

Размещено на сайте dgmi.ru в сети Интернет 25.04.2018

На правах рукописи

Османова Хадижат Абдурахмановна

**ОСОБЕННОСТИ СМЕРТНОСТИ
ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ БОЛЕЗНЕЙ НАСЕЛЕНИЯ
ПРИМОРСКОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ МАХАЧКАЛЫ)**

14.01.04 – внутренние болезни

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Махачкала – 2018

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор **Хасаев Ахмед Шейхмагомедович**

Официальные оппоненты:

Мамедов Мехман Ниязи оглы, доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией по разработке междисциплинарного подхода в профилактике хронических неинфекционных заболеваний отдела профилактики коморбидных состояний ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения РФ.

Уметов Мурат Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова».

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова»

Защита состоится «26» июня 2018 г. в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.025.01 в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 367000, г. Махачкала, пл. Ленина, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке и на сайте <http://www.dgmu.ru> ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России по адресу: 367000, г. Махачкала, ул.Алиева, 1.

Автореферат разослан « 26 »апреля 2018 года

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

М.Р Абдуллаев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Эпидемиологический кризис в Российской Федерации (РФ) в последние десятилетия был глубоким и характеризовался сохранением и увеличением преждевременной смертности населения [Ахмадиева А.И., 2013].

Высокая смертность населения России и связанная с ней небольшая ожидаемая продолжительность жизни в основном обусловлены смертностью от болезней системы кровообращения (БСК). Показатель смертности от БСК населения трудоспособного возраста в РФ в 3-6 раз превышает аналогичный показатель в странах Евросоюза. Высокий показатель смертности населения РФ вероятно связан с социально-экономической перестройкой конца XX столетия [Лисицын Ю.П., 2011, Попов А.В., 2014, Семёнов, В.Ю., 2014].

Актуальность проблемы смертности в Республике Дагестан (РД), как и в РФ, состоит в продолжающейся в настоящее время тенденции к росту смертности детей и трудоспособного населения на фоне снижения общей смертности [Абусуев С.А., 2015].

Приоритетный национальный проект «Здоровье» оказался своевременным и направлен на улучшение состояния здоровья населения, качества жизни людей и повышение социального благополучия. К долгосрочным социально-экономическим результатам проекта относятся снижение смертности и увеличение средней продолжительности жизни (СПЖ) населения РФ. В этой связи весьма актуальным становится проведение мониторинга состояния здоровья населения, включая и смертность. Особенно остро эта проблема стоит в большинстве регионов России, в том числе Северного Кавказа, где уровни заболеваемости основными хроническими неинфекционными болезнями и смертности высокие.

Для выявления активных механизмов снижения смертности и разработки медико-демографических, социально-экономических мер по увеличению СПЖ населения необходимо исследовать основные факторы риска смертности, понять закономерности структуры и динамики смертности [Бессмертный Ю.Л., 2003].

По данным Росстата, СПЖ мужчин РФ в 2016 году составляла 66,5 года и женщин – 77 лет, тогда как в Германии этот показатель в 2016 году составлял 76 лет и 82,1 года, а в Китае – 71,1 и 74,8 года соответственно. В РФ сложилась структура смертности по причинам и возрасту, которая устойчиво снижает СПЖ населения, при этом отмечается высокий уровень смертности в трудоспособном возрасте от БСК, новообразований и внешних причин [Елисеева И.И., 2006].

Степень разработанности темы исследования

Несомненно, что основой профилактических мероприятий по снижению смертности населения является анализ факторов риска, т.к. наличие достаточного объема информации и возможностей, в том числе мониторинг состояния здоровья населения, что способствует повышению эффективности предупреждающих смертность мер с учетом не только возраста и пола людей, но и места их жительства с соответствующими факторами окружающей среды, что и явилось обоснованием для проведения настоящего исследования.

Работа выполнена по плану НИР ФГБОУ ВО «ДГМУ» МЗ РФ. Номер госрегистрации темы диссертации 01201265981.

Цель работы: исследование влияния экзогенных и эндогенных факторов на смертность населения приморского города Махачкалы для поиска закономерностей в гелиогеофизическом воздействии на неблагоприятный исход сердечно-сосудистых болезней.

Задачи исследования

1. Сравнительный анализ структуры смертности от всех причин в различных возрастных группах городского и сельского населения Дагестана.
2. Сравнительная оценка структуры и динамики смертности от БСК, ишемической болезни сердца (ИБС) и цереброваскулярных болезней (ЦВБ) возрастных групп населения приморских и неприморских городов РД.
3. Исследование влияния погодных факторов и солнечной активности на смертность от БСК населения Махачкалы.
4. Изучение зависимости смертности от БСК жителей г. Махачкалы в период 2002-2014 годов от сезона (месяца) их рождения.
5. Сравнительная оценка особенностей динамики смертности от БСК различных возрастных групп мужского и женского населения г. Махачкалы в 2002-2014 годы.

Научная новизна результатов исследования

В результате проведенных исследований впервые:

- Установлено, что удельный вес БСК среди всех причин смерти населения РД максимальный (54,7%), особенно у женщин (62,4%) в возрасте 70 лет и старше. В городах БСК чаще служат причиной смерти, чем в сельской местности.
- Выявлены весомые причины в структуре смертности от БСК населения городов РД за 2002-2014 годы, где доля ИБС занимает 58%, ЦВБ – 27%. Показатель смертности от ИБС городского населения приморья незначимо выше, чем в неприморских городах. В приморских городах выявлена четкая тенденция к росту смертности от БСК в зависимости от места расположения города с юга к северу, в основном за счет смертности женского населения пенсионного возраста.
- Установлена обратная достоверная связь смертности от всех причин населения г. Махачкалы со среднесуточной температурой, суточными колебаниями температуры и влажности воздуха. Повышение смертности наблюдается в основном через 1-3 сутки после начала экстремальных значений метеорологических показателей. Смертность от ИБС населения г. Махачкалы более чувствительна не только к температуре, относительной влажности и давлению воздуха, но и к солнечной активности.
- Выявлена четкая зависимость смертности от БСК жителей г. Махачкалы от их месяца рождения. Максимальная смертность от БСК наблюдается как у мужчин, так и у женщин, родившихся зимой и весной, при этом пик смертности приходится на весенний период.
- Установлена нисходящая тенденция коэффициента смертности от БСК как мужчин, так и женщин г. Махачкалы за 2002-2014 годы. Городские женщины в возрасте 30-70 лет достоверно реже умирают от БСК по сравнению с мужчинами того же

возраста. В то же время женщины г. Махачкалы старше 80 лет в 2 раза чаще умирают, чем мужчины в этом возрасте.

- Даны рекомендации врачам по профилактике смертности от БСК в условиях приморского г. Махачкалы.

Теоретическая и практическая значимость

1. Наука. Полученные данные позволили улучшить эффективность профилактики смертности от БСК. Показана роль гелиометеорологических факторов для оптимизации тактики ведения больных БСК.
2. Учебный процесс. Результаты исследования используются при чтении лекций и проведении практических занятий по темам: «Факторы риска смерти от БСК» и «Профилактика смертности от БСК» для студентов Дагестанского государственного медицинского университета.
3. Практическое здравоохранение. Полученные сведения о структуре смертности позволят оптимизировать методику ведения больных БСК и повысить качество оказания медицинской помощи. Подготовлены методические рекомендации: «Принципы медицинского прогнозирования смерти от БСК».

Основные положения, выносимые на защиту

1. Смертность от всех причин в Дагестане зависит от пола и возраста населения. Так, у мужчин среднего возраста за последние 13 лет наметилась тенденция к росту смертности от ишемической болезни сердца (ИБС).
2. СПЖ у больных БСК в РД составляет $75,6 \pm 12,7$ года, при ИБС – $64 \pm 17,1$ года. Следовательно, ИБС сокращает жизнь человека в среднем на 11 лет как у женщин, так и у мужчин. БСК служат основными причинами смерти в 54,7 % случаев в структуре смертности населения РД.
3. В структуре смертности от БСК, первое место по частоте занимает ИБС.
4. Максимальная смертность от БСК наблюдается как у мужчин, так и у женщин, родившихся зимой и весной, при этом пик смертности приходится на весенний период.
5. Влияние экстремальных температур на смертность от БСК в г. Махачкале отмечено в январе и декабре в дни экстремального холода, а также в июле и августе в дни экстремальной жары.

Внедрение результатов исследования в практику

Полученные теоретические и практические результаты исследования внедрены в лечебно-диагностическую работу Республиканской клинической больницы (г. Махачкала), а также используются в учебном процессе на кафедрах госпитальной терапии № 1 и 3 Дагестанского государственного медицинского университета.

Степень достоверности полученных результатов

Результаты исследования достоверны, что определяется достаточным объемом исследования и применением современных методов статистической обработки и анализа.

Апробация работы

Результаты исследования были обсуждены на 1-й Республиканской научно-практической конференции «Проблемы экологической медицины» (Махачкала,

2012), 3-й Республиканской научно-практической конференции «Проблемы экологической медицины» (Махачкала, 2014), 5-й Республиканской научно-практической конференции «Проблемы экологической медицины» (Махачкала, 2015), VII научно-практической конференции «Проблемы экологической медицины», посвященной памяти профессора С.А. Абусуева (Махачкала, 2017). Аprobация диссертационной работы состоялась 29 июня 2017 г. (протокол №11) на межкафедральном заседании НИИ экологической медицины, кафедр госпитальной терапии № 1, общей гигиены и экологии человека, клинической фармакологии, пропедевтики внутренних болезней Дагестанского государственного медицинского университета.

Личный вклад автора в получении результатов, изложенных в диссертации

Автором подготовлен аналитический обзор зарубежной и отечественной литературы по теме исследования, разработан дизайн исследования, осуществлен отбор методов для проведения исследования и статистической обработки полученных материалов. Автор принимала непосредственное участие в организации и выполнении исследований по всем разделам диссертации, самостоятельно осуществлен анализ и интерпретация данных, сформулированы выводы и практические рекомендации.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Результаты и научные положения диссертации соответствуют паспорту научной специальности 14.01.04 – внутренние болезни.

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 15 печатных работ, в том числе 3 в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией МОН РФ.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 146 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материала и методов, результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы из 278 источников, из которых 98 зарубежных авторов. Диссертационная работа иллюстрирована 63 таблицами и 25 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Работа выполнена в Научно-исследовательском институте экологической медицины, на клинической базе кафедры госпитальной терапии № 1 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, расположенной в кардиологических отделениях Государственного бюджетного учреждения Республики Дагестан «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Республики Дагестан (г. Махачкала). Методология настоящего исследования спланирована с учетом современных принципов научного познания и организована адекватно поставленной цели. Планирование и проведение исследований, направленных на решение поставленных задач, осуществлялось на основе общенаучных и специфических методов. В

работе был использован современный комплекс эпидемиологических (проанализированы данные свидетельств о смерти за 13 лет в РД), экологических данных, определение степени влияния факторов окружающей среды на смертность населения.

Статистические методы. Анализ и обработка статистических данных выполнялись на персональном компьютере с использованием пакета программ STATISTICA 6.0. Фактический материал был описан с использованием параметрических критериев в исследовании эпидемиологии: рассчитывались средняя арифметическая (\bar{X}), квадратическое отклонение (σ), достоверность различий проверялась по t -критерию Стьюдента, связь между показателями оценивали по корреляционному анализу. В клинической части применяли непараметрические критерии для сравнения групп больных (критерий Крускала-Уоллиса) и эффективность лечения оценивали по критерию Вилкоксона. За критический уровень критериев было принято значение достоверности $P=0,05$

В настоящем *эпидемиологическом исследовании* проанализированы данные о 208 329 умерших в РД за 2002-2014 годы. Сведения о смерти получены из базы данных Минздрава РД. Разработки материалов о смертности населения основаны на данных «Врачебного свидетельства о смерти» (форма 106/у), «Фельдшерской справки о смерти» (форма 106-1/у), «Врачебного свидетельства о перинатальной смерти» (форма 106-2/у).

С целью оценки влияния на смертность от БСК различных эндогенных (возраст, пол) и экзогенных факторов (город и село, приморье, активность солнца, погода) население РД было разделено по возрасту, полу, месту жительства. Для изучения влияния места жительства на смертность от БСК города РД были распределены на приморские и неприморские. Приморские 5 городов РД (Дагестанские Огни, Дербент, Избербаш, Каспийск и Махачкала) расположены у побережья Каспийского моря, остальные неприморские 5 городов (Буйнакск, Кизилюрт, Кизляр, Хасавюрт и Южно-Сухокумск) - на расстоянии 30 км и более от побережья моря.

Население г. Махачкалы проживает на 26 м ниже уровня мирового океана. Махачкала является столицей РД, расположена на западном побережье Каспийского моря у подножия горы Тарки-Тау. Население г. Махачкалы подвержено влиянию морского воздуха. Поэтому для изучения метеозависимости населения в приморском городе моделью послужила Махачкала.

Данные о погодных условиях г. Махачкалы за 2002-2014 годы получены из архива EuroMeteo [<http://www.eurometeo.ru/russia/dagestan/>]. Интерактивная база данных по солнечной активности в системе Пулковского "Каталога солнечной деятельности" позволила оценивать влияние активности солнца на состояние здоровья населения [http://www.gao.spb.ru/database/csa/wolf_numbers/w1991.dat].

Причины смерти группированы по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) [<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en>].

Показатели смертности представлены в виде среднего арифметического (M), стандартного отклонения (SD), медианы (Me) с указанием 25%-го и 75%-го перцентилей (P_{25} и P_{75}). Оценка достоверности различий между группами проводилась с помощью 95-го доверительного интервала (ДИ). Тенденции коэффициентов смертности от БСК оценивали по тренду (коэффициенту регрессии) и среднегодовому темпу прироста/снижения (СТП).

Разница показателей состояния здоровья населения оценивалась по критерию Крускала-Уоллиса. Достоверность разницы между долями нозологических и возрастных групп определялась по Z-критерию. За критический уровень критерия принят значение при $P=0,05$.

Зависимость смертности населения от гелиометеорологических факторов оценивали по ранговому коэффициенту корреляции Спирмена R_{xy} . Для определения экстремально холодных и жарких дней распределяли колебания температур воздуха по стандартному отклонению от среднегодовалого значения за 13 лет по месяцам. За экстремальные температуры принимали значения с отклонением от среднегодовалого уровня на 2SD и более.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

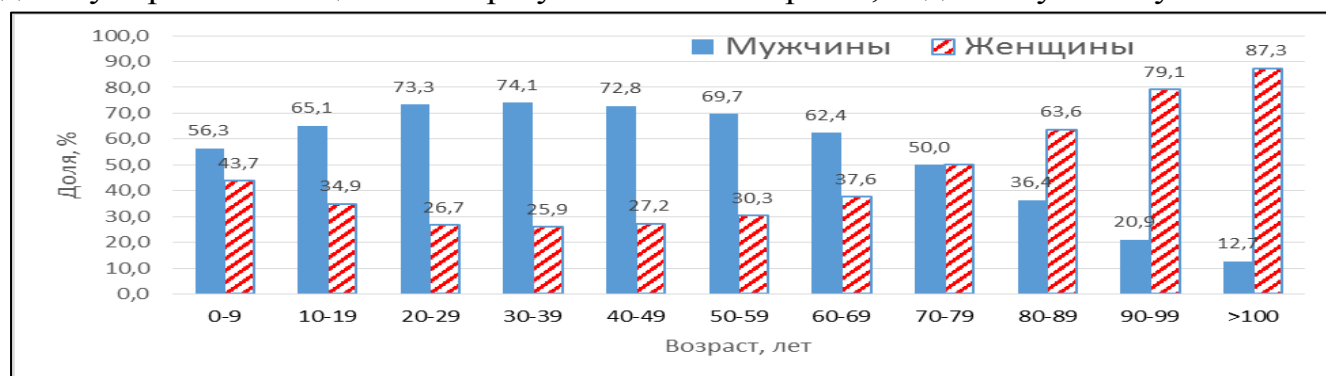
Смертность от БСК в Дагестане

В основном (73,4%) население РД умирает в возрасте 50-89 лет с пиком абсолютного показателя смертности в 70-79 лет. Смертность населения РД имеет тенденцию к кратному росту с возраста 10-19 до 70-79 лет, затем резко снижается к возрасту долгожителей. Доля умерших в возрасте 0-19 лет в РД составила 7,1%, в возрасте 60 лет и старше – 69,3%, при этом доля населения в этих возрастах равна соответственно 36,6 и 9,1% (табл. 1).

Таблица 1. Распределение умерших от всех причин по возрасту в РД за 2002-2014 годы

Показатель	Возрастная группа, лет										
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	>100
Структура смертности, %	5,9	1,2	2,7	3,8	6,8	10,2	13,7	29,4	20,4	5,2	0,7
Структура населения, %	17,1	19,5	18,8	14,5	13,1	7,8	4,4	3,6	0,9	0,1	0,03

Сравнительный анализ гендерной структуры абсолютного показателя смертности показал значительную разницу долей мужчин и женщин, умерших в различных возрастных группах. Доля мужчин, умерших в трудоспособном возрасте значительно больше, чем умерших женщин того же возраста. В пенсионном возрасте растет доля умерших женщин по мере увеличения возраста, а доля мужчин уменьшается



(рис. 1).

Рис. 1. Соотношение долей мужского и женского населения в возрастных группах умерших от всех причин в РД за 2002-2014 годы.

Структура смертности населения села и города в РД значительно отличается между собой. Так, независимо от места жительства БСК занимали 1-е место. Но в городах БСК служат причиной смерти достоверно чаще, чем в сельской местности ($P=0,275$). Болезни органов дыхания в структуре смертности населения сельской местности занимают 2-е место, новообразования – 3-е место, травмы, отравления и внешние причины – 4-е место. Тогда как в городах РД на 2-м месте находятся новообразования, на 3-м - травмы, отравления и внешние причины (рис. 2).

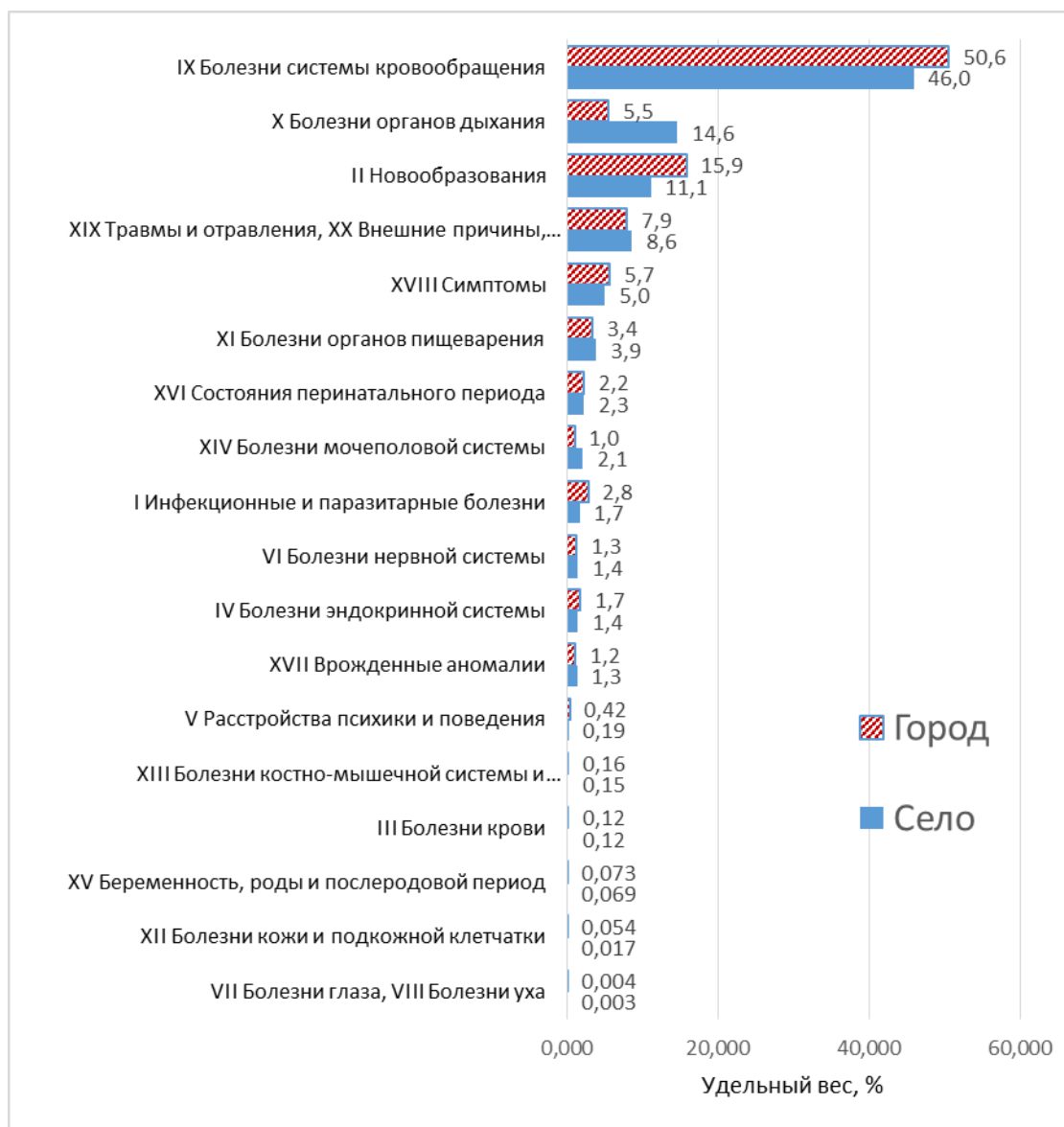


Рис. 2. Ранжированный (по селу) список причин смерти сельского и городского населения РД в 2002-2014 годы.

В структуре смертности городского населения доля ИБС занимает 58%, ЦВБ – 27%, что в сумме равно 85%.

Сравнение структуры смертности от БСК в приморских и неприморских городах РД показывает, что показатель в неприморских городах несколько выше, чем в приморских. Показатель смертности от ИБС городского населения приморья незначимо выше, чем в неприморских городах, а смертность от ЦВБ недоостоверно выше в неприморских городах по сравнению с приморскими. Смертность от БСК, в том числе от ИБС городского женского населения на 3% выше, чем у мужчин. В отличие от приморских городов, где смертность от БСК мужского и женского населения на одном уровне, в неприморских городах смертность женщин превалирует над показателем мужчин.

Смертность от АГ и ИБС женского населения городов недоостоверно выше по сравнению с показателем мужчин не зависимо от расстояния от моря. Смертность от ЦВБ женщин неприморских городов незначимо на 10% выше, чем у мужчин, а в приморских городах показатель мужчин превалирует над смертностью женщин (табл. 2).

Таблица 2. Интенсивный показатель смертности от болезней системы кровообращения городского населения Республики Дагестан за 2002-2014 годы (на 100 000 населения)

Группа причин смерти по МКБ-10	Неприморские города			Приморские города		
	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола
IX Болезни системы кровообращения	272,7	303,7	288,9	276,4	276,2	276,3
I00-I09 Ревматизм	2,2	2,7	2,5	1,5	1,5	1,5
I10-I15 Артериальная гипертензия	7,0	7,8	7,5	4,7	5,5	5,1
I20-I25 Ишемическая болезнь сердца	148,2	164,2	156,6	160,9	161,2	161,1
I26-I28 Легочное сердце	4,6	3,0	3,7	7,2	2,2	4,6
I30-I52 Другие болезни сердца	26,1	31,2	28,8	27,2	34,6	31,0
I60-I69 Цереброваскулярные болезни	79,5	87,4	83,6	71,3	69,2	70,2
I70-I79 Болезни артерий	4,2	6,7	5,5	2,7	1,7	2,2
I80-I99 Другие болезни системы кровообращения	1,0	0,6	0,8	0,7	0,4	0,5

Формирование возрастных групп с 15-летним интервалом позволило оценить структуру смертности от БСК населения приморских и неприморских городов РД. Хотя в общем смертность от БСК неприморского городского населения на 7% выше такового показателя в приморских городах, смертность населения последних в возрасте до 30 и старше 75 лет заметно превышает показателей населения неприморских городов в соответствующих возрастных группах (табл. 3).

Таблица 3. Интенсивный показатель смертности от болезней системы кровообращения населения приморских и неприморских городов Республики Дагестан за 2002-2014 годы

Города	Возраст, лет						
	0-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75-89	90+

Неприморские	0,7	1,9	24,6	194,2	1458,4	7386,1	15166,0
Приморские	1,3	2,5	21,8	189,1	1348,1	8131,9	23064,9

Сравнение удельного веса БСК среди всех причин смертности населения приморских и неприморских городов РД в возрастных группах показало, что в приморских городах население в возрасте до 30 лет почти в 2 раза чаще умирают от БСК, чем в неприморских городах (табл. 4).

Таблица 4. Доля болезней системы кровообращения в структуре смертности населения приморских и неприморских городов Республики Дагестан за 2002-2014 годы (%)

Города	Возраст, лет						
	0-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75-89	90+
Неприморские	0,7	7,6	20,5	36,2	60,1	78,1	83,8
Приморские	1,3	12,6	20,8	37,3	58,7	78,9	91,0

В приморских городах наблюдается четкая тенденция к росту смертности от БСК в зависимости от места расположения города с юга (минимальный показатель по Дербенту) к северу (показатель по Махачкале на 23% выше, чем по Дербенту), в основном за счет смертности населения пенсионного возраста. В неприморских городах разброс значений показателя смертности от БСК значительный, например, показатель по Кизляру в 2 раза выше, чем по Южно-Сухокумску.

Немаловажное значение имеет сравнительный анализ смертности от БСК в возрастных группах городского населения, который показывает значительную разницу смертности по городам в зависимости от возраста населения. Наиболее высокая смертность от БСК населения до 20 лет отмечена в г. Хасавюрте. Смертность от БСК населения в возрасте 20-39 лет малых городов (Южно-Сухокумск и Дагестанские Огни) отличается высоким значением.

Таблица 5. Интенсивный показатель смертности от болезней системы кровообращения в возрастных группах населения городов Республики Дагестан за 2002-2014 годы (на 100 000 населения)

Города	Возраст, лет					Всего
	<20	20-39	40-59	60-79	>80	
Неприморские	5,8	7,2	147,1	1970,6	11603,4	290,8
Буйнакск	1,5	10,1	155,4	1699,7	10241,6	285,4
Кизилюрт	2,7	7,6	170,1	2274,4	13150,6	299,4
Кизляр	0,5	6,8	142,9	2318,4	12408,0	447,6
Хасавюрт	9,7	5,3	136,7	1880,5	11484,4	237,1
Южно-Сухокумск	4,5	10,9	153,6	1731,1	11705,7	216,3
Приморские	2,3	7,5	141,7	1919,4	13512,6	276,6
Дагестанские Огни	0,0	10,8	121,2	1602,3	6221,8	239,7
Дербент	1,0	7,0	137,8	1666,7	10698,5	234,8
Избербаш	1,5	5,8	98,1	1891,4	12829,7	266,9
Каспийск	5,5	5,7	109,0	1937,4	12467,6	279,9
Махачкала	2,2	7,9	154,5	1993,7	14934,7	287,7
Все города	3,2	7,4	143,1	1932,9	12954,9	280,3

Население 40-59 лет г. Кизилюрта в 1,7 раза чаще умирает от БСК, чем по г. Избербашу. Наибольшая смертность от БСК наблюдается среди жителей в возрасте 60-79 лет в гг. Кизляре и Кизилюрте, а возрасте старше 80 лет – в г. Махачкале, где показатель смертности в 2,4 раза выше по сравнению с г. Дагестанские Огни (табл. 5).

Анализ динамических рядов смертности от всех причин мужского и женского населения г. Махачкалы за 13 лет показал, что показатель смертности мужчин имеет скачкообразное снижение, которое наблюдалось в 2002-2004 и 2009 годы, в то время как у женщин наблюдалось плавное снижение показателя. Итак, можно выделить 2 периода в динамике смертности населения г. Махачкала: период с 2002 по 2008 год характеризуется высокими показателями и период с 2009-2014 годы – значительно низкой смертностью (рис. 3).

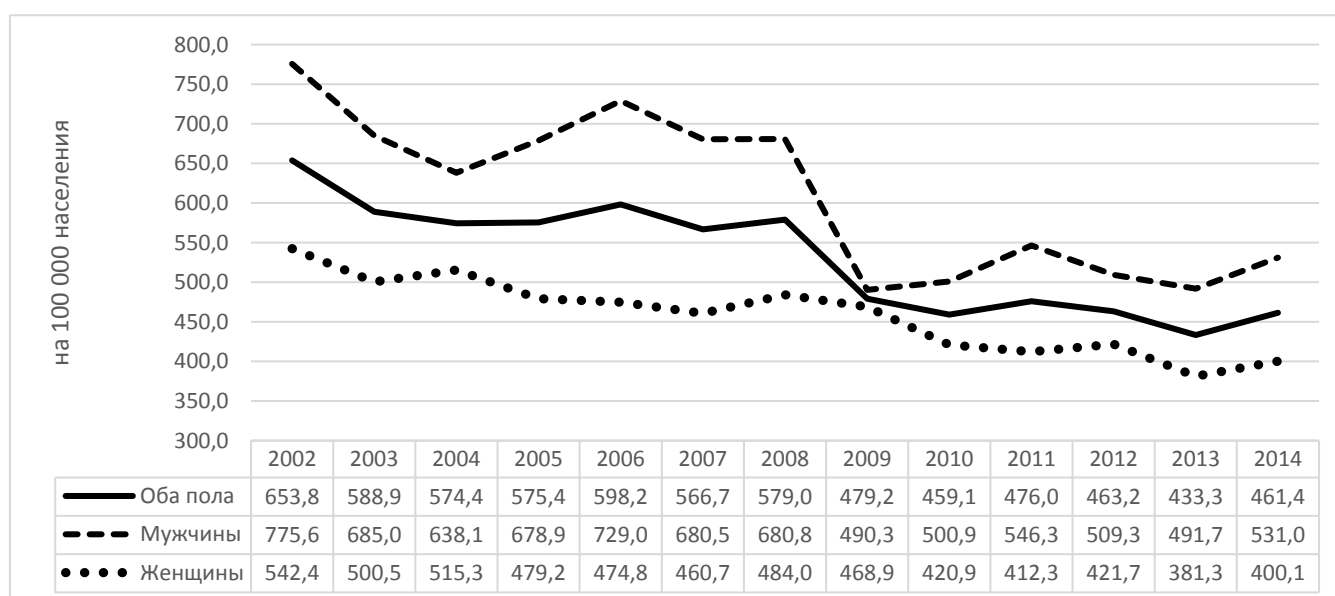


Рис. 3. Динамика показателей смертности от всех причин мужского и женского населения г. Махачкалы за 2002-2014 годы.

Показатель смертности от всех причин в г. Махачкале за 13 лет в среднем составлял $531,4 \pm 70,9$ [M \pm SD] случая на 100 000 населения с ДИ от 488,6 до 574,3. По г. Махачкале отмечается нисходящая тенденция (коэффициент регрессии -16,7 на 100 000 населения в год) смертности со среднегодовым темпом снижения показателя на 3,1%.

У подавляющего большинства умерших при неизвестной дате рождения или смерти в свидетельстве о смерти указываются 1 января и в разы превышает число дат на 10, 20 и 30 числа месяца, что значительно искажает реальную картину распределения дат рождения и смерти населения. В месяцы с 31днем число умерших больше по сравнению с месяцами с меньшей продолжительностью (28-30 дней). Поэтому для оценки влияния месяца рождения на смертность от БСК были исключены дни рождения и смерти, соответствующие 1, 10, 20, 29, 30 и 31 числам.

Ретроспективный анализ смертности от БСК в популяции г. Махачкалы показал, высокую смертность у горожан, родившихся весной и зимой по сравнению с другими сезонами года (рис. 4).

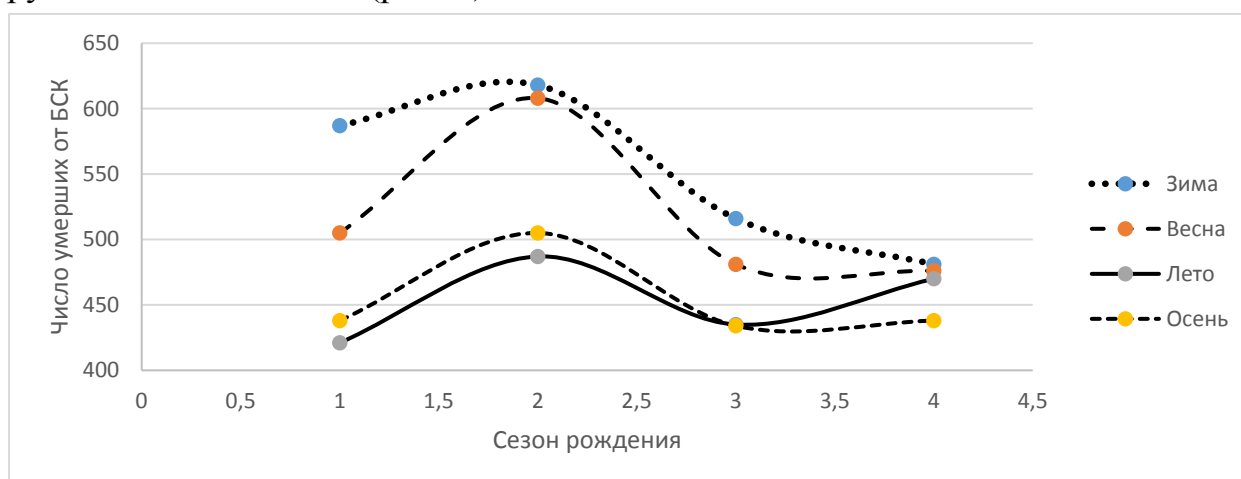


Рис. 4. Сезон смертности от болезней системы кровообращения населения (оба пола) г. Махачкалы в 2002-2014 годы в зависимости от сезона рождения.

Корреляционный анализ показал, что смертность от БСК населения г. Махачкалы имеет среднюю связь с месяцем рождения ($R_{xy} 0,540$). Аналогичная связь выявлена для мужчин ($R_{xy} 0,494$) и женщин ($R_{xy} 0,426$). В работе показано, что особенности смертности могут зависеть от климатических условий раннего развития, в частности, ежегодных сезонных изменений.

Таким образом, смертность от БСК жителей г. Махачкалы зависит от их месяца рождения. Максимальная смертность от БСК наблюдается как у мужчин, так и у женщин, родившихся зимой и весной, при этом пик смертности приходится на весенний период.

Таблица 6. Зависимость (по ранговому коэффициенту корреляции Спирмена) общей смертности населения Махачкалы от метеорологических факторов и активности солнца, а также через 1-10 суток начала экстремальных значений (смещение)

Смещение, сут.	Средняя температура воздуха	Амплитуда температуры воздуха	Средняя относительная влажность	Амплитуда относительной влажности	Атмосферное давление	Средняя скорость ветра	Сумма осадков	Солнечная активность
0	-0,11**	0	0,052*	-0,03	0,042	-0,01	-0,01	0,006
1	-0,11**	-0,04	0,06*	-0,05*	0,042	0,017	0	0,012
2	-0,11**	-0,04	0,062*	-0,05*	0,027	0	-0,03	0,019
3	-0,1**	-0,01	0,055*	-0,05*	0,027	0,013	-0,02	0,023
5	-0,1**	-0,02	0,032	-0,02	0,017	0,028	-0,02	0,013
7	-0,1**	-0,02	0,032	-0,01	0,02	0,011	-0,04	0,012
10	-0,09**	-0,02	0,003	0,008	0,031	0,022	-0,04	0,016

Критическими значениями рангового коэффициента корреляции Спирмена при $k = 1000$ является 0,060 для $P = 0,05$ (*) и $R_{xy} 0,090$ - для $P = 0,01$ (**).

Для оценки влияния гелиометеорологических факторов на смертность населения г. Махачкалы проведен корреляционный анализ. При этом обнаружена обратная

достоверная связь смертности от всех причин населения г. Махачкалы со среднесуточной температурой воздуха ($P < 0,01$), прямая значимая связь со среднесуточной относительной влажностью воздуха ($P < 0,05$). Суточные колебания температуры и влажности воздуха в г. Махачкале имеют обратную связь со смертностью населения в основном через 1-3 суток после начала экстремальных значений метеорологических показателей. Также выявлена прямая незначительная связь смертности населения г. Махачкалы с атмосферным давлением, скоростью ветра и солнечной активностью. Сумма осадков недостоверно связана (обратная корреляция) со смертностью населения г. Махачкалы (табл. 6).

Число умерших от БСК в г. Махачкале уменьшается с повышением температуры воздуха, осадков и солнечной активности, но смертность от БСК растет по мере увеличения влажности воздуха, атмосферного давления, скорости ветра. На смертность от БСК населения г. Махачкалы достоверно влияют температура, относительная влажность и давлению воздуха (табл. 7).

Таблица 7. Связь числа умерших от болезней системы кровообращения в г. Махачкале с метеорологическими показателями и активностью солнца

Смещение, сут.	Средняя температура воздуха	Средняя относительная влажность	Атмосферное давление	Средняя скорость ветра	Сумма осадков	Солнечная активность
0	-0,13**	0,067*	0,065*	-0,01	-0,04	-0,02
1	-0,11**	0,06*	0,042	0,017	0	0,012
2	-0,13**	0,084*	0,047	0,008	-0,03	-0,01
3	-0,13**	0,077*	0,047	0,006	-0,02	-0,01
5	-0,12**	0,06*	0,04	0,024	-0,03	-0,01
7	-0,11**	0,056	0,044	0	-0,03	-0,02
10	-0,1**	0,018	0,035	0,009	-0,03	-0,02

Смертность от ИБС населения г. Махачкалы более чувствительна не только к температуре, относительной влажности и давлению воздуха, но и к солнечной активности (табл. 8).

Таблица 8. Связь числа умерших от ишемической болезни сердца в г. Махачкале с метеорологическими показателями и активностью солнца

Смещение, сут.	Средняя температура воздуха	Средняя относительная влажность	Атмосферное давление	Средняя скорость ветра	Сумма осадков	Солнечная активность
0	-0,13**	0,086*	0,061*	-0,01	-0,04	-0,09**
1	-0,13**	0,094**	0,049	0,006	-0,01	-0,09**
2	-0,13**	0,085*	0,039	-0,01	-0,04	-0,08*
3	-0,12**	0,073*	0,050	-0,01	-0,04	-0,08*
5	-0,12**	0,058	0,063*	0,04	-0,02	-0,08*
7	-0,11**	0,073*	0,046	0	-0,04	-0,09**
10	-0,1**	0,021	0,032	0,008	-0,06	-0,08*

Учащение случаев смерти от всех причин в г. Махачкале отмечается при температуре воздуха ниже $M-3SD$ в январе и декабре, а в феврале увеличивается смерт-

ность при температуре M-3SD...-2SD. Таким образом, экстремальные холода увеличивает смертность населения г. Махачкалы.

В весенний период неблагоприятными по смертности населения г. Махачкалы являются и экстремальные холода (в апреле), и экстремальная жара (в марте и апреле). При этом смертность от всех причин низкая в марте при низких температурах, а в апреле и мае – при умеренном повышении температуры воздуха.

В летние месяцы смертность возрастает при экстремально высоких температурах воздуха. А осенью смертность населения снижается при низких температурах, чем при высоких (табл. 9).

Таблица 9. Среднее число смертей от всех причин за сутки по месяцам в г. Махачкале за 13 лет (2002-2014 гг.)

Показатель	Месяц											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
<-3SD	11,4	6,8							6,5	4,7	6,5	10,0
-3SD...-2SD	9,3	10,3	7,7	9,9	7,8	8,3	7,0	5,1	5,6	6,3	7,5	5,7
-2SD...-SD	8,4	7,2	7,7	8,3	8,5	8,1	6,9	5,9	6,6	7,6	7,6	7,0
M-SD	8,9	9,2	8,6	8,4	8,3	7,0	7,0	7,3	6,0	7,0	6,9	7,5
M+SD	8,9	8,4	8,7	8,2	7,3	7,6	6,8	8,1	6,5	7,2	7,0	7,5
SD...2SD	8,4	8,5	8,9	7,2	7,1	7,6	7,9	8,6	7,1	6,5	6,5	7,4
2SD...3SD			10,3	7,4	8,0	8,6	11,0	10,5	8,2		6,8	5,0
>3SD				9,0								

Влияние экстремальных температур на смертность от БСК в г. Махачкале отмечено в январе и декабре в дни экстремального холода, а также в июле и августе в дни экстремальной жары (табл. 10).

Таблица 10. Среднее число смертей от болезней системы кровообращения за сутки по месяцам в г. Махачкале за 13 лет (2002-2014 гг.)

Показатель	Месяц											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
<-3SD	5,9	3,2							3,0	1,7	3,3	6,3
-3SD...-2SD	5,4	6,3	5,4	5,4	4,3	4,8	3,4	3,1	3,2	3,6	4,1	2,5
-2SD...-SD	4,5	4,7	4,4	4,5	4,1	5,0	3,9	3,8	3,3	4,6	4,1	4,3
M-SD	4,9	5,3	5,1	4,9	4,8	3,9	3,9	3,9	3,2	3,9	4,1	4,5
M+SD	5,1	4,7	5,0	4,5	4,4	4,2	3,6	4,3	3,6	4,1	4,1	4,4
SD...2SD	4,8	4,9	4,7	4,0	3,8	4,1	4,5	4,2	4,0	3,7	3,8	4,0
2SD...3SD			5,3	4,1	3,8	4,6	6,0	7,3	3,7		3,8	2,3
>3SD				4,3								

Более четкая связь смертности от ИБС населения г. Махачкалы наблюдается в дни экстремального холода в январе-марте и декабре, а также в дни экстремальной жары в июле и августе (табл. 11).

Таблица 11. Среднее число смертей от ишемической болезни сердца за сутки по месяцам в г. Махачкале за 13 лет (2002-2014 гг.)

Показатель	Месяц											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
<-3SD	4,1	2,3							2,0	1,0	2,0	4,0
-3SD...-2SD	3,4	3,9	4,0	2,9	3,1	3,3	2,3	2,1	2,3	2,0	2,7	1,9
-2SD...-SD	3,3	2,7	2,5	2,5	2,7	2,9	2,8	2,3	2,1	2,8	2,6	2,9
M-SD	3,0	3,3	3,2	2,8	2,9	2,4	2,4	2,4	2,2	2,6	2,4	2,9
M+SD	3,1	2,8	3,0	2,7	2,9	2,5	2,3	2,5	2,3	2,6	2,4	2,9
SD...2SD	3,3	2,7	3,0	3,0	2,2	2,4	2,6	2,4	2,4	2,4	2,5	2,7
2SD...3SD			2,3	2,5	3,0	2,8	3,0	3,5	2,4		2,3	2,0
>3SD				2,3								

Анализ динамического ряда показал, что смертность от БСК мужчин в большинстве годов наблюдения была выше, чем у женщин, за исключением периода с 2009 по 2012 год, когда смертность женщин превышала таковой показатель у мужчин. Коэффициенты смертности от БСК как мужчин, так и женщин, за 13 лет наблюдения характеризуются нисходящей тенденцией (рис. 5).

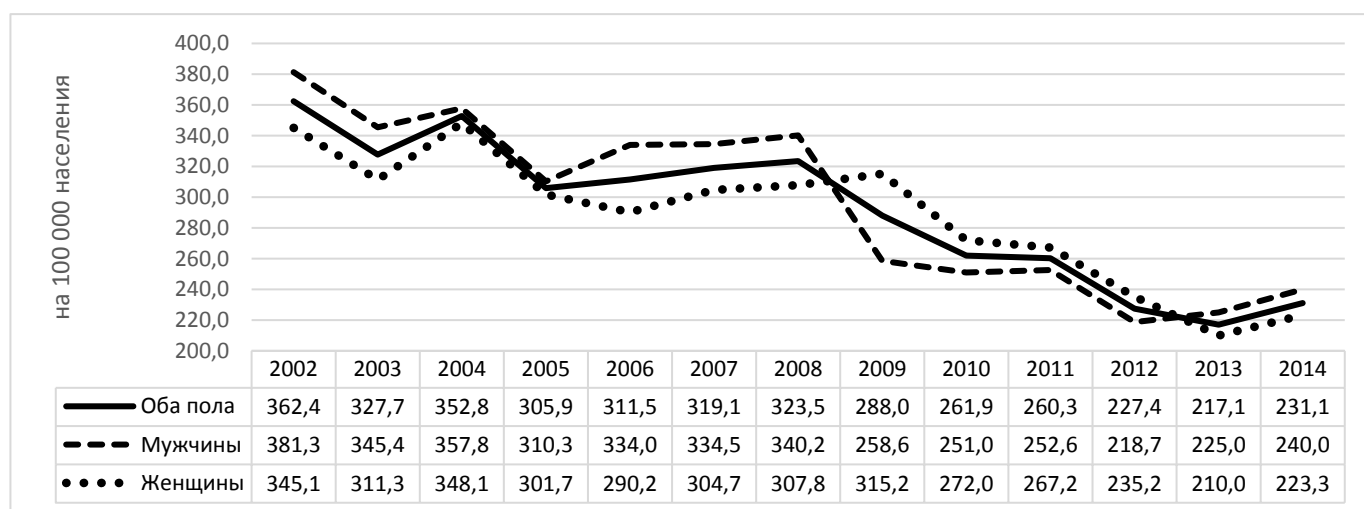


Рис. 5. Динамика стандартизованного (мировой стандарт) коэффициента смертности (на 100 000 населения) от болезней системы кровообращения мужского и женского населения г. Махачкалы в 2002-2014 годы.

По всем возрастным группам отмечается снижение коэффициента смертности от БСК, которое более выражено в возрасте до 40 лет. Так, в возрасте 20-29 лет коэффициент смертности от БСК с 2002 по 2014 год снизился в 8,2 раза, в возрасте 30-39 лет – в 10,9 раза.

Как видно из таблицы 12, коэффициент вариации показателя смертности от БСК населения в возрасте до 30 лет больше 50%, что указывает на выраженную вариабельность показателя. Коэффициенты смертности от БСК во всех возрастных группах населения г. Махачкалы имеют тенденцию к снижению за 13 лет. При этом темп снижения коэффициента смертности от БСК уменьшается по мере увеличения возраста населения.

Таблица 12. Описание и тенденции стандартизованного (мировой стандарт) по возрасту коэффициента смертности (на 100 000 населения) от болезней системы кровообращения населения (оба пола) г. Махачкалы

Возрастная группа, лет	М	SD	ДИ	Тренд	СТП, %
0-9	0,3	0,5	0,0-0,7	-0,005	-12,3
10-19	1,1	1,4	0,3-2,0	-0,037	-3,4
20-29	4,6	3,3	2,6-6,6	-0,6	-13,8
30-39	15,6	6,7	11,5-19,7	-1,4	-9,1
40-49	70,5	27,9	53,6-87,4	-5,8	-8,2
50-59	245,3	78,4	197,9-292,7	-18,3	-7,4
60-69	697,7	235,0	555,7-839,6	-55,6	-8,0
70-79	2749,8	451,0	2477,2-3022,3	-99,6	-3,6
80+	6870,2	601,5	6506,7-7233,7	-84,0	-1,2
Итого	291,4	48,0	262,4-320,4	-11,6	-4,0

Таким образом, смертность от БСК мужского населения г. Махачкалы до 80 лет превалирует над показателем у женщин, а в возрасте старше 80 лет наоборот женщины умирают в 1,9 раза чаще по сравнению с мужчинами.

Коэффициенты смертности от БСК как мужчин, так и женщин, за 2002-2014 годы наблюдения характеризуются нисходящей тенденцией. С 2002 по 2014 год по всем возрастным группам отмечается снижение коэффициента смертности от БСК, которое более выражено в возрасте до 40 лет.

До 20-летнего возраста женское население г. Махачкалы редко умирает от БСК. Смертность от БСК женщин города с возраста 50 лет резко возрастает и достигает максимума у лиц старше 80 лет.

Мужчины г. Махачкалы умирают от БСК в основном в возрасте старше 40 лет. Женщины города от 30 до 70 лет достоверно реже умирают от БСК по сравнению с мужчинами того же возраста. В то же время женщины г. Махачкалы старше 80 лет в 2 раза чаще умирают, чем мужчины в этом возрасте. Коэффициент вариации показателя смертности от БСК женщин до 50 лет значительно высокий, несмотря на это, разница показателей возрастных групп достоверная.

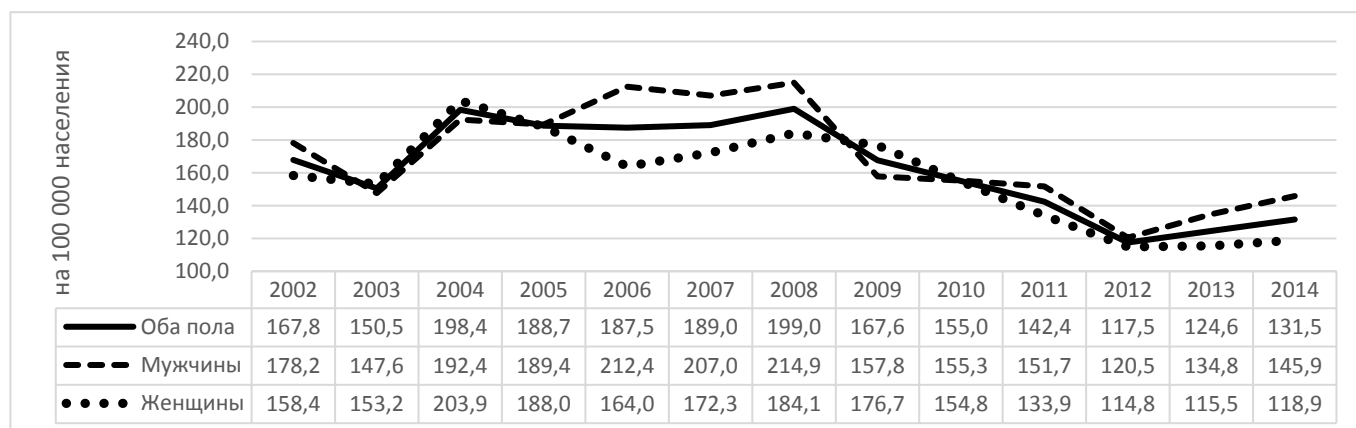


Рис. 6. Динамика коэффициентов смертности от ишемической болезни сердца (на 100 000 населения) мужского и женского населения г. Махачкалы в 2002-2014 годы.

Анализ динамического ряда показал, что в периоды роста (2003-2005 годы) и снижения (2009-2012 годы) стандартизованные интенсивные показатели смертности (ИПС) от ИБС мужчин и женщин находятся на одном уровне, а в периоды стабилизации показателя (2006-2008 годы) смертность мужчин превышает таковой показатель у женщин (рис. 6).

Начиная с 30 лет все 10-летние возрастные группы достоверно отличаются друг от друга. Определение кратности разницы между возрастными группами вскрыло неравномерность роста показателя. Между возрастом населения и коэффициентом смертности от ИБС наблюдается прямая корреляция. Все возрастные коэффициенты смертности за 13 лет имеют тенденцию к снижению (табл. 13).

Таблица 13. Описание и тенденции стандартизованных (мировой стандарт) коэффициентов смертности от ишемической болезни сердца (на 100 000 населения) возрастных групп населения (оба пола) г. Махачкалы за 2002-2014 годы

Возрастная группа, лет	Кратность разницы от предыдущей группы	М	SD	ДИ от	ДИ до	Тренд	СТП, %
20-29		1,7	1,4	0,8	2,5	-0,2	-10,2
30-39	2,8	4,7	3,7	2,4	6,9	-0,4	-8,6
40-49	6,5	30,4	11,8	23,3	37,5	-2,3	-7,6
50-59	3,8	116,8	30,4	98,4	135,1	-5,6	-4,8
60-69	3,4	402,6	97,0	344,0	461,2	-21,8	-5,4
70-79	4,3	1711,8	241,6	1565,8	1857,9	-19,2	-1,1
80+	2,1	3630,6	788,3	3154,2	4106,9	-118,2	-3,3
Итого		163,0	28,4	145,9	180,2	-4,9	-3,0

Ситуация по смертности от ИБС развивалась менее благополучно для мужчин старше 70 лет, показатель которых снизился лишь на 1,2%, для женщин до 30 лет темп снижения составил 1%. При этом смертность от ИБС в группе мужчин до 50 лет и женщин 30-70 лет за период 2002-2014 годы сокращение социальных потерь было существенным. Что касается ИБС в целом по городу, то снижение смертности произошло во всех возрастах, причем, чем младше возрастная группа мужчин, тем более интенсивно снижалась смертность, а у женщин наибольшее снижение смертности достигнуто в возрасте 40-49 лет.

ВЫВОДЫ

1. Доля мужчин РД, умерших в трудоспособном возрасте значимо больше, чем умерших женщин того же возраста, в пенсионном возрасте доля умерших женщин растет по мере увеличения возраста на фоне уменьшения доли мужчин, при этом удельный вес БСК среди всех причин смерти населения РД максимальный (54,7%), особенно у женщин (62,4%) в возрасте 70 лет и старше. В городах РД причиной смерти чаще служат БСК, чем в сельской местности, но доля БСК в структуре смертности сельского населения неуклонно растет по мере увеличения

- возраста, тогда как в городах население чаще умирает от БСК в возрасте старше 80 лет.
2. В структуре смертности от БСК населения городов РД за 2002-2014 годы доля ИБС занимает 58%, ЦВБ – 27%, что в сумме равно 85%. Смертность от БСК в неприморских городах несколько выше, чем в приморских, за счет смертности от ЦВБ. Показатель смертности от ИБС городского населения приморья незначимо выше, чем в неприморских городах. Смертность от ЦВБ женщин неприморских городов незначимо (на 10%) выше, чем у мужчин, а в приморских городах показатель мужчин превалирует над смертностью от ЦВБ женщин. При этом наблюдается высокая смертность от БСК населения старше 80 лет в приморских городах относительно неприморских городов. В приморских городах наблюдается четкая тенденция к росту смертности от БСК в зависимости от места расположения города с юга к северу, в основном за счет смертности женского населения пенсионного возраста.
 3. Корреляционный анализ показал обратную достоверную связь смертности от всех причин населения г. Махачкалы со среднесуточной температурой, суточными колебаниями температуры и влажности воздуха. Повышение смертности наблюдается в основном через 1-3 сутки после начала экстремальных значений метеорологических показателей. Также выявлена прямая незначимая связь смертности населения г. Махачкалы с атмосферным давлением, скоростью ветра и солнечной активностью. В г. Махачкале смертность от БСК растет по мере увеличения влажности воздуха, атмосферного давления, скорости ветра. Смертность от ИБС населения г. Махачкалы более чувствительна не только к температуре, относительной влажности и давлению воздуха, но и к солнечной активности.
 4. Смертность от БСК жителей г. Махачкалы зависит от их месяца рождения. Максимальная смертность от БСК наблюдается как у мужчин, так и у женщин, родившихся зимой и весной, при этом пик смертности приходится на весенний период.
 5. Коэффициенты смертности от БСК как мужчин, так и женщин г. Махачкалы, за 2002-2014 годы наблюдения характеризуются нисходящей тенденцией, которая более выражена в возрасте до 40 лет. Смертность от БСК женщин города с возраста 50 лет резко возрастает и достигает максимума у лиц старше 80 лет. Мужчины г. Махачкалы умирают от БСК в основном в возрасте старше 40 лет. Женщины города от 30 до 70 лет достоверно реже умирают от БСК по сравнению с мужчинами того же возраста. В то же время женщины г. Махачкалы старше 80 лет в 2 раза чаще умирают, чем мужчины в этом возрасте.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Организаторам здравоохранения необходимо учитывать возрастные и гендерные особенности населения, а также условия жизни в приморском городе, при составлении программы по снижению смертности от БСК.
2. Результаты исследования рекомендуется использовать в учебном процессе со студентами и врачами, в практическом здравоохранении для совершенствования оказания медицинской помощи населению приморского города.

3. Неоднородность показателей смертности от БСК сельского и городского населения демонстрирует необходимость мониторинга факторов риска в экологических зонах региона для последующего проведения адресных профилактических мер.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. **Османова Х.А., Хачиров Д.Г., Хасаев А.Ш., Атаев М.Г., Гаджиева С.А., Ибнумасхудова П.М.** Возрастные аспекты смертности от ишемической болезни сердца взрослого населения городов Республики Дагестан // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2014. № 2(27). С. 80-86.
2. **Хачиров Д.Г., Османова Х.А., Хасаев А.Ш., Атаев М.Г., Ибнумасхудова П.М., Омаров А.Ш.** Половозрастные и гендерные особенности прогностических тенденций смертности от ишемической болезни сердца взрослого населения городов Республики Дагестан // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. 2014. № 4. С. 50-58.
3. **Хасаев А.Ш., Османова Х.А., Атаев М.Г.** Половозрастные аспекты динамики смертности от ишемической болезни сердца населения приморского города // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2018. № 2. С. 38-45.
4. **Масуева А.М., Хасаев А.Ш., Хачиров Д.Г., Османова Х.А.** Биоклиматические индексы в оценке влияния погодных условий на обращаемость за скорой медицинской помощью в г. Махачкале / Проблемы экологической медицины: матер. II Республ. научно-практич. конф. Под ред. С.А. Абусуева и Д.Г. Хачирова. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2013. Ч.1. С. 125-132.
5. **Османова Х.А., Хачиров Д.Г., Хасаев А.Ш., Атаев М.Г., Рамазанова П.Р.** Половозрастные и гендерные особенности относительного риска смерти от ишемической болезни сердца населения городов Республики Дагестан / Актуальные вопросы кардиологии в практике интерниста: матер. VII Республ. научно-практич. конф. Махачкала, 2014. С. 172-177.
6. **Османова Х.А., Хачиров Д.Г., Хасаев А.Ш., Атаев М.Г., Абусуев А.А., Гаджиева С.А. Ибнумасхудова П.М. Гитинова П.Ш.** Возрастные и гендерные аспекты смертности от ишемической болезни сердца населения городов Дагестана / Проблемы экологической медицины: матер. III Республ. научно-практич. конф. Под ред. С.А. Абусуева. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2014. Ч.1. С. 44-53.
7. **Абусуева З.С., Атаев М.Г., Аминова Н.М., Османова Х.А., Джангишиева Р.Ш., Гаджиакаева З.И.** Обращаемость больных ишемической болезнью сердца в Республике Дагестан/ Проблемы экологической медицины: матер. III Республ. научно-практич. конф. Под ред. С.А. Абусуева. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2014. Ч.1. С. 53-58.
8. **Атаев М.Г., Омарова С.О., Османова Х.А., Магомедсултанов А.Р., Аминова Н.М.** Удельный вес болезней системы кровообращения среди причин смерти населения сельской местности Дагестана / Проблемы экологической медици-

- ны: матер. IV Республ. научно-практич. конф., посвященной 80-летию проф. Д.Г. Хачирова. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2015. С. 61-66.
9. **Османова Х.А.**, Асадулаева М.И., Атаев М.Г., Абусуев А.А., Гаджиева С.А. Смертность от инфаркта миокарда населения экологических зон сельской местности Дагестана / Проблемы экологической медицины: матер. IV Республ. научно-практич. конф., посвященной 80-летию проф. Д.Г. Хачирова. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2015. С. 72-78.
 10. Хасаев А.Ш., Хачиров Д.Г., **Османова Х.А.**, Атаев М.Г., Абусуев А.А. Смертность от ишемической болезни сердца взрослого населения городов Республики Дагестан / Проблемы экологической медицины: матер. V Республ. научно-практич. конф. Под ред. С.А. Абусуева и М.Г. Атаева. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2015. С. 46-54.
 11. Омарова С. О., Магомедсултанов А.Р., **Османова Х.А.**, Мусаева З.Г., Аминова Н.М. Нозологическая структура госпитальной заболеваемости артериальной гипертензией населения экологических зон Республики Дагестан / Проблемы экологической медицины: матер. V Республ. научно-практич. конф. Под ред. С.А. Абусуева и М.Г. Атаева. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2015. С. 57-60.
 12. Атаев М.Г., Хасаев А.Ш., **Османова Х.А.** Влияние месяца рождения на смертность от сердечно-сосудистых болезней городского населения (на примере г. Махачкалы) / VI Республ. научно-практич. конф. Под ред. С.А. Абусуева и М.Г. Атаева. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2016. С. 32-38.
 13. **Османова Х.А.**, Атаев М.Г., Абусуев А.А., Асельдерова А.Ш., Алиханов М.А. Динамика смертности от болезней системы кровообращения половозрастных групп населения Махачкалы / VI Республ. научно-практич. конф. Под ред. С.А. Абусуева и М.Г. Атаева. Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2016. С. 39-47.
 14. Гаджиева С.А., Атаев М.Г., **Османова Х.А.** Влияние погоды и солнечной активности на смертность от ишемической болезни сердца населения предгорья / VII научно-практическая конференция, посвященная памяти профессора С.А. Абусуева. Махачкала 2017. С. 44-54.
 15. **Османова Х.А.**, Атаева Д.М. Гендерные и возрастные аспекты госпитальной заболеваемости ишемической болезнью сердца населения Дагестана / VII научно-практическая конференция, посвященная памяти профессора С.А. Абусуева. Махачкала 2017. С. 75-77.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АГ – артериальная гипертензия
БСК – болезни системы кровообращения
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИМ – инфаркт миокарда
ИПС – интенсивный показатель смертности
ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение

МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра
НРС – нарушение ритма сердца
РД – Республика Дагестан
РФ – Российская Федерация
СМП – скорая медицинская помощь
СН – сердечная недостаточность
СПЖ – средняя продолжительность жизни
СТП – среднегодовой темп прироста
ЦВБ – цереброваскулярная болезнь
ЭКГ – электрокардиография
ЭхоКГ – эхокардиография
M – mean – среднее арифметическое
Me – mediana – медиана
P25 – 25th percentile – 25-й перцентиль
P75 – 75th percentile – 75-й перцентиль
Rxy – коэффициент корреляции
SD – standard deviation – стандартное отклонение
95ДИ – 95%-й доверительный интервал

Сдано в набор 30.01.2018 г. Подписано в печать 31.01.2018 г.
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Печ. л. 1,25.
Тираж 100, заказ 89.
Издательско-полиграфический центр ДГМУ
г. Махачкала, ул. Абдулы Алиева, 1