И. Терехович, И. Б. Марченкова // *First International Medical Conference, Thessaloniki, Greece, 16–18 June 2016 / Southeast Europ. Med. Forum.* – [S. l.], 2016. – P. 37–39.

40. Компонентный подход к анализу смертности и гендерная сверхсмертность / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь, Т. И. Терехович, И. Б. Марченкова // *Seventh International Medical Congress : programm & abstract book*, Batumi, Georgia, 8–10 Sept. 2016 / Southeast Europ. Med. Forum, Georg. Med. Assoc., Ivane Javakhishvili Tbilisi State Univ. – [S. l.], 2016. – P. 129–133.

41. О методе анализа сверхсмертности как инструмента оценки эффективности социальных мероприятий по увеличению продолжительности жизни [Электронный ресурс] / А. П. Романова, Т. И. Терехович, Н. Г. Гвоздь, И. Б. Марченкова // *Тезисы международного форума медицины*, Даугавпилс, 2–3 дек. 2016 г. – Режим доступа: http://www.arstubi.driba.lv/wp-content/uploads/2016/11/Тезисы_Терехович.pdf. – Дата доступа: 30.07.2020.

42. Романова, А. П. Динамика гендерной смертности населения Республики Беларусь с середины XX – начала XXI столетия / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь // Актуальные вопросы медицины : сб. тез. VI ежегод. междунар. науч.-практ. конф, Баку, 10–11 мая 2017 г. / «Молодые врачи Азербайджана» [и др.]. – [Опубл. в журн.] *Medical Review*. – 2017. – Vol. 4. – P. 150.

43. Романова, А. П. Динамика смертности мужского населения Республики Беларусь в 1959 – 2015 годах / А. П. Романова, Т. И. Терехович, И. Б. Марченкова // *Eighth International Medical Congress, Athens, 7–10 Sept. 2017 / Southeast Europ. Med. Forum*. – [S. 1.], 2017. – P. 72–75.

44. Романова, А. П. Смертность женщин Беларуси во 2-ой половине XX – начале XXI века / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь, Т. И. Терехович // *Eighth International Medical Congress, Athens, 7–10 Sept. 2017 / Southeast Europ. Med. Forum*. – [S. 1.], 2017. – P. 77–79.

45. Смертность населения Республики Беларусь в условиях демографического перехода на рубеже XX – XXI столетий / А. П. Романова, О. В. Красько, Н. Г. Гвоздь, С. Ф. Новицкая // Актуальные вопросы медицины : тез. VII ежегод. междунар. науч.-практ. конф. и Спутникового форума по обществ. здоровью и политике здравоохранения, Баку, 2–3 мая 2018 г. / «Молодые врачи Азербайджана» [и др.]. – [Опубл. в журн.] *Medical Review*. – 2018. – Vol. 5. – P. 120.

46. Романова, А. П. Территориальные различия смертности населения Республики Беларусь по 2-ой половине XX – начале XXI столетия / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь Т. И. Терехович // *Ninth International Medical Congress, Teslic, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 6–9 Sept. 2018 / Southeast Europ. Med. Forum (SEEMF)*. – [S. 1.], 2018. – P. 74–76.

47. Романова, А. П. Структура показателя смертности населения Республики Беларусь в разрезе прямых вкладов основных возрастных страт в 1959 – 2016 годах [Электронный ресурс] / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь, Т. И. Терехович // Тезисы международного форума медицины, Даугавпилс, 14–15 дек. 2018 г. – Режим доступа: www.arstubiedriba.lv/tezes/13-10/tezes_view.php?newid=53. – Дата доступа: 30.07.2020.

48. Романова, А. П. Динамика возрастной структуры смертности населения Республики Беларусь в 1959-2016 годах [Электронный ресурс] / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь, Т. И. Терехович // Тезисы международного форума медицины, Даугавпилс, 14–15 дек. 2018 г. – Режим доступа: www.arstubiedriba.lv/tezes/13-10/tezes_view.php?newid=54. – Дата доступа: 30.07.2020.

49. Романова, А. П. Динамика структуры смертности населения Республики Беларусь в разрезе основных возрастных страт в 1959 – 2016 годах / А. П. Романова, Н. Г. Гвоздь, Т. И. Терехович // *Clinical & Translational Medicine*

Challenges in the Healthcare Systems – 21st Century. Values & Principles : Tenth Anniversary Int. Med. Congr., Sofia, 5–8 Sept. 2019 / Southeast Europ. Med. Forum (SEEMF). – Sofia, 2019. – P. 118–120.

Инструкции по применению

50. Романова, А. П. Метод анализа сверхсмертности на республиканском и административно-территориальном уровнях : инструкция по применению № 065-1016 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 28.10.2016 / Белорус. мед. акад. последиплом. образования, Респ. науч.-практ. центр мед. технологий, информатизации и экономики здравоохранения ; А. П. Романова, Т. И. Терехович, И. Б. Марченкова. – Минск, 2016. – 22 с.

Прочие

51. Методика анализа медико-демографических показателей : учеб.-метод. пособие / Белорус. мед. акад. последиплом. образования ; М. В. Щавелева, Т. Н. Глинская, А. П. Романова, Э. А. Вальчук, В. И. Иванова. – Минск : БелМАПО, 2015. – 32 с.

52. Романова, А. П. База данных содержащая абсолютную численность умерших и среднегодовую численность населения БССР и Республики Беларусь по 5–летним возрастным группам с разделением по полу и типу территории проживания за 1959-2018 гг. [Электронный ресурс] : база данных : зарег. в Гос. рег. информ. ресурсов, 22.06.2020, № 1052022830 / А. П. Романова ; Белорус. мед. акад. последиплом. образования. – Электрон. данные. – Минск, 2020. – 1 электрон. опт. диск.



РЭЗІЮМЭ**Раманава Ганна Пятроўна****Інфармацыйна-аналітычнае забеспячэнне****мер па зніжэнні смяротнасці насельніцтва Рэспублікі Беларусь ва ўмовах дэмаграфічнага старэння**

Ключавыя словы: смяротнасць, стандартызаваныя паказчыкі смяротнасці, мадэлі дынамікі смяротнасці, смяротнасць асноўных узроставых груп (0-14, 15-59, 60 гадоў і больш даросляя), тэмпы штогадовага прыроста смяротнасці, узроставая структура паказчыкаў смяротнасці, дэмаграфічнае старэнне, сацыяльна-гістарычныя дэтэрмінанты смяротнасці.

Мэта даследавання: распрацаваць, канцэптуальна абгрунтаваць і ўкараніць інфармацыйна-аналітычнае забеспячэнне мер па зніжэнню смяротнасці насельніцтва Рэспублікі Беларусь, прыняцця арганізацыйных і медыка-сацыяльных рашэнняў па паляпшэнні здароўя насельніцтва, развіцці аховы здароўя і ацэнцы яго эфектыўнасці ва ўмовах дэмаграфічнага старэння.

Метады даследавання: лагічны эпідэміялагічны, гістарычны (манаграфічны), матэматыка-статыстычнага мадэлявання з выкарыстаннем метадалогіі, заснаванай на дадзеных (data-driven, “прытрымліванне дадзеным”).

Атрыманыя вынікі і іх навізна: упершыню з выкарыстаннем крытэрыя тэмпаў штогадовага прыросту грубых і стандартызаваных паказчыкаў і метадалогіі “прытрымліванне дадзеным” праведзена перыядызацыя і ўстаноўлены храналагічныя межы перыядаў дынамікі смяротнасці насельніцтва БССР і Рэспублікі Беларусь у шматгадовай рэтраспектыве; устаноўлены ўплыў дэмаграфічнага старэння на шматгадовую дынаміку і перыядызацыю смяротнасці ў 1959-2018 гг., аб’ектыўнасць ацэнкі дзейнасці дзяржавы, грамадства і сістэмы аховы здароўя па захаванні, умацаванні здароўя, зніжэнні смяротнасці насельніцтва; распрацавана інфармацыйна-аналітычнае забеспячэнне мер па зніжэнні смяротнасці насельніцтва Рэспублікі Беларусь ва ўмовах дэмаграфічнага старэння.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: атрыманыя вынікі могуць быць выкарыстаны для распрацоўкі мер па зніжэнні смяротнасці насельніцтва Рэспублікі Беларусь, прыняцця арганізацыйных і медыка-сацыяльных кіраўніцкіх рашэнняў па паляпшэнні здароўя насельніцтва, развіцці аховы здароўя і ацэнцы яе эфектыўнасці ва ўмовах дэмаграфічнага старэння.

Вобласць ужывання: грамадскае здароўе і ахова здароўя.

РЕЗЮМЕ

Романова Анна Петровна

Информационно-аналитическое обеспечение мер по снижению смертности населения Республики Беларусь в условиях демографического старения

Ключевые слова: смертность, стандартизованные показатели смертности, модели динамики смертности, смертность основных возрастных страт (0-14, 15-59, 60 лет и старше), темпы ежегодного прироста смертности, возрастная структура показателей смертности, демографическое старение, социально-исторические детерминанты смертности.

Цель исследования: разработать, концептуально обосновать и внедрить информационно-аналитическое обеспечение мер по снижению смертности населения Республики Беларусь, принятия организационных и медико-социальных решений по улучшению здоровья населения, развитию здравоохранения и оценке его эффективности в условиях демографического старения.

Методы исследования: логический эпидемиологический, исторический (монографический), математико-статистического моделирования с использованием методологии, основанной на данных (data-driven, “следование за данными”).

Полученные результаты и их новизна: впервые с использованием критерия темпов ежегодного прироста грубых и стандартизованных показателей и методологии «следования за данными» проведена периодизация и определены хронологические границы периодов динамики смертности населения БССР и Республики Беларусь в многолетней ретроспективе; установлено влияние демографического старения на многолетнюю динамику и периодизацию смертности в 1959-2018 гг., дана объективная оценка результатов деятельности государства, общества и системы здравоохранения по сохранению, укреплению здоровья, снижению смертности населения; разработано информационно-аналитическое обеспечение мер по снижению смертности Республики Беларусь населения в условиях демографического старения.

Рекомендации по использованию: полученные результаты могут быть использованы для разработки мер по снижению смертности населения Республики Беларусь, принятия организационных и медико-социальных управленческих решений по улучшению здоровья населения, развитию здравоохранения и оценке его эффективности в условиях демографического старения.

Область применения: общественное здоровье и здравоохранение.

SUMMARY

Romanova Anna Petrovna

Informational and analytical support of measures for reducing the mortality of the population of the Republic of Belarus in the context of the demographic aging

Keywords: mortality, standardized mortality indicators, models of mortality dynamics, mortality of the main age strata (0-14, 15-59, 60 and over), annual mortality growth rates, age structure of mortality rates, demographic aging, social and historical determinants of mortality.

The aim of the study: to develop, conceptually substantiate and implement information and analytical support for measures to reduce the mortality of the population of the Republic of Belarus, making organizational, medical and social decisions for improving the health of the population, developing healthcare and assess its effectiveness in the context of demographic aging.

Methods of the study: logical epidemiological, historical (monographic), mathematical and statistical modeling using data-driven methodology.

The results obtained and their novelty: for the first time, the periodization of mortality of the population of the BSSR and the Republic of Belarus has been carried out, and chronological boundaries of the mortality dynamics periods have been established in a long-term perspective using the criterion of the annual growth rate of crude and standardized indicators and data-driven methodology. The effect of demographic aging on the long-term dynamics and periodization of mortality in 1959-2018 has been established, with the objectively assessed outcomes of the state, society and healthcare system activity in protecting and strengthening the health and reducing the mortality of the population. The informational and analytical support of measures for reducing the mortality in the Republic of Belarus in context of the population aging has been developed.

Recommendations for use: the obtained results can be used for developing the measures for reducing the mortality of the population of the Republic of Belarus, making organizational and medico-social decisions aimed at improving the health of the population, developing healthcare and evaluating its effectiveness in the context of the demographic aging.

Area of application: public health and healthcare.

Подписано в печать 26.05.2022. Формат 60x84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 2,75. Уч.- изд. л. 2,10. Тираж 60 экз. Заказ 87.

Издатель и полиграфическое исполнение –
государственное учреждение образования «Белорусская медицинская
академия последипломного образования».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1275 от 23.05.2016.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, кор.3.

