© Коллектив авторов, 2013
УДК 575.74:614.2(470.063)

ПРОЦЕСС СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

А. Д. Соломонов, П. М. Плиев, А. Д. Калоев
Ставропольский государственный медицинский университет

За последние десятилетия в крае произошли важные демографические изменения, несущие за собой целый ряд последствий как для системы здравоохранения, так и для всех уровней власти [7]. К таким изменениям, прежде всего, относится старение населения – увеличение доли лиц в возрасте 60 лет и старше, которая составляет в настоящее время 17–18 % и по классификации Э. Россета оценивается как демографическая старость (более 12 %) [1, 3, 4, 5]. Старение населения связано как с увеличением средней продолжительности жизни, так и с низким уровнем возрастной рождаемости, обеспечивающей замену поколений лишь на 60–65 %. В 2009 г. число лиц в этом возрасте в крае составило 478 тыс., в то время как детей (0–14 лет) – 413 тыс. человек [6].

По расчетам ВОЗ численность населения в возрасте 60 лет и старше увеличится в мире к 2050 г. больше чем в три раза и достигнет двух миллиардов человек. ООН ставит проблему демографического старения на планете на одно из самых первых мест [6].

Проблема демографического старения в крае требует глубокого научного анализа и долгосрочного прогнозирования, что и является целью нашего исследования.

Материал и методы. Исследование проводилось на основе данных демографической статистики 1991–2009 гг. и специально разработанной модели воспроизводства и убыли населения, на основе которой разработан комплекс прикладных программ, предназначенных для анализа и прогнозирования демографических процессов [7, 2].

Результаты и обсуждение. Динамика процессов старения в крае достаточно своеобразна. За период с 1991 по 2001 г. число лиц в возрасте 60 лет и старше выросло почти на 100 тыс. и их доля в общей численности населения увеличилось с 17,1 до 19,7 %. В 2002–2007 гг., напротив, количество таких жителей уменьшилось на 49 тыс. человек и их доля составила 17,5 %, а затем вновь появилась тенденция к росту числа таких граждан (табл. 1).

Динамика изменения численности мужчин и женщин старших возрастных групп в основном идентична, но число женщин и их доля значительно больше. В 2009 г. число женщин 310,4 тыс., почти в 1,9 раза больше, чем мужчин – 167,6 тыс. чел., а их доли соответственно 64,9 и 35,1 %. С увеличением возраста доля женщин увеличивается, достигая максимума среди долгожителей — более 80,0 %.

Очевидно, что для принятия решений в целях повышения эффективности медико-социальной помощи старшим поколениям необходимо опираться не только и не сколько на данные за прошедшие годы, а на изменения возрастно-половой структуры населения в ближайшей и долгосрочной перспективе [8, 9]. Учитывая это обстоятельство, мы осуществили краткосрочное до 2020 г. и долгосрочное прогнозирование до 2054 г. возможных изменений численности и половозрастной структуры населения края и основных показателей естественного движения. В основу прогнозирования были положены два сценария возможного развития событий:

1. Половозрастные показатели смертности, возрастные показатели рождаемости, половозрастная миграция и миграционный прирост останутся неизменными и равными значениям, зарегистрированным в 2009 г., а все изменения будут происходить только в половозрастной структуре населения.
2. В течение первых пяти прогнозируемых лет сохранятся позитивные тенденции половозрастных показателей смертности, сложившиеся в течение 2006–2009 гг., а в дальнейшем останутся неизменными. Повозрастная рождаемость, половозрастная структура мигрантов и миграционный прирост останутся неизменными и равными значениям, зарегистрированным в 2009 г.

Рассмотрим, какие изменения будут происходить в населении по первому варианту возможного развития событий (табл. 2).

Общая численность населения края к 2020 г. уменьшится незначительно, но затем темпы снижения будут расти и к концу прогнозируемого периода она сократится более чем на 500 тыс. человек (на 18,9 %), в том числе мужчин на 280 и женщин на 220 тыс. человек. Численность детей в течение первых десяти прогнозируемых лет увеличится больше чем на 40,0 тыс., а затем начнет снижаться, и к 2054 г. уменьшится на 150 тыс. человек. Число лиц в трудоспособном возрасте к 2020 г. уменьшится на 140 тыс. и к концу прогнозируемого периода на 600,0 тыс. человек, а в возрасте старше трудоспособного увеличится соответственно на 92 и 180 тыс. человек и их доля с 21,2 % снизится до 24,6 и 34,5 %.

Число женщин в детородном возрасте (15–49 лет) уменьшится к 2020 г. на 60,0 тыс. и к 2054 г. на 250 тыс. человек, и их доля в общей численности женщин соответственно с 50,7 до 46,5 и 40,0 %.

Такая динамика численности и структуры населения будет обусловлена негативными изменениями показателей естественного движения. Уровень рождаемости к 2020 г. снизится с 12,1 до 10,7 и к 2054 г. до 8,5, общая смертность увеличится соответственно с 13,2 до 14,4 и до 19,7 и естественная убыль с –1,1 до –3,3 и –11,3 на 1000 населения.

Соломонов Александр Данилович,
доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения (ОЗЗ) ИПДО
Ставропольского государственного медицинского университета;
тел.: 8(8652)267091, 89054659221; E-mail: medinfsk@mail.ru.

Плиев Павел Мельсович,
ординатор кафедры общественного здоровья
и здравоохранения (ОЗЗ) ИПДО
Ставропольского государственного медицинского университета;
тел.: 8(8652)713468, 89682790660

Калоев Ацамаз Дзибоевич,
кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки и медицины катастроф
Ставропольского государственного медицинского университета;
тел.: 89288199910

Таблица 1

Число лиц в старших возрастных группах и их доля в общей численности населения

Показатель	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Возрастные группы: 60 лет и старше	522,2	517,8	504,4	488,7	476,4	473,7	476,0	478,0
60–74 (пожилые)	395,3	389,4	367,9	346,7	328,4	326,2	328,2	334,3
75–89 (престарелые)	120,2	121,8	129,6	134,9	141,0	141,0	141,9	137,6
90 лет и старше (долгожители)	6,7	6,6	6,9	7,1	7,0	6,5	5,9	6,1
Доля к общей численности населения, %: 60 лет и старше	19,0	18,9	18,3	18,2	17,6	17,5	17,5	17,6
60–74	14,4	14,2	13,5	12,8	12,1	12,1	12,1	12,3
75–89	4,4	4,5	4,8	5,0	5,2	5,2	5,2	5,1
90 лет и старше	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2

Таблица 2

Прогнозные показатели численности, состава и естественного движения населения Ставропольского края

Показатель	2009	2019	2029	2039	2049	2054
Численность населения (тыс.): оба пола	2707,2	2702,8	2601,5	2468,3	2294,5	2196,5
мужчины	1260,3	1250,2	1191,4	1116,2	1028,1	979,8
женщины	1446,9	1452,6	1410,1	1352,1	1266,4	1216,6
Численность детей 0–14 лет (тыс.)	412,9	453,7	385,0	333,8	320,5	304,1
Численность населения трудоспособного возраста (тыс.)	1721,6	1583,9	1525,8	1393,8	1177,0	1135,6
Численность населения старше трудоспособного возраста (тыс.)	572,7	665,2	690,7	740,7	797,0	756,7
Численность населения в возрасте 60 лет и старше (тыс.)	477,9	555,9	601,2	619,4	610,1	682,5
Численность женщин в возрасте 15–49 лет (тыс.)	734,2	675,6	646,8	538,7	493,9	485,5
Доля женщин 15–49 лет в численности женского населения, %	50,7	46,5	45,9	39,8	39,0	39,9
Доля детей в общей численности населения, %	15,3	16,7	14,8	13,5	13,9	13,8
Доля населения в трудоспособном возрасте, %	63,6	58,6	58,7	56,5	51,3	51,7
Доля населения старше трудоспособного возраста, %	21,2	24,6	26,6	30,0	34,7	34,5
Доля населения в возрасте 60 лет и старше, %	17,7	20,6	23,1	25,1	26,6	31,1
Коэффициент нагрузки (отношение населения нетрудоспособного возраста к трудоспособному)	0,572	0,706	0,705	0,771	0,949	0,934
Число родившихся в среднем за год: всего на 1000 населения	32702 12,1	29012 10,7	22369 8,6	21888 8,8	20059 8,7	18568 8,5
Число умерших за год: всего на 1000 населения	35723 13,2	39575 14,6	40463 15,6	44669 18,1	44807 19,5	43350 19,7
Естественная убыль населения (чел.): всего на 1000 населения	–2928 –1,1	–10563 –3,9	–18093 –7,0	–22781 –9,2	–24748 –10,8	–24782 –11,3

Число лиц в возрасте 60 лет и старше вырастет к 2020 г. почти на 80 тыс., а их доля в общей численности населения – с 17,6 до 20,6 %. К концу прогнозируемого периода произойдет увеличение на 205 тыс. человек, и их доля составит 31 %. Количество граждан в пожилом возрасте увеличится соответственно на 54,0 тыс., с 12,3 до 14,4 % и на 160 тыс., до 22,4 %, в старческом возрасте – на 22 тыс. и их доля с 5,1 до 5,9 % и на 43 тыс. человек и до 8,2 %. Число долгожителей будет колебаться в пределах 7–12 тыс. человек (табл. 3).

Таблица 3

Прогнозная численность населения по возрастным группам

Показатель	2014	2019	2024	2029	2034	2044	2054
Возрастные группы населения: 60 лет и старше (тыс.)	517,2	555,7	603,9	601,2	602,1	661,5	682,5
60–74 (пожилые) (тыс.)	343,9	388,0	453,0	437,6	416,5	464,0	492,0
75–89 (престарелые) (тыс.)	163,7	159,5	139,2	154,5	175,5	182,2	180,2
90 и ст. (долгожители) (тыс.)	9,6	8,2	11,1	9,2	7,1	11,9	10,3
Доля к общей численности населения, %: 60 лет и старше	19,1	20,6	22,5	23,1	23,7	27,7	31,1
60–74 (пожилые)	12,7	14,4	16,9	16,8	16,4	19,5	22,4
75–89 (престарелые)	6,0	5,9	5,2	5,9	6,9	7,6	8,2
90 и старше (долгожители)	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,5	0,5

Динамика изменения численности мужчин и женщин во всех старших возрастных группах будет идентична.

Численность старших поколений к 2020 г. составит 556 тыс. человек и их доля 20,6 %, к концу прогнозируемого периода – 682 тыс. и 31 %. К 2020 г. каждый пятый человек в популяции будет в этом возрасте, а к 2054 г. – почти каждый третий. Одновременное уменьшение числа лиц в трудоспособном возрасте приведет к тому, что коэффициент нагрузки увеличится соответственно до 0,706 и 0,934. Практически это означает, что на одного человека в трудоспособном возрасте будет приходиться один нетрудоспособного возраста.

Кроме того, по мере старения населения будет увеличиваться число умирающих: с 35,7 в 2009 г. до 40 тыс. человек в 2019 г. и до 44 тыс. человек в 2054 г. [7].

Как будут развиваться события по второму сценарию прогноза.

Несмотря на то что во втором варианте предусмотрено сохранение позитивных тенденций показателей половозрастной смертности, сложившихся с 2005 по 2009 г. еще в течение первых пяти прогнозируемых лет, существенных изменений не произойдет. Тенденция к снижению общей численности населения и к увеличению числа и доли лиц в возрасте 60 лет и старше сохранится при небольшом изменении анализируемых показателей.

Общая численность населения края к 2020 г. составит 2767,7 тыс. человек, что всего на 27,0 тыс. больше, к 2054 – 2285,9 тыс. человек, что на 90 тыс. больше, чем по результатам расчетов в первом варианте. Число лиц в возрасте 60 лет и старше составит соответственно 560 и 700 тыс., что на 5,0 и 18,0 тыс. человек больше, в пожилом возрасте – 390,0 и 500,0 тыс., что на 2,0 и 8,0 тыс. больше, чем при расчете по первому варианту. Лиц в старческом возрасте будет 163 и 186 тыс., что на 3,0 и 6,0 тыс. человек больше. Число долгожителей будет колебаться в разные годы от 7,5 до 12,0 тыс. человек.

Негативная динамика основных показателей естественного движения населения сохранится на всем периоде прогноза при несколько большем уровне рождаемости (на 5,0–6,0 %), меньшем уровнем общей смертности (на 2,5–3,5 %) и естественной убыли, которая в 2019 г. будет ниже на 24,0 %, а в 2054 г. – на 11,5 %

Заключение. По крайней мере, до середины XXI века в крае продолжатся процессы старения населения. Важность последствий таких демографических сдвигов необходимо довести до сведения всех уровней власти.

Увеличение числа лиц в старших возрастных группах населения автоматически приводит к пропорциональному росту числа социально зависимых людей. Нужно обеспечить им благоприятную социальную среду и соответствующее их нуждам здравоохранение, чтобы большая часть лиц пожилого возраста могла оставаться самостоятельной и активно принимать участие в жизни семьи и общества. Лицам с некомпенсированными хроническими заболеваниями потребуются соответствующие услуги по уходу и поддержанию в течение длительного времени. Такое обслуживание лучше всего организовать в рамках создания и развития системы первичной медико-социальной (именно социальной адресной, а не санитарной). Все врачи общей практики (семейные врачи) должны пройти подготовку по геронтологии. Очень важно также объединить в единое целое лечебно-реабилитационные возможности систем здравоохранения и социальной защиты.

Необходимо разработать долговременную стратегию здравоохранения с учетом этих изменений, прежде всего выделить эту проблему и сформировать геронтологическую службу. Следует организовать в медицинской академии подготовку соответствующих специалистов (врачей, медицинских сетер), которые станут активно заниматься здоровьем старших поколений.

Кроме того, по мере старения населения будет уменьшаться число лиц в молодом и среднем возрасте и, следовательно, станет меньше тех, кто может осуществлять уход за престарелыми. Такие изменения непременно повлияют и на бюджет: снизятся налоговые поступления и вырастут расходы на медико-социальную помощь.

Вместе с тем многие из поколения пожилых не относят себя к старикам, успешно трудятся, и необходимо способствовать их более активной экономической деятельности. Создавать им рабочие места на рынке труда, в том числе и специальные (неполный рабочий день или неделя, работа на дому и т. д.). Пожилые люди – это не демографическая нагрузка. Они не только способны обеспечить себя, но и всю старшую группу социально зависимых.

Литература

1. Кишкун, А.А. Биологический возраст и старение: Возможности определения и пути коррекции : рук-во / А.А. Кишкун. – М., 2008. – 973 с.
2. Клементьев, А.А. Разработка количественных моделей для решения задач управления здравоохранением / А.А. Клементьев. – М. : Наука, 1985. – С. 23–45.
3. Максимова, Т.М. Состояние здоровья и проблемы медицинского обеспечения пожилого населения / Т.М. Максимова, Н.П. Лукшина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2010. – № 3. – С. 3–7.
4. Конноли, Марк П. Роль здравоохранения, как инвестиции в условиях старения населения/ Марк П. Конноли, Мартен Постма // Медицинские технологии. – 2011. – № 2. – С. 54–62.
5. Погодина, А.Б. Основы геронтологии и гериатрии : учеб. пособие / А.Б. Погодина, А.Х. Газимов. – Ростов н/Д, 2007. – 253 с.
6. Совершенствование паллиативной помощи пожилым людям / под ред. E. Davles. – Женева, 2005. – 40 с. – (Всемирная организация здравоохранения).
7. Соломонов, А.Д. Здоровье населения и здравоохранение Ставропольского края в 2009 году / А.Д. Соломонов. – Ставрополь, 2010. – 87 с.
8. Столбовская, О.В. Биорегуляция процессов старения : учеб.-метод. комплекс / О.В. Столбовская. – Ульяновск, 2006. – 83 с.
9. Ярыгин, В.Н. Руководство по геронтологии и гериатрии / под ред. В.Н. Ярыгина, А.С. Мелентьева. – М., 2003. – Т. 2: Клиническая гериатрия. – М., 2003. – 528 с.
10. Ярыгин, В.Н. Введение в клиническую гериатрию / В.Н. Ярыгина, А.С. Мелентьева. – М., 2005. – Т. 2. – 784 с.

ПРОЦЕСС СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ
А. Д. СОЛОМОНОВ, П. М. ПЛИЕВ, А. Д. КАЛОЕВ

В статье представлены результаты анализа и долгосрочного прогнозирования процессов старения населения края, которые позволяют сделать вывод о том, что эти процессы будут продолжаться последующие 50 лет. Неотвратимые последствия демографических сдвигов требуют разработки долгосрочной стратегии систем здравоохранения и социальной защиты, соответствующей нуждам старших поколений.

Ключевые слова: старение населения, поколение пожилых, естественное движение населения, прогнозирование, здравоохранение

THE LONG-TERM PREDICTION OF POPULATION AGING IN STAVROPOL TERRITORY
SOLOMONOV A. D., PLIEV P. M., KALOYEV A. D.

The paper presents the results of the analysis and long-term prediction of aging of the population of the region, which suggest that these processes will continue for the last 50 years. Inevitable consequences of demographic changes require long-term strategy of health and social protection, satisfying the needs of older generations.

Key words: aging population, a generation of elderly people, vital statistics, prediction, healthcare

© Коллектив авторов, 2013
УДК [616.12-008.331+616.379-008.64] 615.357

ВЛИЯНИЕ ГИПОТЕНЗИВНОЙ МОНОТЕРАПИИ ТЕЛМИСАРТАНОМ И АМЛОДИПИНОМ НА ПОКАЗАТЕЛИ АДИПОНЕКТИНА И ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

С. Н. Маммаев, В. Г. Петросова, А. М. Каримова
Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала

В последнее десятилетие большое внимание привлекает к себе метаболический синдром (МС). По данным различных исследований, распространенность МС колеблется от 24 до 56 % [3]. Согласно критериям, принятым в 2009 году [4], МС является сочетанием любых трех из нижеперечисленных признаков: абдоминального ожирения (АО), инсулинорезистентности (ИР), гипергликемии, дислипидемии, артериальной гипертензии (АГ), нарушения системы гемостаза и хронического субклинического воспаления. Сочетание МС и АО, по всей вероятности, занимает важное место в патогенезе МС и связано с ИР и воспалением. Среди компонентов МС чаще всего встречаются АГ и АО, значительно повышая при этом риск развития сердечно-сосудистых осложнений. Поэтому гипотензивная терапия рассматривается как разрыв порочного круга МС. Приоритет отдается препаратам либо улучшающим углеводный и липидный обмен, либо обладающим метаболически нейтральным действием. Перспективными в этом направлении являются препараты двух групп: блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА) [2] и блокаторы кальциевых каналов (БКК) [1].

Маммаев Сулейман Нураттинович,
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии № 1
Дагестанской государственной медицинской академии;
тел.: (88722) 678791, 89288765569;
e-mail: hepar-sul-dag@mail.ru

Петросова Виктория Герасимовна,
аспирант кафедры госпитальной терапии № 1
Дагестанской государственной медицинской академии;
тел.: 89288099990; e-mail: dolcevita03@mail.ru

Каримова Аминат Магомедовна,
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии № 1
Дагестанской государственной медицинской академии;
тел.: 89094817406

Цель исследования: оценить гипотензивные и противовоспалительные эффекты телмисартана и амлодипина у больных МС.

Материал и методы. В 12-недельное исследование были включены 40 больных с МС без признаков сахарного диабета типа 2 и ишемической болезни сердца. Критериями включения в исследование были: информированное согласие пациента, достоверный диагноз, высокая готовность соответствовать рекомендациям врача. Участники методом простой рандомизации распределялись по 20 человек в 2 группы, сопоставимые по возрасту, полу, данным анамнеза и объективного осмотра. Первая группа получала телмисартан в дозе 40–80 мг в сутки, вторая – амлодипин в дозе 5–10 мг в сутки.

Содержание цитокинов: интерлейкина-6 (IL-6) и интерлейкина-10 (IL-10) в сыворотке крови определяли методом ИФА с использованием тест-наборов ЗАО «Вектор-Бест», Россия. Концентрация инсулина и адипонектина сыворотки крови определялась методом ИФА с использованием реактивов компании «DRG», США. Уровень С-реактивного белка (СРБ) определяли количественным методом с использованием тест-наборов «Витал Диагностик», Россия.

Статистический анализ проводился с помощью программы «STATISTICA 6.0». В качестве программного обеспечения использовали электронные таблицы MS EXCEL 2000. Различия при $p<0,05$ рассматривались как статистически значимые.

Результаты и обсуждение. В обеих группах больных показатели индекса массы тела (ИМТ), объема талии (ОТ), систолического АД (САД), диастолического АД (ДАД), глюкозы натощак, общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), инсулина, индекса инсулинорезистентности (IR-HOMA) были достоверно ($p<0,05$) выше, чем в группе контроля, а показатели липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) – достоверно ($p<0,05$) снижены. Уровни СРБ, фибриногена, IL-6 были в обеих