

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

ЭЛЬДАР МУРСАЛ оглы ХАТАМЗАДЕ

**ДИНАМИКА РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ СМЕРТИ В
АЗЕРБАЙДЖАНЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ,
КЛИМАТИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
УСЛОВИЙ И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ
ПРОФИЛАКТИКИ**

3205.01– внутренние болезни

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации представленной на соискание ученой степени
доктора наук по медицине

Баку – 2017

Диссертационная работа выполнена в Азербайджанском медицинском университете на кафедре внутренние болезни II

Научный консультант:

Доктор наук по медицине, профессор

В.А. Азизов

Официальные оппоненты:

Доктор наук по медицине, профессор

А.А. Гидаятлов

Доктор наук по медицине, профессор

И.Г. Ализаде

Доктор наук по медицине

Р.Л. Дашдамиров

Ведущее учреждение – кафедра Кардиологии Азербайджанского государственного института усовершенствования врачей имени А. Алиева

Защита диссертации состоится “_____” _____ 2017 года в _____ часов на заседании Диссертационного Совета D 03.012 при Азербайджанском медицинском университете

Адрес: AZ1022, Баку, ул. А. Гасымзаде, 14 (2 этаж, конференц-зал)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Азербайджанского медицинского университета

Автореферат разослан «_____» «_____» 2017 года.

Ученый секретарь

**Диссертационного совета
D 03.012, д.н. по медицине**

Н.Г. Султанова

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Болезни системы кровообращения (БСК) в течение длительного срока лидируют среди причин смертности населения [BiP., WilliamsS., LoughnanM. etal. 2011; Линдербротен А.Л., Ковалева В.В. и др. 2012; Максимова Т.М., Белов В.Б., Лушкина Н.П. 2013]. Выявлены факторы риска, которые повышают вероятность артериальной гипертензии и атеросклероза, вследствие чего развиваются ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярные патологии и другие кардиоваскулярные патологии [Ревич Б.А. 2011; Карпов Ю.А., Булина О.С., Лопухов В.В., Козловская И.Л., 2013; BeckD.T., MartinJ.S., CaseyD.P., BraithR.W., 2013;ChoJ.H., JaeS.Y., ChooI.L., ChooJ., 2014]. В последние годы расширена перечень факторов риска БСК [Ревич Б.А., Малеев В.В., 2011; CaoZ.Q., ZhuL., ZhangT., WuL., WangY., 2012]. Показана роль целого ряда факторов, которые на фоне хронических болезней, повышают риск преждевременной смертности. К таким факторам относятся экологическая ситуация, температура воздуха и прочие метеорологические факторы [ChenR., ChuC., TanJ., CaoJ., etal. 2010; Ревич Б.А., 2011; Мамедбейли А.К.,2014].

Загрязнение атмосферного воздуха на фоне резкого повышения и снижения метеорологических условий ассоциируется синергическим эффектом при формировании риска заболеваемости и смертности [Damiani G., Federico B., Bianchi C.B. et. al. 2011; Das S.K., Chisti M.J., Huq S., Malek M.A. etal. 2013; Astrom D.O., Forsberg B., Edvinsson S., Rocklov J., 2013]. Исследование по изучению экологических и метеорологических факторов риска проведены во многих странах с разными климатическими, географическими и экономическими условиями [Ощепкова Е.В., Евстифеева С.Е., Ким С.К., 2010; Goldberg M.S., Gasparini A., Armstrong B., Valois M.F., 2011]. В Азербайджане на примере цереброваскулярных болезней А.К.Мамедбейли показала существенность температуры воздуха на риск смертности [Мамедбейли А.К.,2014; Мамедбейли А.К., 2015]. Отмеченные свидетельствуют об актуальности исследований по комплексной оценке климато-экологических и социально-экономическх факторов в условиях Азербайджанской Республики.

Целью исследования является оценка степени риска кардиоваскулярной смертности в стране с разнообразной климато-географической ситуацией для обоснования путей профилактики.

Задачи исследования:

1. Оценка роли болезней системы кровообращения в формировании риска смертности в Азербайджане за последние годы (1995 - 2013).
2. Определение зависимости риска смертности вследствие ИБС, ИМ и ЦВБ в регионах Азербайджана от возрастнo – полового состава населения.
3. Изучение изменчивости риска смертности вследствие БСК по дням недели.
4. Выявление роли образовательного уровня населения в формировании риска смертности вследствие БСК.
5. Анализ связи риска смертности вследствие БСК с метеорологическими факторами в регионах Азербайджана.
6. Выявление особенностей месячной и сезонной динамики риска смертности вследствие БСК в регионах Азербайджана.
7. Обоснование путей профилактики преждевременной смертности вследствие БСК на основе роли региональных климато – географических, социально – экономических факторов.

Научная новизна исследования:

- Математически моделирован основной тренд смертности вследствие БСК в Азербайджане на основе долгосрочной ее динамики;
- Показаны особенности роли БСК в формировании риска смертности в регионах Азербайджана;
- Установлена степень возрастнo – полового риска смертности вследствие БСК и показана ее особенность в городах, районах;
- Разработана методология изучения риска смертности по дням недели и показаны региональные особенности недельной динамики смертности вследствие БСК;
- Показана роль образовательного уровня населения Азербайджана в формировании риска смертности в различных социально – экономических условиях;
- Показана зависимость риска смертности вследствие БСК от температуры воздуха, количества осадков и продолжительности солнечного сияния и установлены ее региональные особенности;

- Определена закономерность сезонной динамики смерти вследствие БСК и показаны ее региональные особенности.

Теоретическая ценность полученных результатов. В работе впервые показана изменчивость риска смертности от условий в научной среде, что развивает теорию биосоциальной и социально – экономической обусловленности здоровья человека.

Практическая значимость исследования:

- Позволяют разработать региональную политику развития здравоохранения с учетом демографической, экономической, социальной, природно – климатической ситуации.
- Дают возможность планировать службы неотложной помощи на основе риска смертности по дням недели, месяцев года, сезонов, температуры воздуха и других климатических факторов.
- Определяют основные приоритеты по профилактике преждевременной смертности в регионах страны.
- Нацеливают на комплексные исследования причинно – следственной связи в кардиологии и других областях клинической медицины.
- Определяют роль и место кардиоваскулярных болезней как ведущей причины смертности населения и нацеливают общество на борьбу с причинами БСК.

Основные положения, выносимые на защиту:

- В Азербайджане динамично увеличивается уровень смертности вследствие БСК, риск смертности имеет четко выраженную региональную особенность.
- Возрастание риска смертности вследствие БСК и его региональные особенности обусловлены изменением возрастно – полового состава населения.
- Риск смертности изменяется по дням недели, который имеет региональные особенности, обусловленные доступностью неотложной медицинской помощи.
- Образовательный уровень как поведенческий фактор является риском для преждевременной смертности вследствие БСК.
- Метеорологические факторы в первую очередь температуры воздуха, существенно меняет риск смертности вследствие БСК, который имеет существенные региональные особенности.

- Риск смертности вследствие БСК имеет четко выраженную сезонную обусловленность, характер сезонной динамики зависит от климато – географических условий.

Внедрение результатов исследования:

- При составлении графиков службы неотложной скорой помощи учтены сезонные и недельные риски смертности в городах Баку, Сумгаит, Гянджа (акт - Станция скорой и неотложной медицинской помощи).
- Комплексное изучение зависимости риска смерти от внешних факторов является методологией обучения при подготовке студентов, резидентов и врачей (акт - Кафедра социальной гигиены и организации здравоохранения АзГИУВ им. А. Алиева).

Апробация диссертационной работы. Основные положения диссертационной работы доложены: На юбилейной Всероссийской научно – практической конференции «70 лет борьбы за жизнь», 1 – 2 июня 2015 год, Москва; на VIII Всероссийском форуме «Вопросы неотложной кардиологии», 2015; На юбилейной Всероссийской научно – практической конференции (к 70-летию Российского кардиологического научно – производственного комплекса).

Первичное обсуждение диссертационной работы состоялось 20 декабря 2016 г. на совместном заседании кафедр Внутренних болезней I, II, III и на собрании Апробационного совета, проводящий Научные семинары при Диссертационном Совете Д.03.12 АМУ 27 сентября 2017 г. (протокол № 5).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 26 научных работ (1 тезис, 25 статей).

Объем и структура диссертации.

Диссертация включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследования и 7 глав собственных материалов, выводы, практические рекомендации и список литературы. Диссертационная работа изложена на 356 страницах компьютерного текста (в книге). В диссертации описано 76 таблиц и 16 графиков. Список литературы охватил 618 источников (7 - отечественных, 611- иностранных).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первая задача исследования «Оценка роли болезней системы кровообращения в смертности населения Азербайджанской Респуб-

лике и в ее регионах» решалась путем анализа всех случаев смерти и случаев смерти вследствие БСК, что требовала данных за длительные сроки и по всем регионам страны. Поэтому адекватным источником таких материалов считалась база данных Государственного Комитета Статистики Азербайджанской Республики, которая размещена на его сайте (www.stat.gov.az). Эти данные дифференцированы по годам и представлена для республики в целом, Нахичеванской Автономной Республики, города Баку и других регионов страны по нескольким группам (городское и сельское население, мужское и женское население, населения трудоспособного возраста).

Используя материалы официальной статистической информации была определена доля БСК среди всех причин смертности населения в динамике за 1970 – 2011 годы.

Были выведены уравнения регрессии для описания тренда для всего населения, для городского и сельского населения. Основными критериями для определения роли болезней системы кровообращения в смертности населения явились:

- Уровень смертности населения от всех причин и вследствие БСК;
- Доля БСК среди всех причин смертности населения.

Вторая задача исследования была посвящена анализу уровня смертности вследствие БСК, ИБС, ИМ, ЦВБ в Азербайджане и в ее регионах с учетом возраста и пола населения. Материалами для решения этой задачи были собраны сплошным методом. Данные о всех случаях смерти были получены с разрешением Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики. Первичными источниками информации явились медицинские свидетельства о смерти за 2013 (54383 документа).

Зависимость риска смертности вследствие БСК от метеорологических факторов изучалась по материалам городов, где функционируют стационарные метеостанции Министерства экологии и природных ресурсов Азербайджанской Республики (Баку, Гянджа, Губа, Мингечаур, Ленкорань, Кюрдамир, Шеки, Закатала, Шемаха, Евлах). Данные о суточной температуре воздуха, количестве осадков и продолжительности солнечного сияния были получены из этих метеорологических станций. Наши данные содержат информацию о ежедневных случаях смерти от всех причин и вследствие БСК по всем регионам страны. Для доказательства связи между риском смертности

вследствие БСК и метеорологическими факторами были апробированы несколько вариантов наблюдения, среди которых был отобран наиболее информативный вариант. Первый вариант основан на сравнении среднеарифметических показателей (по программе описательной статистики) среднесуточных случаев смерти в первой и второй половине года (январь – июнь и июль - декабрь) когда среднеарифметические характеристики метеорологических показателей друг от друга существенно отличаются. Эти данные позволяют констатировать или опровергать существенность среднесуточных случаев смерти вследствие БСК за укрепленные периоды (6 месяцев) со существенно разными метеорологическими условиями.

Второй вариант был посвящен оценке корреляционной связи между двумя переменными: одна переменная состоялась из данных среднесуточных случаев (S_L) смерти вследствие БСК по итогам календарных месяцев ($n=12$), другая переменная состоялась из ряда данных среднесуточной температуры (S_t) по месяцам года ($n=12$). Коэффициент корреляции определялся методом Пирсона.

РОЛЬ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И В ЕЕ РЕГИОНАХ

В 1995 году уровень ОС и смертности от БСК в Азербайджанской Республике (671,2 и 340,6 ‰), вНАР (600,2 и 261,0 ‰), в Баку (724,4 и 456,0 ‰) и в других регионах республики (645,1 и 301,5 ‰) друг от друга существенно отличалась. Более выраженные различия между ними были по удельному весу БСК среди причин смертности, которые составляли – 50,7% по республике целом, 43,5% вНАР, 62,9% в Баку, 46,7% в других регионах страны.

Частота общей смертности и смертности от БСК городского населения республики (665,9 и 378,3 ‰), НАР (568,2 и 283,6 ‰) и других регионов страны (602,9 и 307,8 ‰) друг от друга отличалась и была существенно ниже таковой в городе Баку (724,4 и 456,0 ‰). Доля БСК среди причин смертности городского населения республики (56,8%), НАР (49,9%), других регионов (51,1%) также отличалась от таковой в городе Баку (62,9%).

Сравниваемые административные единицы друг от друга отличаются также по частоте ОС и смертности от БСК и удельному весу

БСК среди причин смертности сельского населения. Величина этих показателей составляла 678,5 и 299,2‰, 44,2% по республике в целом, 612,6 и 252,2‰, 41,2% по НАР, 671,7 и 297,5‰, 44,3% по другим регионам.

Частота ОС и смертности вследствие БСК, доля БСК среди причин смертности населения трудоспособного возраста по республике в целом (307,6 и 107,3‰, 34,9%), в НАР (307,3 и 101,1‰, 32,9%), в городе Баку (392,5 и 144,8‰, 36,9%) друг от друга существенно отличаются из-за высоких показателей в городе Баку.

В 2005 году смертность от всех причин и от БСК в республике в целом, в её регионах и в различных групп населения регионов по сравнению с 2000 годом увеличилась, но по сравнению с 1995 годом увеличение относится только уровню смертности вследствие БСК, общая смертность в 2005 году ниже таковой в 1995 году. На этом фоне изменение удельного веса БСК среди причин смертности становится более выраженное. Доля БСК среди причин смертности в 1995 и 2005 годах составляла: 50,7 и 56,6% по республике в целом, 43,5 и 54,7% в НАР, 62,9 и 60,6% в Баку, 46,7 и 55,6% в других регионах страны, 56,8 и 58,8% для городского населения АР, 49,9 и 55,1% для городского населения НАР, 51,1 и 57,4% для городского населения других регионов, 44,1 и 54,5% для сельского населения АР, 41,2 и 54,5% для сельского населения НАР, 44,3 и 54,4% для сельского населения других регионов, 34,9 и 37,9% для населения трудоспособного возраста АР, 32,9 и 40,4% для населения трудоспособного возраста НАР и 36,9 и 37,5% для населения трудоспособного возраста города Баку. Таким образом, в течение 10 лет (1995-2005 гг.) тенденция роста удельного веса БСК среди причин смертности населения как универсальное явление прослеживается в Азербайджане, в его регионах и среди различных социальных групп населения.

В 2010 году показатели ОС и СБСК по сравнению с 2005 годом изменяются в разных направлениях: ОС снижается, а СБСК увеличивается (за исключением НАР и Баку). Доля БСК среди причин смертности в 2000 и 2010 годах составляла: 56,1 и 60,7% по АР, 48,0 и 53,0% по НАР, 65,6 и 62,6% по Баку, 53,7 и 60,3% по другим регионам, 60,8 и 61,1% для городского населения АР, 58,2 и 46,1% для городского населения НАР, 51,8 и 60,7% для сельского населения других регионов, 36,5 и 41,9% для населения трудоспособного возраста

АР, 35,0 и 35,8% для населения трудоспособного возраста НАР, 39,0 и 39,1% для населения трудоспособного возраста Баку.

Очевидно что, несмотря на разнонаправленность изменения уровней ОС и СБСК, изменение удельного веса БСК среди причин смертности везде имеет одно направление – рост.

Для выявления и описания основной тренды изменение уровней смертности населения от всех причин и от БСК был использован метод наименьших квадратов, который позволили получить следующие полиномиальные уравнения регрессии:

$$y_1=0,142x^2-567x+566513; R^2=0,8837 \text{ (АР)}$$

$$y_2=0,3173x^2-1275,4x+1E+06; R^2=0,6176 \text{ (АР)}$$

$$y_3=-0,307x^2-1230,7x+1E+06; R^2=0,3678 \text{ (НАР)}$$

$$y_4=-0,1394x^2-552,24x-546284; R^2=0,8576 \text{ (НАР)}$$

$$y_5=0,5769x^2-2316,3x+2E+06; R^2=0,9288 \text{ (Баку)}$$

$$y_6=0,6264x^2-2517,7x+3E+06; R^2=0,7106 \text{ (Баку)}$$

$$y_7=0,0274x^2-105,78x+102224; R^2=0,9751 \text{ (Другие регионы)}$$

$$y_8=0,2473x^2-993,34x+997934; R^2=0,4807 \text{ (Другие регионы)}$$

x – календарные годы

R – коэффициент детерминации.

В существующей в Азербайджане демографической ситуации смертности населения более чем за 40 лет (1970-2010) изменились незначительно (5,87-6,99‰), но смертность от болезней систем кровообращения увеличилась 1,7 раза, особенно в сельской популяции (2,27 раза).

Основной тренд уровня (y) смертности от болезней систем кровообращения за 1970-2011 годы (x), описываемый уравнениями регрессии ($y=-0,0744x^2+299,12x^2-300163$ для всего населения, $y=-0,0822x^2+328,9x-328659$ для городского и $y=-0,0584x^2+236,61x-239198$) имеет хорошую аппроксимацию ($R^2 \geq 0,7201$), чем основной тренд уровня общей смертности ($y=-0,0922x^2+364,7x-360141$ для всего населения, $y=-0,0766x^2+303,61x-300006$ для городского и $y=-0,1141x^2+451,45x-445769$ для сельского населения; $R^2 \leq 0,5809$).

Бремя болезней систем кровообращения, как причина преждевременной смертности целесообразно оценивать по удельному весу этих патологий среди причин смертности населения, который за последний 40-летний период увеличился 1,86 раза на популяционном уровне и 2,6 раза в сельской популяции.

Основной тренд динамики удельного веса болезней систем кровообращения (у) среди причин смертности населения за 1970-2011 годы (х) описывается хорошо аппроксимирующими ($R^2 \geq 0,8368$) уравнениями регрессии ($y = -0,0035x^2 + 14,41x - 14909$ для популяции, $y = -0,0063x^2 + 25,426x - 25653$ для городской популяции, $y = 0,0011x^2 - 3,49582x + 2708,4$ для сельской популяции).

Уровень смертности вследствие ИМ колебался в узком интервале (от $17,2 \pm 2,9$ до $32,5 \pm 1,2$ ‰; $P < 0,01$). Наименьший уровень показателя наблюдался в Джалилабаде. По сравнению с Джалилабадским районом статистически значимо высокий уровень смертности вследствие ИМ наблюдался в городе Баку ($32,5 \pm 1,2$ ‰; $P < 0,01$), Сумгаите ($25,1 \pm 2,8$ ‰; $P < 0,05$) и Гяндже ($30,1 \pm 3,0$ ‰; $P < 0,01$), районах Шеки ($30,3 \pm 4,1$ ‰; $P < 0,05$), Товуз ($30,6 \pm 4,4$ ‰; $P < 0,05$), Ленкорань ($26,4 \pm 3,5$ ‰; $P < 0,05$), Шамкир ($26,7 \pm 3,6$ ‰; $P < 0,05$), Агдаш ($31,8 \pm 5,5$ ‰; $P < 0,05$) и Евлах ($30,0 \pm 4,9$ ‰; $P < 0,05$).

УРОВЕНЬ СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ИБС, ИМ, ЦВБ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ И ЕЕ РЕГИОНАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА

Смертность мужчин и женщин в возрасте старше 40 лет вследствие болезней системы кровообращения ($924,8$ и $807,5$ ‰), в том числе от ишемической болезни сердца ($544,6$ и $613,5$ ‰), острого инфаркта миокарда ($62,5$ и $85,5$ ‰) и цереброваскулярных болезней ($305,4$ и $275,5$ ‰) друг от друга относительно мало отличалась ($1,16-1,36$ раза). Максимальный риск смертности мужчин по сравнению с женщинами наблюдался в возрастном интервале 65-69 лет ($2,21$ раза). Возрастной тренд смертности хорошо описывается следующими уравнениями:

Уравнение регрессии, описывающее тренд возрастной динамики уровня смертности вследствие БСК:

$$y = 11,30x^4 - 137,79x^3 + 641,54x^2 - 1119,6x + 710,06 \quad (R^2 = 0,9942)$$

у – уровень смертности на 100 тыс.

х – порядковые номера возрастных интервалов: 1 от 40 до 44, 2 от 45 до 49, 3 от 50 до 54, 4 от 55 до 59 и так далее.

Уравнение регрессии, описывающее тренд возрастной динамики уровня смертности вследствие инфаркта миокарда:

$$y=13,901x^4-191,24x^3+890,6x^2-1563,6x+913,21 (R^2=0,9675).$$

Уравнение регрессии, описывающее тренд возрастной динамики уровня смертности вследствие ИБС:

$$y=7,5762x^4-92,319x^3+429,83x^2-750,14x+475,74 (R^2=0,9942).$$

Уравнение регрессии, описывающее тренд возрастной динамики уровня смертности вследствие ЦВБ:

$$y=2,8445x^4-42,064x^3+236,56x^2-539,81x+446,52 (R^2=0,9942).$$

Сравнение уровней смертности населения одинаковых возрастных групп в городах Баку и Сумгаит показывает, что до 70 лет между ними статистически значимое различие не выявляется. Смертность населения в возрасте 70 лет и старше от БСК ($5109,3 \pm 72,2 \text{‰}_{0000}$ в Баку и $4190,4 \pm 168,5 \text{‰}_{0000}$ в Сумгаите), в том числе от ИБС ($3423,2 \pm 60,0$ и $2807,5 \pm 138,9 \text{‰}_{0000}$ соответственно) и ЦВБ ($1686,0 \pm 42,2$ и $1382,8 \pm 98,2 \text{‰}_{0000}$) в Баку существенно больше, чем в Сумгаите. Различие между этими городами статистически значимое ($P < 0,05$) по уровню смертности населения в возрасте 40 лет и старше (таблица 4.3.). Очевидно, что крупный город – мегаполис отличается от среднего города по величине риска смертности населения одних и тех же возрастов после 70 лет. В крупном городе риск смертности выше.

На 100 тыс. населения в возрасте 40 лет и старше приходилось $1054,6 \pm 30,5$ случаев смерти от БСК в Гяндже и $932,5 \pm 36,2$ в Шамкире. Различие между этими величинами статистически значимое ($P < 0,05$). Частота смертности от ИБС (соответственно $704,6 \pm 25,0$ и $624,8 \pm 29,7 \text{‰}_{0000}$; $P < 0,05$) в этих поселениях друг от друга существенно отличается, а по частоте смертности от инфаркта миокарда ($88,5 \pm 8,9$ и $77,4 \pm 10,4 \text{‰}_{0000}$) и цереброваскулярных болезней ($337,0 \pm 17,3$ и $307,7 \pm 29,9 \text{‰}_{0000}$) различие не достоверное ($P > 0,05$). Уровень смертности от БСК среди мужчин в Гяндже ($1498,2 \text{‰}_{0000}$) более чем в 2,9 раза, а в Шамкире ($1216,5 \text{‰}_{0000}$) более чем в 2,8 раза больше чем среди женщин (соответственно $504,3$ и $428,6 \text{‰}_{0000}$).

Была проведена сравнительная оценка смертности населения вследствие БСК, ИБС, ИМ и ЦВБ в Абшеронском, Агджабединском и Бардинском районах и городах Ширван и Мингечаур, где численность населения колеблется в интервале 80 – 180 тыс. На 1000 населения в этих поселениях уровень общей смертности составлял 4,0 в Абшероне, 5,9 в Агджабеди, 6,6 в Агдаше, 6,4 в Барде, 5,5 в Ширване и 5,7

в Мингечауре (2013 год). Доля БСК среди причин смертности составляла 63,2; 59,1; 57,4; 48,6; 57,7 и 57,1%.

Смертность вследствие БСК в основном возникает после 40 лет. Уровень смертности вследствие БСК (на 100 тыс. лиц старше 40 лет) в рассматриваемых регионах друг от друга отличается и составляет 735,5±32,5 в Абшероне, 861,1±55,2 в Ширване, 939,2±45,8 в Агджабеди, 1110,6±55,2 в Агдаше, 913,2±41,9 в Барде и 950,8±52,1 в Мингечауре. Проверка достоверности различия уровня смертности вследствие БСК в этих поселениях показала, что Абшеронский район, где отмечена минимальная величина показателя существенно ($P < 0,05$) отличается от Агджабединского, Агдашского, Бардинского районов и города Мингечаур. В Ширване также по сравнению с Агдашским районом существенно меньше уровень смертности вследствие БСК. Между остальными поселениями (Агджабеди, Агдаш, Мингечаур) статистически значимое различие не выявляется.

Уровень смертности населения в возрасте 40 лет и старше вследствие ИМ был наименьший в Абшероне ($61,0 \pm 9,4 \text{‰}_{0000}$) и наибольший в Агдаше ($92,1 \pm 16,0 \text{‰}_{0000}$). Сравнимые районы и города друг от друга существенно не отличаются по уровню смертности вследствие ИМ в возрасте 40 лет и старше.

Смертность населения вследствие ЦВБ в возрасте 40 лет и старше колебалась в интервале от $242,7 \pm 18,7 \text{‰}_{0000}$ (Абшерон) до $366,4 \pm 31,8 \text{‰}_{0000}$ (Агдаш). По сравнению с Абшероном существенно высокий уровень смертности вследствие ЦВБ в возрасте 40 лет и старше ($P < 0,05$) наблюдался в Агдаше. Остальные районы и города имели сходный уровень смертности населения вследствие ЦВБ в возрасте 40 лет и старше.

Таким образом, статистически значимые различия вероятности смертности вследствие БСК, ИБС, ИМ и ЦВБ среди населения в возрасте 40 лет и старше в городах Ширван и Мингечаур, районах Агдаш, Агджабеди, Абшерон и Барда сохраняется.

Смертность вследствие БСК среди лиц в возрасте 40 лет и старше составляла $920,6 \pm 34,8 \text{‰}_{0000}$ в Ленкоранском и $841,3 \pm 33,8 \text{‰}_{0000}$ в Масаллинском районах, достоверность различия между показателями не подтверждается ($P > 0,05$). Риск смертности в Ленкорани по сравнению с Масаллинским районом практически одинаков.

Уровень смертности в Ленкоранском и Масаллинском районах вследствие БСК в возрасте 40 – 44 ($82,9 \pm 23,5$ и $75,7 \pm 22,7$ ‰₀₀₀₀; $P > 0,05$), 45 – 49 ($223,7 \pm 37,9$ и $204,4 \pm 36,8$ ‰₀₀₀₀; $P > 0,05$), 50 – 54 ($226,9 \pm 38,4$ и $207,3 \pm 37,3$ ‰₀₀₀₀; $P > 0,05$), 55 – 59 ($540,6 \pm 72,4$ и $494,0 \pm 70,2$ ‰₀₀₀₀; $P > 0,05$), 60 – 64 ($1224,4 \pm 134,0$ и $1123,5 \pm 130,0$ ‰₀₀₀₀; $P > 0,05$), 65 – 69 ($1928,3 \pm 248,8$ и $1762,1 \pm 241,5$ ‰₀₀₀₀; $P > 0,05$), 70 лет и старше ($4409,5 \pm 211,9$ и $4029,5 \pm 206,0$ ‰₀₀₀₀; $P > 0,05$) также друг от друга существенно не отличается. Такой вывод прослеживается при сравнении уровней смертности вследствие ИБС, ИМ и ЦВБ в соответствующих возрастах.

Таким образом, вероятность смертности населения вследствие БСК в одинаковых возрастах в Ленкоранском и Масаллинском районах практически одинакова.

В Азербайджане средний возраст умерших вследствие БСК составляет $71,2 \pm 0,04$ лет (95% доверительный интервал 71,7-71,3 лет), который на 7,9 лет меньше среднего возраста женщин умерших от БСК ($79,1 \pm 0,04$ лет).

В городах средний возраст мужчин умерших от БСК ($69,7 \pm 0,06$ лет) статистически значимо ($P < 0,01$) меньше, чем средний возраст сельских мужчин, умерших от БСК ($71,9 \pm 0,05$ лет) на 2,2 года. Достоверность различия среднего возраста умерших от БСК женщин в городах и сельских поселениях (соответственно: $78,4 \pm 0,05$ и $79,4 \pm 0,06$ лет, $P < 0,01$) также подтверждается и разность между ними относительно мала (1,0 лет). Разность возраста городских мужчин и женщин (8,7 лет) отличается от таковой для сельских мужчин и женщин (7,5 лет).

Средний возраст умерших от ИБС для мужчин в Азербайджане составлял $71,8 \pm 0,05$ лет, который существенно ($P < 0,001$) меньше чем для женщин ($80,9 \pm 0,05$ лет) на 10,1 лет. Отмеченный показатель для городских мужчин ($70,8 \pm 0,07$ лет) относительно меньше, а для сельских мужчин ($71,6 \pm 0,06$ лет) – больше и между ними различие статистически значимое ($P < 0,01$). Средний возраст умерших от ИБС женщин составлял $80,0 \pm 0,05$ лет по республике в целом, $78,8 \pm 0,06$ лет для городского, $80,2 \pm 0,07$ лет для сельского населения, $78,6 \pm 0,13$ лет в Баку, $80,1 \pm 0,34$ лет в Гяндже, $79,8 \pm 0,36$ лет в Сумгаите, $80,6 \pm 0,35$ лет в Нахичеванской Автономной Республике. Различия между приведенными величинами существенные ($P < 0,05$).

Средний возраст умерших от инфаркта миокарда для мужчин ($65,2 \pm 0,08$ лет) и женщин ($73,8 \pm 0,08$ лет) в Азербайджане друг от друга существенно отличается, их разность составляет 8,6 лет. Величина этого показателя для городских мужчин ($64,5 \pm 0,12$ лет) относительно меньше, которая достоверно ($P < 0,05$) отличается от таковой для сельских мужчин ($66,1 \pm 0,10$ лет). Преимущество женщин по величине этого показателя составляет 8,5 лет в городах, 8,9 лет в сельских поселениях. Средний возраст женщин умерших от инфаркта миокарда в городах и селах (соответственно: $73,0 \pm 0,11$ и $75,0 \pm 0,12$ лет) друг от друга существенно отличаются ($P < 0,05$).

Наименьшая величина среднего возраста умерших от инфаркта миокарда как в мужской ($60,1 \pm 0,22$ лет), так и в женской ($64,7 \pm 0,21$ лет) популяциях наблюдалась в городе Баку. При этом средний возраст женщин на 4,6 лет больше, чем у мужчин. В Гяндже средний возраст умерших мужчин от инфаркта миокарда ($65,1 \pm 0,55$ лет) был сходный с соответствующим общереспубликанским показателем и существенно не отличался от среднего возраста умерших от инфаркта среди городского населения ($64,5 \pm 0,12$ лет). Средний возраст женщин умерших от инфаркта миокарда среди Гянджинских жителей ($70,2 \pm 0,54$ лет) превышал соответствующий показатель для мужчин в Гяндже на 5,1 лет, что заметно больше, чем в Баку (4,6 лет).

ИЗМЕНЧИВОСТЬ РИСКА СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ БСК ПО ДНЯМ НЕДЕЛИ

Распределение всех случаев смерти вследствие БСК по дням недели показало, что $15,7 \pm 0,4\%$ случаев смерти отмечалась по понедельникам, $14,3 \pm 0,4\%$ - по вторникам, $14,8 \pm 0,4\%$ - по средам, $19,4 \pm 0,4\%$ по четвергам, $13,9 \pm 0,4\%$ по пятницам, $14,7 \pm 0,4\%$ по субботам и $13,2 \pm 0,4\%$ по воскресным дням. Максимальная величина ($15,7 \pm 0,4\%$ по понедельникам) и минимальная величина ($13,2 \pm 0,4\%$ по воскресным дням) друг от друга статистически значимо отличается ($P < 0,01$) в городе Баку.

Наибольшие случаи смерти отличались по понедельникам ($113,6 \pm 2,89$ случаев за год). По вторникам ($103,5 \pm 2,63$), средам ($107,1 \pm 2,73$), четвергам ($97,0 \pm 2,47$), пятницам ($100,6 \pm 2,56$) и субботам ($106,4 \pm 2,71$) число случаев смерти друг от друга существенно не отличалось. По сравнению с понедельником статистически значимое

меньше количество случаев смерти отмечалось по вторникам, четвергам, пятницам и воскресным дням.

В Сумгаите за 2013 год по итогу года наименьшая доля случаев смерти вследствие БСК отмечалась по четвергам ($11,7 \pm 1,13\%$; 95% доверительный интервал: 9,5 – 13,9%). По четвергам, пятницам и воскресным дням доля случаев смерти вследствие БСК (соответственно: $11,7 \pm 1,13$; $14,7 \pm 1,25$ и $12,6 \pm 1,17\%$) друг от друга существенно не отличаются ($P > 0,05$). По сравнению с четвергом в понедельник, вторник, среда и субботу (соответственно: $15,3 \pm 1,27$; $15,2 \pm 1,27$; $15,6 \pm 1,28$ и $15,1 \pm 1,26\%$) доля случаев смерти была существенно выше.

В январе месяце, по сравнению с воскресными днями ($7,4 \pm 2,9\%$), существенно больше случаев смерти наблюдались по средам ($22,2 \pm 4,6\%$) и пятницам ($69,8 \pm 4,4\%$). В феврале месяце, по дням недели, существенное различие по удельному весу умерших достоверно не отличается. В марте месяце больше случаи смерти были по воскресным дням ($20,3 \pm 4,5\%$), средам ($17,7 \pm 4,2\%$) и четвергам ($16,5 \pm 4,1\%$), которые достоверно превышали таковые по вторникам ($6,3 \pm 2,7\%$). В апреле по вторникам и субботам ($25,0 \pm 5,1$ и $18,1 \pm 4,5\%$) статистически значимо ($P < 0,05$) больше отмечались случаи смерти по сравнению с воскресными днями ($5,6 \pm 2,6\%$). В мае минимальное число случаев смерти были по субботам ($5,2 \pm 2,9\%$), а по пятницам ($22,4 \pm 5,4\%$) и воскресным дням ($17,2 \pm 4,9\%$) случаи смерти были существенно больше ($P < 0,05$). В июне наименьшие случаи смерти были по средам ($5,1 \pm 2,8\%$), по субботам ($28,8 \pm 5,8\%$) и воскресениям ($20,3 \pm 5,2\%$) существенно больше отмечались случаи смерти.

В октябре наименьшее число случаев смерти отмечалось по воскресным дням ($5,7 \pm 2,7\%$), а по понедельникам и вторникам отличался существенно больше случаи смерти ($20 \pm 4,7\%$; $21,4 \pm 4,9\%$). В ноябре наименьшие случаи смерти отличались по четвергам ($6,8 \pm 2,9\%$), а наибольшие случаи – по пятницам ($23,0 \pm 4,8\%$; $P < 0,05$). В декабре по средам было наименьшее количество случаев смерти ($6,1 \pm 3,4\%$), а по воскресеньям – наибольшее количество ($20,4 \pm 5,7\%$; $P < 0,05$). Очевидно, что в зависимости от периода года недельная динамика случаев смерти вследствие БСК друг от друга отличается. Это свидетельствует о недостаточной стойкости недельной динамики риска смертности, выявление по итогу года.

Максимальная величина среднедневных случаев смерти (максимальный ранг – 7) отмечалась в январе по пятницам, в феврале по по-

недельникам, в марте по средам, в апреле по вторникам, в мае по пятницам, в июне по субботам, в июле по пятницам, в августе по вторникам, в сентябре по средам, в октябре по понедельникам, ноябре по субботам, в декабре по субботам и воскресеньям. Очевидно, что только по четвергам ни разу не наблюдалась максимальная величина среднедневных случаев смерти. Из числа 12 месяцев года в трех месяцах (январь, май, июнь) по пятницам и по субботам (июнь, ноябрь и декабрь), в двух месяцах по понедельникам (февраль, октябрь), по вторникам (апрель, август), по средам (март, сентябрь) наблюдалась максимальная величина среднедневных случаев смерти (ранг 7). Воскресенье декабря и суббота декабря имели равное количество среднесуточных случаев смерти, поэтому они имели между собой 6 и 7-ые места по рангу. Очевидно, что в большинстве случаев максимальный ранг среднесуточных случаев смертности приходится на пятницы и субботы.

Максимальная доля случаев смерти приходилась на понедельники ($15,9 \pm 1,0\%$; 95% доверительный интервал 13,9 – 17,9%). Минимальная доля случаев смерти приходилась на пятницы ($13,4 \pm 0,93\%$; 95% доверительный интервал 11,6 – 15,2%). Различие между максимальной и минимальной величиной было существенное ($P < 0,05$).

Максимальная доля случаев смерти по вторникам наблюдалась в январе и феврале (по $13,2 \pm 2,51\%$ всех случаев смерти по вторникам), а минимальная – в сентябре ($4,4 \pm 1,51\%$) и августе ($4,4 \pm 1,51\%$). Различия между максимальными и минимальными величинами существенные ($P < 0,01$).

Доля случаев смерти вследствие БСК по субботам января и февраля была максимальной (по $11,0 \pm 2,26\%$ всех случаев смерти вследствие БСК по субботам за год). Минимальная доля приходилась на случаи смерти вследствие БСК по субботам июня месяца ($4,7 \pm 1,53\%$ всех случаев смерти вследствие БСК по субботам года). По сравнению со субботами августа статистически значимо высокий риск смертности отличался по субботам января ($11,0 \pm 2,26\%$), февраля ($11,0 \pm 2,26\%$). Субботы остальных месяцев по риску смертности вследствие БСК друг от друга существенно не отличаются.

Таким образом, вероятность смертности вследствие БСК в городе Гянджа по дням недели календарного года, дням недели календарного месяца друг от друга отличается.

В 2013 году в Нахичеванской Автономной Республике были зарегистрированы 1085 случаев смерти вследствие БСК.

Среднее количество случаев смерти по понедельникам ($14,2 \pm 0,48$), вторникам ($12,9 \pm 0,44$), средам ($13,4 \pm 0,46$), четвергам ($12,1 \pm 0,41$), пятницам ($12,6 \pm 0,43$), субботам ($13,3 \pm 0,45$) и воскресеньям ($11,9 \pm 0,41$) друг от друга существенно отличается (F при однофакторном дисперсионном анализе составлял $3,13$; $P < 0,01$).

Среднее количество случаев смерти вследствие БСК составляло $9,5 \pm 0,24$ по понедельникам, $8,7 \pm 0,21$ по вторникам, $9,0 \pm 0,22$ по средам, $8,1 \pm 0,20$ по четвергам, $8,4 \pm 0,21$ по пятницам, $8,9 \pm 0,22$ по субботам и $8,0 \pm 0,20$ по воскресным дням. Различие этих показателей существенное ($F = 5,8$; $P = 0,001$). Максимальный риск отмечается по понедельникам, а наименьший риск по четвергам и воскресеньям.

В 2013 году в Ленкоранском районе были отмечены 758 случаев смерти вследствие БСК (362 мужчин, 396 женщин). Обращает на себя внимание относительно большое среднее количество случаев смерти по понедельникам ($9,9 \pm 0,24$), вторникам ($9,0 \pm 0,22$), средам ($9,4 \pm 0,23$) и субботам ($9,3 \pm 0,22$), которые статистически значимо отличаются от среднего количества случаев смерти по четвергам ($8,5 \pm 0,20$) и воскресеньям ($8,3 \pm 0,20$). Дни недели отличаются по величине медианы случаев смерти по дням недели: $10,4$ по понедельникам, $9,5$ по вторникам, $9,8$ по средам, $8,9$ по четвергам, $9,2$ по пятницам, $9,8$ по субботам и $8,8$ по воскресеньям. Проверка достоверности различия случаев смерти по дням недели однофакторным дисперсионным анализом опровергает справедливость нулевой гипотезы ($F=6,6$; $P < 0,001$). В 2013 году в Закатальском районе отмечались 509 случаев смерти (259 мужчин, 250 женщин).

Среднедневное количество случаев в месяце по понедельникам ($6,7 \pm 0,25$), вторникам ($6,1 \pm 0,22$), средам ($6,3 \pm 0,23$), четвергам ($5,7 \pm 0,21$), пятницам ($5,9 \pm 0,22$), субботам ($6,2 \pm 0,23$) и воскресеньям ($5,6 \pm 0,21$) друг от друга отличаются. Проверка справедливости нулевой гипотезы при сравнении количества случаев смерти вследствие БСК по дням недели однофакторным дисперсионным анализом показывает достоверность различия ($F = 2,6$; $P < 0,01$). Описание основной тренды недельной динамики количества случаев смерти линейным уравнением регрессии ($y = -0,1151x + 6,52$) характеризуется невысокой точностью (45%), аппроксимация умеренная.

Таким образом, изменчивость риска смертности вследствие БСК по дням недели является закономерным процессом, которая отлично описывается полиномиальным уравнением регрессии: $y = 0,0103x^6 - 0,2612x^5 + 2,6175x^4 - 13,052x^3 + 33,702x^2 - 42,147x + 25,789$. Коэффициент детерминации этого уравнения ($R^2=1,0$) показывает о высокой точности влияния дней недели на риск смертности в условиях Закатальского района (100%).

ОЦЕНКА РИСКА СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ БСК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Возраст умерших вследствие БСК колеблется в широком интервале: минимум 31 и максимум 91. Интервал между максимальным и минимальным возрастом умерших составлял минимум 50, максимум 56 лет. Величина этого показателя в зависимости от пола и образовательного уровня умерших была разной, ее минимальный уровень составлял 50 лет в группе женщин со средним образованием, а максимальный – 56 лет в группе мужчин со средне-специальным образованием. Наиболее часто встречаемый возраст (мода возраста) умерших, также был разным в зависимости от пола и образовательного уровня.

В группе женщин, с высшим образованием, часто встречаемый возраст наступления смерти был самой высокой (87 лет в 2012 и 89 лет в 2013 году). Мода возраста умерших мужчин, как правило, на 3-14 лет был меньше, чем в группах умерших женщин. Преимущество женщин по моде возраста на момент наступления смерти более выражено в группе с высшим (13 лет в 2012, 14 лет в 2013 году) образованием. В группе малообразованных разность моды возраста умерших мужчин и женщин была наименьшая (3-6 лет).

Средний возраст умерших мужчин вследствие болезней системы кровообращения был относительно высок в группе с высшим образованием ($72,4 \pm 1,02$) и статистически значимо не отличался от среднего возраста умерших в группах со средне профессиональным образованием ($71,5 \pm 0,92$), но достоверно превышал показатель в группах со средним образованием ($70,2 \pm 0,29$) и малообразованных ($68,9 \pm 0,59$). Сходные результаты справедливости нулевой гипотезы получаются при сравнении умерших женщин в группах с высшим ($80,1 \pm 0,98$), средне профессиональным ($78,2 \pm 0,87$), средним ($77,1 \pm 0,28$) образованием и малообразованных ($75,2 \pm 0,47$).

Парное сравнение среднего возраста умерших мужчин и женщин со средне профессиональным ($71,5 \pm 0,92$ и $78,2 \pm 0,87$) и средним образованием ($70,2 \pm 0,35$ и $77,1 \pm 0,28$) подтверждает справедливость нулевой гипотезы по разнице между мужчинами и женщинами, но опровергает ее по разнице между соответствующими гендерными группами с разным уровнем образования ($P < 0,05$).

Парное сравнение среднего возраста умерших мужчин и женщин со средне специальным ($71,5 \pm 0,92$ и $78,2 \pm 0,87$) образованием и малообразованных ($68,9 \pm 0,58$ и $75,2 \pm 0,47$) дает основание опровергать справедливость нулевой гипотезы ($P < 0,05$) по разнице между женщинами, мужчинами, а также между группами с разным образовательным уровнем.

По республике, в целом, уровень смертности вследствие БСК среди населения в возрасте 40 – 44 лет был наименьший в группе с высшим образованием ($56,8 \pm 8,4 \text{‰}$), который статистически значимо отличается от такового в группе со средним, средне профессиональным образованием и малообразованных.

Парное сравнение групп в возрасте 45 – 49 лет с высшим ($153,2 \pm 13,5 \text{‰}$), средне профессиональным ($269,9 \pm 21,3 \text{‰}$) и средним ($191,5 \pm 6,7 \text{‰}$) образованием и малообразованных ($338,3 \pm 18,8 \text{‰}$) подтверждает существенность различия ($P < 0,05$) между ними по уровню смертности вследствие БСК.

В городе Баку в возрасте 40 – 44 лет уровень смертности вследствие БСК был наименьший в группе с высшим образованием ($68,6 \pm 19,1 \text{‰}$), наибольшая величина уровня смертности была в группе малообразованных лиц ($151,4 \pm 26,7 \text{‰}$), различие между группами существенное ($P < 0,05$). Группа со средним образованием в возрасте 40 – 44 лет по уровню смертности вследствие БСК ($85,7 \pm 9,4 \text{‰}$) существенно не отличается от групп с высшим и средне профессиональным образованием ($68,6 \pm 1,91$ и $120,8 \pm 30,1 \text{‰}$). Сходные заключения прослеживаются при сравнении групп с разным образованием в возрасте 45 – 49 и 50 – 54 лет: $185,1 \pm 30,8$ и $187,8 \pm 31,3 \text{‰}$ в группе с высшим, $231,3 \pm 15,3$ и $234,6 \pm 15,5 \text{‰}$ в группе со средним, $326,1 \pm 48,7$ и $330,8 \pm 49,4 \text{‰}$ в группе со средне профессиональным

образованием, $408,8 \pm 43,1$ и $414,7 \pm 43,8$ ‰ в группе малообразованных лиц.

В возрастах 55 – 59, 60 – 64, 65- 69 лет группы с высшим (уровень смертности соответственно: $447,4 \pm 58,9$; $1017,5 \pm 109,1$ и $1595,9 \pm 202,7$ ‰) и со средним образованием (соответственно: $599,2 \pm 29,1$; $1277,6 \pm 54,2$ и $1994,6 \pm 100,1$ ‰) друг от друга существенно не отличаются по уровню смертности вследствие БСК.

В Ленкоранском районе уровень смертности вследствие БСК в возрасте 70 лет и старше составлял: $3149,6 \pm 507,9$ ‰ в группе с высшим и $3936,3 \pm 250,3$ ‰ - со средним образованием. Различие между этими группами по уровню смертности вследствие БСК не существенное ($P > 0,05$). Оба эти группы статистически значимо ($P < 0,05$) отличались от группы малообразованных ($6955,8 \pm 696,9$ ‰) и со средне профессиональным образованием ($5549,0 \pm 792,8$ ‰).

По данным Масаллинского района уровень смертности вследствие БСК в возрасте 70 лет и старше в группах с высшим и средним образованием ($2828,2 \pm 493,4$ и $3597,0 \pm 243,8$ ‰; $P > 0,05$), а также со средне профессиональным образованием и малообразованных ($5070,8 \pm 770,4$ и $3597,0 \pm 243,8$ ‰; $P > 0,05$) друг от друга существенно не отличался. При парном сравнении существенное различие было выявлено ($P < 0,05$) между группой с высшим образованием и группами со средне профессиональным образованием и малообразованных. группа со средним образованием существенно ($P < 0,05$) отличалась по уровню смертности вследствие БСК только от группы малообразованных.

Наибольшая величина уровня смертности вследствие БСК в возрасте 70 лет и старше наблюдалась в группе малообразованных, которая составляла $7096,1 \pm 915,9$ ‰ в Агджабеди, $6899,9 \pm 838,8$ ‰ в Барде, $8058,8 \pm 1145,9$ ‰ в Бейлагане, $8391,2 \pm 1098,1$ в Агдаше, $7909,2 \pm 982,8$ в Евлахе и $689,2 \pm 973,7$ ‰ в Кюрдамире. Максимальный уровень смертности констатирован в Агдаше, минимальный в Кюрдамире. Эти показатели друг от друга существенно не отличаются ($P > 0,05$), что подтверждает отсутствие межрайонных различий по риску смертности среди лиц в группе малообразованных. парное сравнение групп с высшим образованием и малообразованных во всех

районах подтверждает существенность различия уровня смертности вследствие БСК. Риск смертности до 2,2 раза выше в группе малообразованных лиц.

Во всех районах Шеки-Закатальского региона наибольшая величина уровня смертности вследствие БСК наблюдалась в группе малообразованных, которая составляла $5562,8 \pm 927,5$ Габале, $6086,3 \pm 1491,1$ ‰ в Огузе, $7241,2 \pm 944,1$ ‰ в Закатале, $7997,4 \pm 295,4$ ‰ в Шеки, $8545,6 \pm 1168,1$ ‰ в Белагане и $9591,7 \pm 1609,8$ ‰ в Гахе. Существенное различие этого показателя выявляется при сравнении Габалы с Гахом, Габалы с Белаганом, Габалы с Шеки. Уровень смертности вследствие БСК в группе малообразованных существенно выше, чем в группах с высшим и средним образованием во всех районах за исключением Огуза.

По сравнению с группой с высшим образованием статистически значимо высокий уровень смертности вследствие БСК имеется в группе малообразованных лиц, который составлял $7046,1 \pm 725,3$ ‰ в Шамкире, $7715,1 \pm 1097,5$ ‰ в Гадабеке, $8067,3 \pm 876,7$ ‰ в Товузе, $9771,6 \pm 1314,2$ ‰ в Агстафе, $8994,6 \pm 1163,0$ ‰ в Геранбое и $11576,6 \pm 1344,7$ ‰ в Газахе.

Уровень смертности в возрасте 70 лет и старше в группах лиц с высшим и средним образованием в Абшероне ($2516,3 \pm 1420,8$ и $5715,4 \pm 698,9$ ‰; $P > 0,05$), Шабране ($2519,4 \pm 903,1$ ‰ и $3148,7 \pm 445,7$ ‰; $P > 0,05$), Хачмазе ($3632,3 \pm 618,2$ и $4539,5 \pm 304,5$ ‰; $P > 0,05$), Губе ($2605,1 \pm 538,6$ и $3255,8 \pm 265,6$ ‰; $P > 0,05$) и Гусаре ($3319,9 \pm 799,8$ и $4149,1 \pm 394,1$ ‰; $P > 0,05$) разный, но друг от друга существенно не отличается.

ЗАВИСИМОСТЬ РИСКА СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ БСК ОТ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ (ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, ОСАДКИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СОЛНЕЧНОГО СИЯНИЯ)

В городе Баку наибольшие случаи смерти вследствие БСК, ИБС, ИМ и ЦВБ отмечены при среднесуточной температуре воздуха $0,8^{\circ}\text{C}$ (соответственно: 29,0; 19,5; 2,4 и 9,7 случаев). Максимальная величина среднесуточных случаев смерти отмечена при среднесуточной температуре воздуха 28°C (соответственно: 19,0; 12,7; 1,6 и 6,3 случая-

ев). При колебании среднесуточной температуры воздуха в интервале $0,8 - 3,5^{\circ}\text{C}$ и $26,4 - 28^{\circ}\text{C}$ среднесуточные случаи смерти вследствие БСК ($24,5 \pm 1,35$ и $19,3 \pm 0,3$; $t=3,8$; $P<0,01$) друг от друга существенно отличаются.

Варианты с разным уровнем среднесуточной температуры (x) ассоциируются разными уровнями случаев смерти вследствие БСК (y):

$$Y_{\text{БСК}} = -0,1941x + 25,065 \quad (R^2 = 0,7091);$$

$$Y_{\text{ИБС}} = -0,1271x + 16,666 \quad (R^2 = 0,679);$$

$$Y_{\text{ИМ}} = -0,015x + 1,0544 \quad (R^2 = 0,6442);$$

$$Y_{\text{ЦВБ}} = -0,0638x + 8,2893 \quad (R^2 = 0,6827).$$

Риск смертности вследствие БСК в условиях города Баку низкий при среднемесечном количестве осадков в интервале $18,8 \pm 3,55$ от $34,2 \pm 3,12$ мм ($19,36 \pm 0,36 - 19,8 \pm 0,12$). Количество среднемесечных осадков менее $18,8 \pm 3,55$ мм и выше $34,2 \pm 3,12$ мм ассоциируется достоверным повышением риска смертности вследствие БСК.

В городе Гяндже наименьшие среднесуточные случаи смерти вследствие БСК ($2,47 \pm 0,06$; 95% доверительный интервал $2,35 - 2,59$), ИБС ($1,65 \pm 0,04$; 95% доверительный интервал $1,57 - 1,73$), ИМ ($0,2 \pm 0,01$; 95% доверительный интервал $0,18 - 0,22$) и ЦВБ ($0,82 \pm 0,02$; 95% доверительный интервал $0,78 - 0,86$) отмечались при среднемесячной температуре $22,63 \pm 1,29^{\circ}\text{C}$. Статистически значимый высокий риск смертности вследствие БСК, наблюдался при среднемесячной температуре воздуха $2,43 \pm 1,07^{\circ}\text{C}$ ($3,06 \pm 0,31$; $t=1,9$; $P=0,05$), $4,4 \pm 1,1^{\circ}\text{C}$ ($3,47 \pm 0,39$; $t=2,5$; $P<0,01$), $7,27 \pm 2,06^{\circ}\text{C}$ ($3,25 \pm 0,40$; $t=1,9$; $P=0,05$), $11,56 \pm 2,15^{\circ}\text{C}$ ($3,52 \pm 0,29$; $t=3,2$; $P<0,01$), $15,46 \pm 2,15^{\circ}\text{C}$ ($3,31 \pm 0,15$; $t=4,2$; $P<0,01$). Очевидно, что среднесуточная температура воздуха в месяцах менее $18,76 \pm 1,20^{\circ}\text{C}$ по сравнению с периодом, когда среднесуточная температура воздуха находится в интервале $22,63 \pm 1,29^{\circ}\text{C}$ ассоциируется повышением риска смертности вследствие БСК. Сходное заключение прослеживалось при сравнении среднесуточных случаев ИБС, ИМ и ЦВБ.

Наименьшие среднесуточные случаи смерти вследствие БСК (в том числе ИБС, ИМ и ЦВБ) наблюдались при количестве осадков в месяц $26,33 \pm 2,76$ мм (случаи смерти соответственно: $2,51 \pm 0,1$; $1,67 \pm 0,06$; $0,2 \pm 0,01$ и $0,83 \pm 0,03$). По сравнению с этими данными статистически значимо высокие среднесуточные случаи смерти вследствие БСК отмечались в месяцах, когда среднемесечного количества осадков на уровне $11,3 \pm 2,33$ мм ($3,28 \pm 0,24$; $t=3,0$; $P<0,01$) и меньше. В

месяце, когда среднемесячное количество осадков составляло 33,9 мм среднесуточные случаи БСК (3,61) выходят за пределы доверительного интервала среднесуточных случаев смерти вследствие БСК при среднемесячном количестве осадков $26,33 \pm 2,76$ мм (2,31 – 2,71). Очевидно, что риск смертности вследствие БСК в городе Гянджа зависит от количества осадков.

В городе Мингечаур наименьшие случаи смерти вследствие БСК ($0,70 \pm 0,21$; 95% доверительный интервал 0,28 – 1,12), ИБС ($0,46 \pm 0,13$; 95% доверительный интервал 0,20 – 0,72), ИМ ($0,06 \pm 0,01$; 95% доверительный интервал 0,04 – 0,08) и ЦВБ ($0,23 \pm 0,06$; 95% доверительный интервал 0,11 – 0,35) отмечались в периоде, когда среднесуточная температура воздуха составляла $25,8 \pm 1,25^{\circ}\text{C}$ (95% доверительный интервал: 23,3 – 28,30C). По сравнению с этим периодом статистически значимо высокий уровень случаев смерти вследствие БСК наблюдался тогда, когда среднесуточная температура составляла $5,33 \pm 1,12^{\circ}\text{C}$ ($1,12 \pm 0,12$). Очевидно, что холодный период ассоциируется высоким, теплый период низким риском смертности вследствие БСК.

Наименьший риск смертности вследствие БСК характерен для периода, когда среднемесячное количество осадков на уровне менее $15,76 \pm 1,88$ мм и более $32,96 \pm 0,69$ мм ассоциируется повышением риска смертности вследствие БСК.

Наименьший уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК (в том числе ИБС, ИМ и ЦВБ) в условиях города Ленкорань отмечался тогда, когда среднемесячное количество осадков составляло $158,1 \pm 20,1$ мм ($1,20 \pm 0,20$; 95% доверительный интервал 0,80 – 1,60). По сравнению с этим периодом статистически значимо высокий уровень среднесуточных случаев смерти наблюдался в периодах, когда среднемесячное количество осадков составляло $84,1 \pm 16,2$ мм ($2,46 \pm 0,43$; $P < 0,01$), $65,9 \pm 2,6$ мм ($2,42 \pm 0,43$; $P < 0,01$), $56,1 \pm 7,3$ мм ($2,05 \pm 0,20$; $P < 0,01$), $43,5 \pm 10$ мм ($2,17 \pm 0,11$; $P < 0,01$), $28,9 \pm 6,9$ мм ($1,92 \pm 0,13$; $P < 0,01$) и $19,3 \pm 4,2$ мм ($1,97 \pm 0,16$; $P < 0,01$).

Оптимальное условие для низкого уровня риска смертности имеется при среднемесячном количестве осадков на уровне $158,1 \pm 20,1$. Уменьшение среднемесячного количества осадков до $84,1 \pm 16,2$ мм и менее ассоциируется существенным повышением риска смертности вследствие БСК.

Минимальное число среднесуточных случаев смерти вследствие БСК в Кюрдмире наблюдалось при среднесуточной температуре на уровне $4,8 \pm 0,02^{\circ}\text{C}$ ($0,56 \pm 0,17$; 95% доверительный интервал $0,22 - 0,90$). С ростом среднесуточной температуры воздуха увеличиваются среднесуточные случаи смерти вследствие БСК. Статистически значимое увеличение среднесуточных случаев смерти наблюдается, когда среднесуточная температура воздуха составляет $24,4 \pm 1,64^{\circ}\text{C}$ ($1,13 \pm 0,19$; 95% доверительный интервал $0,75 - 1,5$), $26,7 \pm 1,85^{\circ}\text{C}$ ($1,16 \pm 0,19$; 95% доверительный интервал $0,78 - 1,54$), $30,2 \pm 1,76^{\circ}\text{C}$ ($1,30 \pm 0,06$; 95% доверительный интервал $1,18 - 1,42$) и более.

Минимальный уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК (в том числе ИБС, ИМ и ЦВБ) в Кюрдмире наблюдался тогда, когда среднемесячное количество осадков составляло $12,7 \pm 5,35$ мм ($0,7 \pm 0,08$; 95% доверительный интервал $0,54 - 0,86$). По сравнению с этим уровнем статистически значимо высокий уровень случаев смерти отличался при среднемесячном количестве осадков $25,2 \pm 2,12$ мм ($1,22 \pm 0,22$; $P < 0,05$), $28,9 \pm 1,59$ мм ($1,29 \pm 0,15$; $P < 0,01$), $30,7 \pm 1,5$ мм ($1,11 \pm 0,17$; $P < 0,05$). Дальнейший рост среднемесячного количества осадков не ассоциируется достоверным повышением риска смертности.

Наименьший уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК (в том числе ИБС, ИМ и ЦВБ) в условиях Евлаха наблюдался при среднемесячном количестве осадков $47,7 \pm 8,94$ мм ($0,80 \pm 0,02$; $0,53 \pm 0,01$; $0,07 \pm 0,003$ и $0,27 \pm 0,01$). По сравнению с этим уровнем статистически значимо высокий уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК отмечается тогда, когда среднемесячное количество осадков составляло $7,9 \pm 2,98$ мм ($1,23 \pm 0,13$; $P < 0,05$), $11,0 \pm 0,12$ мм ($1,24 \pm 0,13$; $P < 0,05$), $12,3 \pm 1,25$ мм ($1,35 \pm 0,20$; $P < 0,01$), $15,5 \pm 2,70$ мм ($1,37 \pm 0,18$; $P < 0,01$), $18,6 \pm 1,91$ мм ($1,33 \pm 0,18$; $P < 0,01$). Колебание среднемесячного количества осадков в интервале от $20,7 \pm 0,18$ мм до $33,6 \pm 5,63$ мм ассоциировалось высоким уровнем среднесуточных случаев смерти вследствие БСК, однако из-за большого размера средней ошибки показателя, существенность различия не подтверждается ($P > 0,05$).

При среднесуточной температуре воздуха менее $3,8 \pm 1,94^{\circ}\text{C}$ среднесуточные случаи смерти в городе Губа составляли $1,04 \pm 0,05$ и $1,06 \pm 0,06$. С ростом среднесуточной температуры воздуха увеличиваются среднесуточные случаи смерти. В периоде, когда среднесуточ-

ная температура составляла $8,3 \pm 3,64^{\circ}\text{C}$ среднесуточные случаи смерти вследствие БСК были статистически значимо выше ($1,31 \pm 0,06$), чем среднесуточные случаи смерти вследствие БСК в периодах, когда среднесуточная температура менее $3,8 \pm 1,94^{\circ}\text{C}$ ($1,04 \pm 0,05$ и $1,06 \pm 0,06$).

Наименьший уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК в городе Шеки наблюдается при среднесуточной температуре $24,3 \pm 0,81^{\circ}\text{C}$ ($0,96 \pm 0,18$; 95% доверительный интервал $0,60 - 1,32$). По сравнению с этим периодом существенно высокий уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК отмечается при среднесуточной температуре воздуха $20,8 \pm 1,25^{\circ}\text{C}$ ($1,75 \pm 0,35$; $P < 0,05$), $18,6 \pm 0,91^{\circ}\text{C}$ ($1,74 \pm 0,36$; $P = 0,05$), $1,76 \pm 0,95^{\circ}\text{C}$ ($1,96 \pm 0,34$; $P < 0,01$), $14,33 \pm 2,31^{\circ}\text{C}$ ($1,76 \pm 0,24$; $P < 0,01$), $10,53 \pm 3,23^{\circ}\text{C}$ ($2,09 \pm 0,12$; $P < 0,01$), $6,2 \pm 1,83^{\circ}\text{C}$ ($2,21 \pm 0,18$; $P < 0,001$), $1,33 \pm 1,24$ ($2,34 \pm 0,51$; $P < 0,01$). Очевидно, что связь риска смертности вследствие БСК в городе Шеки с температурой воздуха существенная. С ростом температуры воздуха в интервале от $1,33 \pm 1,24^{\circ}\text{C}$ до $24,3 \pm 0,81^{\circ}\text{C}$ динамично снижается риск смертности вследствие БСК. Сходная тенденция характерна для риска смертности вследствие ИБС, ИМ и ЦВБ. Наименьший уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК в городе Шеки наблюдается при среднесуточной температуре $24,3 \pm 0,81^{\circ}\text{C}$ ($0,96 \pm 0,18$; 95% доверительный интервал $0,60 - 1,32$). По сравнению с этим периодом существенно высокий уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК отмечается при среднесуточной температуре воздуха $20,8 \pm 1,25^{\circ}\text{C}$ ($1,75 \pm 0,35$; $P < 0,05$), $18,6 \pm 0,91^{\circ}\text{C}$ ($1,74 \pm 0,36$; $P = 0,05$), $1,76 \pm 0,95^{\circ}\text{C}$ ($1,96 \pm 0,34$; $P < 0,01$), $14,33 \pm 2,31^{\circ}\text{C}$ ($1,76 \pm 0,24$; $P < 0,01$), $10,53 \pm 3,23^{\circ}\text{C}$ ($2,09 \pm 0,12$; $P < 0,01$), $6,2 \pm 1,83^{\circ}\text{C}$ ($2,21 \pm 0,18$; $P < 0,001$), $1,33 \pm 1,24$ ($2,34 \pm 0,51$; $P < 0,01$). Очевидно, что связь риска смертности вследствие БСК в городе Шеки с температурой воздуха существенная. С ростом температуры воздуха в интервале от $1,33 \pm 1,24^{\circ}\text{C}$ до $24,3 \pm 0,81^{\circ}\text{C}$ динамично снижается риск смертности вследствие БСК. Сходная тенденция характерна для риска смертности вследствие ИБС, ИМ и ЦВБ.

В Закатале относительно низкий уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК отмечался в двух периодах – при среднесуточной температуре воздуха $1,86 \pm 1,03^{\circ}\text{C}$ ($0,94 \pm 0,31$; 95% доверительный интервал $0,32 - 1,56$) и $23,1 \pm 1,24^{\circ}\text{C}$ ($0,95 \pm 0,32$; 95% доверительный интервал $0,31 - 1,59$). Относительно высокий уровень среднесуточных случаев смерти вследствие БСК был при среднесуточной температуре $11,3 \pm 3,28^{\circ}\text{C}$ ($1,29 \pm 0,07$; 95% доверительный интервал

1,15 – 1,43). Между приведенными максимальными и минимальными среднесуточными случаями смерти вследствие БСК статистически значимое различие не имеется ($P > 0,05$).

Наименьшая величина среднесуточных случаев смерти вследствие БСК отмечалась в периоде, когда среднесуточная температура составляла $15,86 \pm 1,24^{\circ}\text{C}$ ($0,56 \pm 0,11$; 95% доверительный интервал 0,34 – 0,78). По сравнению с этим уровнем среднесуточных случаев смерти вследствие БСК статистически значимо высокая величина среднесуточных случаев смерти вследствие БСК была отмечена при среднесуточной температуре воздуха – $0,5 \pm 1,41^{\circ}\text{C}$ ($1,08 \pm 0,18$; $P < 0,01$), $22,7 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ($1,01 \pm 0,04$; $P < 0,01$) и $21,16 \pm 1,53^{\circ}\text{C}$ ($0,9 \pm 0,11$; $P < 0,05$). Очевидно, что среднесуточная температура – $0,5 \pm 1,41^{\circ}\text{C}$ и меньше, $21,16 \pm 1,53^{\circ}\text{C}$ и больше ассоциируются повышением риска смертности вследствие БСК в городе Шемаха.

ОСОБЕННОСТИ МЕСЯЧНОЙ И СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ РИСКА СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ БСК

В городе Баку среднесуточные случаи смерти от всех причин и от болезней системы кровообращения весной (соответственно: $34,8 \pm 1,45$ и $23,6 \pm 1,2$) и зимой ($34,4 \pm 2,27$ и $22,5 \pm 1,4$) друг от друга существенно не отличаются, но существенно превышают таковых летом ($31,7 \pm 1,76$ и $21,4 \pm 1,1$) и осенью ($31,0 \pm 1,82$ и $19,8$).

Тренд месячной динамики среднесуточных случаев смерти от всех причин и от болезней системы кровообращения можно описывать полиномиальными уравнениями регрессии, которые имеют хорошую аппроксимацию ($R^2 \leq 0,67$). Линия тренда месячной динамики общей смертности имеет два пика (февраль и ноябрь), а смертности вследствие болезней системы кровообращения один пик (февраль).

Доля случаев смерти от всех причин была наименьшая летом ($21,7 \pm 1,0\%$; 95% доверительный интервал: 19,7–23,7%). Достоверно выше этого показателя была доля случаев смерти зимой ($27,8 \pm 1,1\%$; $P < 0,01$) и весной ($27,6 \pm 1,1\%$; $P < 0,01$).

Зимой, осенью и летом количество случаев смерти вследствие БСК было близко друг с другом, на их долю приходился соответственно $24,4 \pm 1,4$; $23,4 \pm 1,3$ и $24,6 \pm 1,4\%$ от годового количества случаев смерти. Только весной количество случаев смерти вследствие БСК было достоверно выше по сравнению с весной и доля весенних случаев смерти составляла $27,6 \pm 1,4\%$ ($P < 0,05$).

По данным 2013 года в Нахичеване 28,2±1,0% всех случаев смерти были зарегистрированы зимой, 25,0±1,0% осенью, 23,3±0,9% весной и 22,8±0,9% летом.

Доля БСК среди причин смертности населения не постоянная. По итогам года ее величина составляет 56,1±1,1%. Зимой и осенью существенно возрастает доля БСК среди причин смертности (соответственно 57,7±1,1 и 60,8±1,1%).

Летом доля БСК среди причин смерти минимальная (52,3±1,1%). Месячный тренд этого показателя (таблица 8.4.) описывается хорошо аппроксимирующим уравнением регрессии ($R^2=0,9136$), что подтверждает изменчивость этого показателя, в 91,36% случаях обусловлена месяцами года.

В Гяндже среднесуточные случаи смерти от всех причин по сезонам года колеблется в интервале 4,8-6,7. Минимальная величина наблюдалась осенью, а максимальная – зимой. Весенний и летний показатель (5,0 и 5,2) практически одинаковый. В городе Гяндже 28,3±1,0% всех случаев смерти от всех причин наблюдались зимой. Весной и летом отмечалось сходное количество случаев смерти от всех причин (24,1±1,0 и 24,9±1,0%). Минимальное число случаев смерти от всех причин наблюдалось осенью (22,7±0,9%). Зимний подъем и осенний спад риска смертности населения имел существенный характер ($P<0,01$) и достоверно отличались от весенне-летнего равновесия.

Распределение случаев смерти от инфаркта миокарда показало, что доля умерших в январе (9,3±2,9%), феврале (7,0±2,6%), марте (10,1±3,0%), апреле (8,9±2,8%), мае (6,1±2,4%), июне (9,1±2,9%), июле (9,0±2,9%), августе (11,0± 3,1%), сентябре (6,5±2,5%), октябре (8,5±2,8%), ноябре (7,6±2,6%) и декабре (6,9±2,8%) друг от друга отличается. Достоверность различия не подтверждается из-за относительно большой стандартной ошибки. Доля случаев смерти от инфаркта миокарда зимой (23,2±4,2%) весной (25,1±4,3%), летом (29,1±4,5%) и осенью (22,6±4,2%) также друг от друга достоверно не отличалась из-за большой стандартной ошибки.

В Ленкоранском районе максимальная доля случаев смерти (33,0±1,8% для БСК, 31,7±1,8% для всех причин) наблюдалась весной, а минимальная – осенью (18,2±1,5% и 20,3±1,1%). Очевидно, что для Ленкоранского района характерен весенний подъем и осенний спад риска смертности от всех причин и от БСК.

Наименьшая доля случаев смерти в Масаллинском районе приходилась на осень ($20,6 \pm 1,2\%$). Доля случаев смерти от всех причин зимой ($25,3 \pm 1,3\%$), весной ($27,3 \pm 1,4$) и летом ($26,8 \pm 1,4\%$) в Масаллинском районе друг от друга достоверно отличалась ($P > 0,05$) и существенно была больше по сравнению с показателем в осени ($P < 0,05$).

Для Геранбойского района характерен зимне-весенний подъем (соответственно $27,8 \pm 2,2$ и $30,2 \pm 2,3\%$) и летне-осенний спад ($22,3 \pm 2,1$ и $19,7 \pm 2,0\%$) риска смертности от БСК.

Для Бардинского района характерен существенно высокий риск смертности от БСК весной ($27,2 \pm 2,1\%$) и летом ($27,6 \pm 2,1\%$) по сравнению с осенью ($21,2 \pm 1,9\%$).

В Сабирабадском районе, также как в Геранбое, наибольшие случаи смерти от БСК отмечены в марте ($15,8 \pm 1,9\%$). Во всех остальных месяцах доли умерших ($\leq 10,4\%$) достоверно были меньше, чем в марте. В этом районе доля умерших от БСК зимой ($25,5 \pm 2,2\%$) и летом ($23,4 \pm 2,2\%$) была сходная. Достоверное различие выявляется только при сравнении доли умерших весной ($31,1 \pm 2,4\%$) и осенью ($20,0 \pm 2,0\%$).

В Джалилабадском районе наибольшие случаи смерти отмечались весной, а в Нефтчалинском районе зимой. В целом в обоих районах зимне-весенний подъем риска смертности ($54,6 \pm 1,7\%$ и $55,3 \pm 2,2\%$) по сравнению с летне-осенним периодом ($45,4 \pm 1,7\%$ и $44,7 \pm 2,2\%$) был существенный ($P < 0,05$). В Сальяне доля случаев смерти в зимне-весенним и летне-осенним периодах ($48,8 \pm 1,8$ и $51,2 \pm 1,8\%$) друг от друга достоверно не отличалась. Таким образом, в Джалилабадском и Нефтчалинском районах наблюдается зимне-весенний подъем риска смертности от всех причин, а в Сальянском районе сезонные изменения риска общей смертности не отличается.

Доля случаев смерти зимой, весной, летом и осенью в Шамкирском ($30,8 \pm 1,3$, $26,3 \pm 1,3$, $23,3 \pm 1,2$, $19,6 \pm 1,1\%$), Товузском ($27,1 \pm 1,3$, $25,6 \pm 1,3$, $24,1 \pm 1,3$, $23,2 \pm 1,2\%$) и Гедабекском ($20,5 \pm 1,5$, $25,3 \pm 1,6$, $30,1 \pm 1,6$, $24,1 \pm 1,5\%$) районах друг от друга существенно отличалась. Зимний подъем и осенний спад риска смертности в Шамкирском и Товузском районах ($P < 0,05$), зимний спад и летний подъем риска смертности в Гедабекском районе ($P < 0,05$) подтверждается статистически значимостью разности показателей.

Доля случаев смерти зимой, весной, летом и осенью в Шамкирском ($30,8 \pm 1,3$, $26,3 \pm 1,3$, $23,3 \pm 1,2$, $19,6 \pm 1,1\%$), Товузском ($27,1 \pm 1,3$,

25,6±1,3, 24,1±1,3, 23,2±1,2%) и Гедабекском (20,5±1,5, 25,3±1,6, 30,1±1,6, 24,1±1,5%) районах друг от друга существенно отличалась. Зимний подъем и осенний спад риска смертности в Шамкирском и Товузском районах ($P<0,05$), зимний спад и летний подъем риска смертности в Гедабекском районе ($P<0,05$) подтверждается статистически значимостью разности показателей.

В Шамкирском районе среднесуточные случаи смерти от БСК зимой (1,9), весной (2,0) и летом (1,9) были сходными и превышали показатель за осень (1,5). Доля случаев смерти весной (26,7±1,7%) и осенью (21,8±1,5%) друг от друга статистически значимо ($P<0,05$) отличались. Доля случаев смерти от БСК в марте (11,9±1,3%) статистически значимо ($P<0,01$) более чем в 3 раза превышала долю случаев смерти от БСК в сентябре (3,4±0,7%).

В Шамкирском районе доля случаев смерти от БСК зимой (25,6±1,7%), весной (26,7±1,7%) и летом (25,9±1,7%) друг от друга достоверно не отличается. Очевидно, что сезонная динамика смертности от всех причин (осенний спад и зимний подъем) и от БСК (только осенний спад) имеет определенное различие. В Товузском районе наибольшая доля случаев смерти приходилась на декабрь (13,2±1,4%) и на весну (27,1±1,8%), а наименьшая доля – на февраль (3,8±0,8%) и осень (20,8±1,7%). Доли месячных случаев смерти друг от друга существенно отличались, а доля зимних (25,3±1,8%), весенних (27,1±1,8%) и летних (26,8±1,8%) друг от друга статистически значимо не отличались. Только доля осенних случаев смерти от БСК достоверно была ниже, чем таковая по остальным сезонам года.

Доля БСК среди всех причин смертности зимой, весной, летом и осенью в Гедабекском (53,6±3,9%; 49,5±3,6%; 32,8±3,1%; 34,1±3,5%), Шамкирском (45,5±2,6%; 55,7±2,8%; 59,9±2,9%; 58,2±3,2%) и Товузском (44,8±2,8%; 50,3±2,8%; 53,2±2,9%; 42,9±3,0%) районах друг от друга достоверно отличалась. В Гедабекском районе на фоне зимне-весеннего подъема смертности от БСК доля БСК среди причин смертности была значительно больше зимой и весной, чем летом и осенью. В Шамкирском районе на фоне сходности смертности зимой, весной и летом и спада смертности осенью, только зимой достоверно была меньше доля БСК среди причин смертности. В Товузском районе осенний спад риска смертности от БСК ассоциировался сравнительно низким удельным весом БСК среди причин смертности, а зи-

мой на фоне высокого риска смертности от БСК и от всех причин относительно доля БСК была меньше.

В Шекинском районе зимой и весной смертность высока и друг от друга статистически значимо не отличается ($31,2 \pm 1,3$ и $29,9 \pm 1,3\%$), летом и осенью смертность низка и также друг от друга достоверно не отличается ($18,2 \pm 1,0$ и $20,8 \pm 1,2\%$; $P > 0,05$). Таким образом, для Шекинского района характерен зимне-весенний подъём и летно-осенний спад риска смертности от БСК. В Закатальском районе весной и летом ($30,4 \pm 1,6$ и $26,1 \pm 1,5\%$) смертность от БСК больше чем осенью и зимой ($21,7 \pm 1,4$ и $21,8 \pm 1,4\%$). Очевидно, что для Закатальского района характерно весенне-летнее повышение риска смертности от БСК.

Среднесуточное количество случаев смерти от всех причин и от БСК по итогам года составило соответственно 1,78 и 0,85 в Гусарском, 3,04 и 1,70 в Хачмазском районах. Доля БСК среди причин смерти в этих районах составила $47,7 \pm 1,96$ и $55,8 \pm 1,49\%$ и её различие статистически значимое ($P < 0,01$).

Доля случаев смерти от всех причин по сезонам года в обоих районах была максимальной зимой ($28,4 \pm 1,4\%$ в Хачмазе, $28,2 \pm 1,8\%$ в Гусаре). Минимальная величина показателя в Хачмазе отмечалась летом ($22,4 \pm 1,3\%$), а в Гусаре осенью ($20,1 \pm 1,6\%$). В Хачмазе доля случаев смерти от всех причин весной ($25,0 \pm 1,3\%$), летом ($22,4 \pm 1,3\%$) и осенью ($24,3 \pm 1,3\%$) друг от друга существенно не отличались ($P > 0,05$). Показатель по этим сезонам был существенно меньше показателя зимой ($P < 0,05$). Таким образом, в Хачмазском районе отмечается зимнее повышение риска смертности населения от всех причин.

Риск смертности населения вследствие БСК обусловлен многими факторами, среди которых в нашей работе углубленно были оценены: возрастной состав населения; половой состав населения; образовательный уровень населения; региональные условия жизни как интегральное понятие (совокупность социально-экономических, медико-организационных, климато-географических факторов); метеорологические факторы (температура воздуха. Продолжительность солнечного сияния); сезоны и месяцы года; дни недели. Некоторые из этих факторов являются не управляемыми (возраст и пол), большинство факторов относятся к категории управляемых.

Неуправляемые факторы следуют использовать для формирования группы риска, которые нуждаются в более дифференцированном

периоде при оказании профилактической и лечебной помощи. Управляемые факторы следует использовать для целенаправленных превентивных мер (по сезонам года, дням недели) и для планирования деятельности служб здравоохранения.

ВЫВОДЫ

1. В Азербайджане более 60% случаев смерти обусловлено болезнями системы кровообращения, показатель динамично увеличивается (32,8% в 1970 году, 63,2% в 201 году), разный в городской (42,8 – 63,3%) и сельской (2,4 – 63,1%), мужской (60,1%) и женской (66,8%) популяции, мужского (49,5%) и женского (41,1%) населения трудоспособного возраста, а также в регионах страны (65,8% в городе Баку, 56,7% в Нахичеванской АР, 62,7% в других регионах).
2. Ведущим фактором риска смертности вследствие БСК является возраст, риск смертности по сравнению с возрастом в интервале 40 – 44 лет увеличивается более 49 раз у мужчин и 104 раза у женщин в возрасте 70 лет и старше. Региональные различия риска смертности вследствие БСК в возрастных группах с 5-и летним интервалом сглаживается. Гендерное различие риска смертности вследствие БСК больше выражено в относительно молодых возрастах, после 70 лет оно нивелируется. Возрастная динамика уровня смертности вследствие БСК, ЦБС, ИБЛ и ЦВБ во всех регионах и в стране в целом описывается хорошо аппроксимирующими уравнениями и мест сходных тренд.
3. Риск смертности вследствие БСК изменяется в течение календарных дней недели, существенность изменения подтверждается в городе Баку, Сумгаите, Гяндже, Нахичеванской АР, в районах Шеки, Ленкоране и Закатале. Колебание риска смертности вследствие БСК по дням недели зависит от типа поселений и месяца года. Существенно высокий риск смертности по понедельникам характерен для всех регионов, низкий риск смертности по четвергам – по большинству регионам.
4. Средний возраст умерших вследствие БСК наибольший среди лиц с высшим образованием (71,8 – 72,4 лет у мужчин, 79,9 – 80,1 лет у женщин) и наименьший среди лиц с низким уровнем образования (соответственно 68,9 – 69,1 и 75,2 – 76,0 лет). Существенность различия уровня смертности вследствие БСК в группах лиц с разным

уровнем образования подтверждается во всех регионах и во всех возрастных интервалах.

5. В условиях Азербайджанской Республики с умеренным климатическим условием сохраняется негативное влияние метеорологических факторов на риск смертности населения вследствие БСК, которое по выраженности и характеру разное в зависимости от регионов страны. В городе Баку низкая среднесуточная температура ($0,8 - 5,5^{\circ}\text{C}$), низкое (менее $18,8 \pm 3,55$ мм) и высокое (более $34,2 \pm 3,12$ мм) среднемесячное количество осадков, в Гяндже среднемесячная температура менее $18,76 \pm 1,2^{\circ}\text{C}$, среднемесячное количество осадков менее $11,3 \pm 2,33$ мм, в Мингечауре среднесуточная температура воздуха менее $5,53 \pm 1,12^{\circ}\text{C}$, среднемесячное количество осадков менее $15,76 \pm 1,88$ мм и более $32,90 \pm 0,69$ мм, в Ленкоране среднесуточная температура воздуха менее $4,1 \pm 1,01^{\circ}\text{C}$ и среднемесячное количество осадков менее $84,1 \pm 16,2$ мм, в Кюрдамире среднесуточная температура воздуха более $24,4 \pm 1,64^{\circ}\text{C}$, среднемесячное количество осадков менее $30,7 \pm 1,5$ мм и среднемесячная продолжительность солнечного сияния более $292,9 \pm 11,57$ часов, в Евлахе среднесуточное количество осадков менее $18,6 \pm 1,91$ мм, в Губе среднемесячное количество осадков менее $18,1 \pm 2,94$ мм, средняя продолжительность солнечного сияния менее $126,0 \pm 33,3$ часов и более $251,8 \pm 14,36$ часов, в Шеки среднесуточная температура менее $20,8 \pm 1,25^{\circ}\text{C}$, среднемесячное количество осадков менее $86,1 \pm 14,58$ мм и среднемесячная продолжительность солнечного сияния менее $73,3 \pm 6,81$ часов, в Шемаха среднесуточная температура воздуха менее $-0,5 \pm 1,41^{\circ}\text{C}$ и выше $21,16 \pm 1,53^{\circ}\text{C}$, среднемесячное количество осадков менее $16,2 \pm 9,47$ мм и более $75,0 \pm 0,96$ мм являются предикторами риска смертности вследствие БСК.
6. Риск смертности вследствие БСК существенно меняется по месяцам года, характер месячной динамики разный в зависимости от регионов страны. Максимальная доля годовых случаев смерти вследствие БСК приходится на январь в Нахичеванской АР, на февраль в городе Баку, районах Нефтчала, Гедабек и Агдаше на март в районах Ленкорань, Геранбой, Сабирабад, Шамкир, Закатала и Хачмазе, на апрель, в районах Масаллы и Барда, на май в районах Джалилабад и Кюрдамир и городе Сумгаит, на август в городе Гянджа и районе Гусар, на октябрь в районе Сальян и на декабрь в районе Товуз.

7. Риск смертности вследствие БСК существенно зависит от сезонов года, сезонная динамика риска смертности изменчива в зависимости от регионов страны. Весенний подъем и осенний спад риска смертности характерен для Баку, Сумгаите, Ленкорани, Масаллы, Горанбоя, Сабмрабада, Шемаха, Товуза, шеки, Огуза и Закаталы, зимний подъем и летний спад характерен для Нахичеванской АР, Нефтчала, летний подъем и осенний спад характерен для Гянджы, Барды, Сальян и Гусара, зимний подъем и осенний спад характерен для Джалилибада, Гедабека и Хачмаза, весенний подъем и летний спад характерен для Агдаша и Кюрдамира.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Принимая во внимание динамичное увеличение доли БСК среди причин смертности населения рекомендуется, чтобы борьба с этими патологиями была приоритетом профилактических мер в национальной службе здравоохранения.
2. Интегральную общегосударственную программу профилактики БСК следует дифференцированно усилить и с учетом возрастного риска смертности рекомендуется расширить.
3. Вторичная профилактика БСК, динамическое наблюдение за больными и оказание им полноценной адекватной медицинской помощи непрерывно по всем дням недели, график работы лечебно-профилактических учреждений по дням недели обязан обеспечить предоставление постоянной медицинской помощи.
4. Согласно Конституции Азербайджанской Республики, минимум в объеме среднего образования посредством учебных программ должен быть доступен для всех граждан, и в этот минимум рекомендуется включить обучение и образование по здоровому образу жизни.
5. В соответствии с прогнозом погоды возникает необходимость планирования деятельности служб здравоохранения, особенно пропаганды вторичных профилактических мероприятий БСК, и в тяжелые климатические периоды усиления служб здравоохранения.
6. В результате сезонного обострения хронической патологии и БСК рекомендуется включать в программы обучения врачей

и среднего медицинского персонала увеличение риска смертности.

7. Необходимо планировать работу служб здравоохранения с учетом времен года, зимой и весной целесообразно активизировать систему динамического наблюдения в амбулаторно-поликлинических учреждениях, рекомендуется усилить работу служб скорой и неотложной медицинской помощи, подразделений интенсивной терапии и реанимации.
8. Необходимо планировать развитие региональных служб здравоохранения с таким расчетом, чтобы обеспечить постепенную ликвидацию диспропорции в обеспечении населения ресурсами здравоохранения.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИС- СЕРТАЦИИ

1. Hatamzade E., Rzayeva A., Agayeva K., Mammadbayli A., Zukow W. Survival of the patients with hypertension complicated with acute cerebrovascular event // Journal of health-sciences. Poland 2014. 4(12),p.215-222
2. Хатамзаде Э.М., Азизов В.А. Современная характеристика возрастной динамики смертности населения вследствие болезней системы кровообращения в Азербайджане // Кардиологический вестник. Москва, №3, 2015. Том. XI, с.34-38
3. Хатамзаде Э.М., Азизов В.А. Сезонная вариация риска смертности от болезней системы кровообращения / Юбилейная Всероссийская научно-практическая конференция «70 лет борьбы за жизнь», 1-2 июня 2015 г., Москва, с.70-71
4. Хатамзаде Э.М., Азизов В.А., Ибрагимов И.С., Эфендиев Л.Г. Сравнительная оценка уровня смертности населения от болезней системы кровообращения в городе Гянджа и районе Шамкир // Sağalmlıq, Bakı, №5, 2015, с. 151-156
5. Хатамзаде Э.М. Средний возраст умерших, вследствие болезней системы кровообращения, как критерий медико-социального бремени // «Медицина», Медицинский международный профессиональный журнал, Казахстан, Алматы, 2015, №3, 153, с. 2-5
6. Hətəmzadə E.M., Ağayeva K.F., Ələkbərli A.H., Əhmədova Ə.Ş., Nəmidzadə Ü.İ. Şəki və Ağdaş rayonlarında qəndövrənisi sistemixəstəliklərindən ölüm riski nin mövsümi dinamikasının müqayisəsi // Tibb və elm, №1(1), 2015, Bakı, s.77-81
7. Хатамзаде Э.М. Сравнительная оценка возрастного-полового уровня смертности населения вследствие болезней системы кровообращения в городах Баку и Сумгаит // Azərbaycan Tibb Jurnalı, Bakı, 2015, №2, s. 87-91
8. Хатамзаде Э.М. Сравнительная оценка сезонной динамики риска смертности от болезней системы кровообращения в Шамкирском, Гедабекском и Товузском районах // Azərbaycan Tibb Jurnalı, Bakı, №3, 2015 s. 104-110
9. Хатамзаде Э.М., Агаев Ф.Б., Агаева К.Ф. Сравнительная оценка сезонной динамики риска смертности населения от болезней

- системы кровообращения в районах с разными климатическими // *Azərbaycan Tibb Jurnalı*, Bakı, №4, 2015, s.97-102
10. Хатамзаде Э.М. Сравнительная оценка сезонной динамики смертности вследствие болезней системы кровообращения в Геранбойском, Бардинском и Сабирабадском районах // *Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri*, Bakı, 2015, №2, s. 133-137
 11. Хатамзаде Э.М., Динамика удельного веса болезней системы кровообращения среди причин смертности населения Азербайджанской Республики // *Медицинские новости*, Беларусь, Минск, №9, 2015, с. 35-38
 12. Хатамзаде Э.М. Сравнительная оценка сезонной динамики смертности вследствие болезней системы кровообращения в Джалилабадском, Нефтчалинском и Сальянском районе // *Metabolizm jurnalı*, Bakı, 2015, №2, s. 30-36
 13. Хатамзаде Э.М. Сравнительная оценка возраста умерших вследствие болезней системы кровообращение с разным условием образование // *Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri*, Bakı, №3, 2015, s. 59-64
 14. Хатамзаде Э.М., Агаева К.Ф., Мамедбейли А.К., Рзаева А. Артериальная гипертензия, осложнённая острым нарушением мозгового кровообращения у железнодорожников Азербайджана // *Вісник морської медицини, України*, Одеса, 2015, №4(69), с.96-101.
 15. Hatamzade E., Rzaeva A., Agayeva K., Mammadbayli A. The risk mortality of the population of Azerbaijan from circulatory diseases, depending on the season // *Journal of Education, Health and Sport*. 2015; 5(6):115-122.
 16. Hətəmzadə E.M., Əzizov V.Ə. Naxçıvan Muxtar Respublikasında qan dövranı sistemi xəstəlikləri ilə bağlı ölümün ay və mövsüm dinamikası // *Azərbaycan Kardiologiya jurnalı*, Bakı 1(7), 2015, s. 26-30
 17. Хатамзаде Э.М., Азизов В.А. Современная характеристика уровней общей смертности и смертности вследствие болезней системы кровообращения в Азербайджанской Республике // *Терапевтический архив*, Москва, №3, 2016. Том. 88, с.52-55
 18. Хатамзаде Э.М., Азизов В.А., Ибрагимова Ш.С. Эфендиева М.Г. Садигова Г.А. Месячная и сезонная динамика смертности

- вследствие болезней системы кровообращения в городе Баку // Евразийский кардиологический журнал, Москва, 2016, №1, ст.22-25
19. Хатамзаде Э.М. Особенности месячной и сезонной динамики риска смертности вследствие болезней системы кровообращения в городе Сумгаите // Казанский мед.журнал, Казань, 2016, №2, стр. 279-282
 20. Хатамзаде Э.М. Региональные особенности динамики уровня общей смертности и смертности от болезней системы кровообращения в Азербайджане // Общественное здоровье и здравоохранения, Казань, №2, 2016, с. 86-89
 21. Хатамзаде Э.М. Месячная и сезонная динамика смертности населения вследствие болезней системы кровообращения в городе Гянджа // *Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri*, Bakı, №1, 2016, с. 59-64
 22. Хатамзаде Э.М. Сезонная динамика риска смертности населения от болезней системы кровообращения в Шеки и Закатальском районах // Биомедицина, Баку, №1, 2016, с.11-15
 23. Hətəmzadə E.M. Сезонная изменчивость риска смертности населения вследствие болезней системы кровообращения в Гусарском и Хачмазском районах // *Azərbaycan Tibb Jurnalı*, Bakı, №2, 2016 s. 113-117
 24. Хатамзаде Э.М., Азизов В.А. Изменчивость риска смертности вследствие болезней системы кровообращения по дням недели // *Sağalmlıq*, Bakı, №3, 2016, s.143-150
 25. Закономерности возрастно-половой зависимости риска смертности населения вследствие болезней системы кровообращения // *Azərbaycan Tibb Jurnalı*, Bakı, №4, 2016 s. 112-117
 26. Хатамзаде Э.М., Азизов В.А., Агаева К.Ф., Мамедова С.Н., Рзаева А. Распространенность артериальной гипертензий в женской популяции в зависимости гестационной артериальной гипертензии в анамнезе // Евразийский кардиологический журнал, Москва, №2, 2016, ст.28-33

XÜLASƏ **ELDAR MÜRSƏL oğlu HƏTƏMZADƏ**

AZƏRBAYCANDA EKOLOJİ, İQLİM VƏ SOSIAL-İQTİSADI ŞƏRAİTDƏN ASILI OLARAQ, KARDİOVASKULAR ÖLÜM RİSKİNİN DİNAMİKASI VƏ PROFİLAKTİKASININ PRİORİTET İSTİQAMƏTLƏRİ

Tədqiqat müxtəlif iqlim-coğrafi şəraitə malik olan ölkədə, profilaktika yollarının əsaslandırılması məqsədi ilə kardiovaskulyar ölüm riskinin dərəcəsinin qiymətləndirilməsi məqsədi ilə aşağıdakı vəzifələrin həllinə həsr olunmuşdur.

Son illərdə (1995-2013) Azərbaycanda ölüm riskinin formalaşmasında qəndövrəni sistemi xəstəliklərinin rolunun qiymətləndirilməsi; Azərbaycanın regionlarında ÜİX, Mİ və SVX nəticəsində ölüm riskinin əhalinin yaş-cinsiyyət tərkibindən asılılığının müəyyənləşdirilməsi; QSX nəticəsində ölüm riskinin həftənin günləri üzrə dəyişkənliyinin öyrənilməsi; Əhalinin təhsil səviyyəsinin QSX nəticəsində ölüm riskinin formalaşmasında rolunun aşkar edilməsi; QSX nəticəsində ölüm riskinin Azərbaycanın regionlarında meteoroloji faktorlarla əlaqəsinin təhlili.

Müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycanda ölüm hadisələrinin 60%-dən çoxu qan dövranı sistemi xəstəlikləri ilə şərtləndirilir, göstərici dinamik artır (1970-ci ildə 32,8%, 2011-ci ildə 63,2%), şəhər (42,8 – 63,3%) və kənd (2,4 – 63,1%), kişi (60,1%) və qadın (66,8%) populyasiyalarında müxtəlifdir, əməkqabiliyyətli kişi (49,5%) və qadın (41,1%) əhalisi arasında, həmçinin ölkənin regionlarında (Bakı şəhərində 65,8%, Naxçıvan MR-da 56,7%, digər regionlarda 62,7%) fərqlidir.

QSX nəticəsində ölüm riskinin başlıca faktoru yaş həddidir, ölüm riski yaşla müqayisədə 40 – 44 yaş intervalında kişilərdə 49 dəfədən çox, 70 və yuxarı yaşlı qadınlarda 104 dəfə artır. QSX nəticəsində ölüm riskinin regional fərqləri 5 illik intervallı yaş qrupları üzrə ayırd edilir. QSX nəticəsində ölüm riskinin gender fərqləri nisbətən cavan yaşlarda daha qabarıq ifadə olunur, 70 yaşdan sonra aradan qalxır. QSX, ÜİX, Mİ və SVX nəticəsində ölüm səviyyəsinin yaşa görə dinamikası ölkənin bütün regionlarında ümumilikdə approksimasiya olunan tənliliklərlə və oxşar trendlərlə ifadə olunur. QSX nəticəsində ölüm riski təqvim həftəsinin günləri ərzində dəyişir, dəyişikliklərin əhəmiyyətliliyi Bakı, Sumqayıt, Gəncə şəhərlərində, Naxçıvan MR-də, Şəki, Lənkəran, Zaqatala rayon-

larında təsdiq edilmişdir. QSX nəticəsində ölüm riskinin həftəningünləri üzrə tərəddüd etməsi yaşayış yerinin tipindən və ilin ayından asılıdır. Bazar günləri üzrə əhəmiyyətli dərəcədə yüksək ölüm riski bütün regionlar üçün, cümə axşamları üzrə aşağı ölüm riski isə əksər regionlar üçün xarakterikdir. QSX nəticəsində ölənlərin orta yaş həddi ali təhsilli şəxslər arasında ən çox (71,8 – 72,4 yaş kişilərdə, 79,9 – 80,1 yaş qadınlarda) və təhsil səviyyəsi aşağı olan şəxslər arasında ən azdır (müvafiq olaraq, 68,9 – 69,1 və 75,2 – 76,0 yaş).

Sübut olunur ki, səhiyyə xidmətlərinin işini ilin fəsilləri nəzərə alınmaqla, planlaşdırmaq lazımdır, qışda və yazda ambulator-poliklinika müəssisələrində dinamik müşahidə sistemini aktivləşdirmək məqsədəuyğundur, təcili və təxirəsalınmaz tibbi yardım xidmətlərinin, intensiv terapiya və reanimasiya bölmələrinin işini gücləndirmək vacibdir.

SUMMARY

ELDAR MURSAL HATAMZADEH

THE DYNAMICS OF THE RISK OF CARDIOVASCULAR DEATH IN AZERBAIJAN DEPENDING ON ECOLOGICAL, CLIMATIC AND SOCIAL-ECONOMICAL CONDITIONS AND PRIORITY DI- RECTIONS OF ITS PREVENTION

Main purpose of the study isto assess the level of cardiovascular death risk in Azerbaijan according different climatic and geographical situation for justification of prevention methods. For achievement of the given goal the following tasks are solved: Assessment of role of diseases of the circulatory system in formation of mortality risk in Azerbaijan during last years (1995-2013); Determining of dependence of risk mortality as the result of CI, MI and CD in regions of Azerbaijan on age and gender of population; Studying of variability of the mortality risk as the result of cervical system disease (CSD) per week days; Determining of the role of education level of population in formation of mortality risk as the result of CSD; Analysis of dependence of mortality risk as the result of CSD on meteorological factors in regions of Azerbaijan; Identification of the features of the monthly and seasonal dynamics of mortality risk as the result of CSD in regions of Azerbaijan. It was determined that more than 60% of death cases in Azerbaijan are caused by cervical system disease and the indicator of dynamics is increasing (32,8% in 1970 year, 63,2% in 2011 year), it is different for urban (42,8 – 63,3%) and rural (2,4 – 63,1%) population, men (60,1%) and women (66,8%), male (49,5%) and female (41,1%) population of working age, and also in regions of Azerbaijan (65,8% in Baku city, 56,7% in Nakhchivan AR, 62,7% in other regions). Leading factor of mortality risk as the result of CSD is age. Mortality risk is higher among men of age 40-44 for 49 times, and for 104 times among women of age 70 years and older. Regional differences of mortality risk as the result of CSD in age groups with 5 years interval is not significant. Gender differences of mortality risk as the result of CSD is significant among young age groups, after 70 years it is not so big.

It is important to plan the work of healthcare services taking into account the seasonal features. In winter and spring it is it is advisable to activate the system of dynamic observation in outpatient clinics, strengthen the work of emergency services, intensive care units and resuscitation.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БСК – Болезни системы кровообращения

ИБС – Ишемическая болезнь сердца

ИМ – Инфаркт миокарда

ЦВБ – Цереброваскулярные болезни

НАР – Нахичеванская Автономная Республика

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

Əlyazma hüququ ilə

ELDAR MÜRSƏL oğlu HƏTƏMZADƏ

**AZƏRBAYCANDA EKOLOJİ, İQLİM VƏ SOSIAL-İQTİSADI
ŞƏRAİTDƏN ASILI OLARAQ, KARDİOVASKULYAR ÖLÜM
RİSKİNİN DİNAMİKASI VƏ PROFİLAKTİKASININ PRIORITYET
İSTİQAMƏTLƏRİ**

3205.01– daxili xəstəliklər

Tibb üzrə elmlər doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş
dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2017