

Относительный риск смерти от инфаркта миокарда женского населения экологических зон Республики Дагестан



Ибрагимова С.С.,
Магомедова У.А.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала

Цель: анализ относительного риска (ОР) смерти от инфаркта миокарда (ИМ) женщин в экологических зонах Республики Дагестан (РД).

Материал и методы. Эпидемиологическое исследование всех случаев смерти от ИМ женщин РД за 2002-2011 гг. проводилось с учетом их проживания в городах и сельской местности различных экологических зон.

Результаты. Анализ ОР смертности по высотным поясам свидетельствует о том, что предгорье и горы РД являются территориями повышенного риска смерти от ИМ женского населения, вместе с тем на равнине аналогичный показатель незначимо ниже. Наибольшая смертность от ИМ женщин зарегистрирована на юге горной экологической зоны (9,1 случая на 100 000 женского населения) с ОР 1,4. Приведенные данные можно рассматривать как свидетельство влияния на риск смерти от ИМ женского населения резко континентального климата на юге гор, влияющего на процессы кислородного обеспечения миокарда.

Заключение. К территориям повышенного ОР смерти от ИМ женского населения сельской местности относятся высокогорные районы юга гор РД.

Для цитирования: Ибрагимова С.С., Магомедова У.А. Относительный риск смерти от инфаркта миокарда женского населения экологических зон Республики Дагестан. Экологическая медицина. 2018;1(1):17-23

Для корреспонденции: Ибрагимова Севдет Сабировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены и экологии человека ФГБОУ ВО «Дагестанский Государственный Медицинский Университет» МЗ РФ. E-mail: m.umijat@yandex.ru

Ключевые слова: женщина, инфаркт миокарда, относительный риск, смертность

The relative risk of death from myocardial infarction in the female population of the ecological zones of the Republic of Dagestan

Ibragimova S.S.,
Magomedova U.A.

Dagestan State Medical University, Makhachkala

Objective: analysis of the relative risk (RR) of death from myocardial infarction (MI) among women of ecological zones of the Republic of Dagestan (RD).

Materials and methods: Epidemiological study of all cases of death from MI among women of RD for 2002-2011 was held taking into account the place of residence

Results: An analysis of the RR of mortality in the high-altitude zones indicates that the foothills and mountains of the Republic of Dagestan are areas of increased risk of death from MI among female population, however, in the plain the similar indicator is insignificantly lower. The highest mortality rate from MI among women was registered in the south of the mountain ecological zone (9.1 cases per 100,000 female population) with RR 1.4. These data can be considered as evidence of the effect on the risk of death from myocardial infarction among the female population of a sharply continental climate in the south of the mountains, characterized by high-altitude hypoxia, affecting the oxygen supply processes of the myocardium.

Conclusion: The territory of increased OR death from myocardial infarction among the female population of rural areas is the high-mountainous regions of the southern mountains of the Republic of Dagestan.

For citation: Ibragimova S.S., Magomedov U.A. The relative risk of death from myocardial infarction in the female population of the ecological zones of the Republic of Dagestan. Ecological medicine. 2018;1(1):17-23

For correspondence: Sevdet S. Ibragimova, Candidate of Medical Sciences, Dagestan State Medical University, Russian Federation, 367000, Makhachkala, e-mail: m.umijat@yandex.ru

Keywords: woman, myocardial infarction, relative risk, mortality

Среди причин смертности населения в России, как и в большинстве развитых стран, ведущее место занимают болезни системы кровообращения (БСК). Следует отметить, что показатели смертности от БСК характеризуются значительными колебаниями по регионам РФ [11].

В последние годы отмечается снижение смертности от БСК среди мужского и женского населения РФ, вместе с тем ее показатели в начале текущего века существенно превосходят таковые для мужчин и женщин экономически развитых стран Европейского союза. Так, если в конце XX века отмеченные показатели были в два раза выше, то, в настоящее время – в восемь раз выше. Следует отметить, что смертность от инфаркта миокарда (ИМ), напротив, имеет тенденцию к росту. Так, за период 2002-2009 гг. показатели смертности от ИМ повышались среди мужского населения с 52,3 до 55,9, среди женского населения в большей степени – с 34,9 до 41,1 [7, 8, 10].

Традиционно ишемическую болезнь сердца (ИБС) рассматривают как болезнь мужчин среднего возраста, что часто приводит к недооценке риска этого заболевания у женщин. Пик заболеваемости приходится на возраст 65-75 лет, но в последние годы отмечено увеличение заболеваемости ИБС у женщин фертильного возраста [3, 5, 12].

От ИБС умирает одна из четырех женщин, по сравнению с одной из тридцати, которые умирают от рака молочной железы, 23% женщин умирают в течение одного года после инфаркта миокарда и 46% женщин, перенесших ИМ, являются инвалидами из-за сердечной недостаточности, развивающейся в течение шести лет после перенесенного ИМ [14, 15].

Климатогеографические особенности заболеваемости и смертности от ИМ в РФ рассматривались в отдельных исследованиях, однако их результаты часто достаточно противоречивы [4, 6].

Цель: Анализ относительного риска смерти от ИМ среди женского населения различных экологических зон (ЭЗ) Республики Дагестан (РД).

Материал и методы

При проведении анализа в работе использовались свидетельства о смерти (форма №106/у-98) за 2002-2011 гг.

Статистическая обработка материалов была осуществлена посредством программного обеспечения на базе MS Access 2.0 и MS Excel 2003. При расчетах использовали данные Госкомстата РД о ежегодной численности населения. Показатели смертности от ИМ рассчитывали на 100000 населения (интенсивные показатели – ИП). ИП смертности от ИМ рассчитывали по периодам 2002-2006 гг. и 2007-2011 гг., а также за десятилетний период (2002-2011 гг.) по отдельным экологическим зонам, всей с/м и по РД. Были получены характеристики среднегодовых и среднелетних показателей смертности от ИМ, доверительные границы (ДГ) среднелетних ИП, показатели среднегодового темпа прироста (СТП), тренда и его ошибки [2].

Относительный риск (ОР) смерти от ИМ, связанный с местом жительства, вычисляли по Флетчеру с показателем статистической значимости. Если ОР равен 1, то показатель свидетельствует об отсутствии связи между местом жительства (РД – ОР-1, с/м – ОР-2) и риском смерти от ИМ. При ОР более 1 – проживание на данной территории повышает риск смерти от ИМ. При ОР менее 1 – риск смерти среди женщин от ИМ на данной территории ниже, чем на территории сравнения.

С учетом разнообразия климатогеографических условий в сельской местности РД и различий в качестве экосистемы места проживания населения, интенсивности воздействия природно-антропогенных экологических факторов районы сельской местности Дагестана были сгруппированы по экологическим зонам [9].

Территория сельской местности по оси восток-запад, имеющая протяженность 216 км, состоит из равнинной, предгорной и горной экозон ЭЗ; по оси север-юг протяженностью 420 км – северной, центральной (равнина) и южной ЭЗ. На территории северной и южной ЭЗ выделяются 3 высотных пояса – равнина, предгорье и горы.

Для равнины Дагестана характерен умеренно континентальный климат. Горный Дагестан отличается резко континентальным климатом на участке водораздельных хребтов и плато, континентальный – в районе межгорных котловин. Климат гор в районе водораздельных хребтов суровый с холодной и продолжительной зимой, поздней весной, коротким и влажным летом [1, 13].

Результаты и их обсуждение

Приведенные в таблице 1 данные свидетельствуют о том, что среднегодовые показатели смертности от ИМ женского населения РД характеризуются ростом за период 2007-2011 гг. по сравнению с 2002-2006 гг. на 8,6%. Прирост среднегодичных ИП смертности зарегистрирован на севере и юге предгорья, в южной ЭЗ. За оба пятилетних периода исследования наибольший ИП смертности от ИМ среди женщин зарегистрирован на юге горной ЭЗ. Размах колебаний среднегодовых ИП смертности от ИМ женского населения за период 2007-2011 гг. составил 4,3 раза (от 2,1 на севере горной ЭЗ до 9,1 на юге горной ЭЗ).

Наибольший среднемноголетний показатель смертности от ИМ, отмеченный на юге горной ЭЗ, в 3,5 раза превышает наименьший показатель на юге равнинной ЭЗ. Среднемноголетний ИП смертности от ИМ среди женщин шести экозон превышает аналогичный показатель по сельской местности республики.

По всей республике и четырем экозонам среднегодовой темп прироста (СТП) смертности от ИМ среди женского населения представлен отрицательными величинами. Положительный СТП отмечен на территории семи экозон, при этом наибольший – на юге равнинной ЭЗ. По всей сельской местности РД и пяти экозонам отмечен не имеющий статистической значимости отрицательный тренд.

Таблица 1. Среднегодовые и среднемноголетние показатели смертности от инфаркта миокарда женского населения экозон сельской местности Дагестана

Экологические зоны	2002-2006	2007-2011	2002-2011	Доверительная граница		СТП*	Тренд	Ошибка тренда
				нижняя	верхняя			
Равнинная	4,0	3,5	3,7	1,9	6,0	2,7	-0,07	0,13
Предгорная	4,8	5,7	5,3	2,3	9,3	11,9	0,21	0,21
Горная	4,6	4,1	4,3	2,3	7,0	-7,4	-0,13	0,14
Север равнинной	5,1	4,2	4,6	1,9	8,6	-3,2	-0,17	0,18
Центр равнинной	4,5	3,2	3,8	0,7	9,1	4,4	-0,16	0,22
Север предгорной	4,8	5,7	5,3	1,5	11,4	11,9	0,31	0,22
Север горной	3,7	2,1	2,9	1,1	5,6	-13,1	-0,30	0,08
Южная зона	4,4	5,6	5,9	2,7	8,0	5,9	0,18	0,14
Юг равнинной	2,0	2,6	2,3	0,3	6,2	14,7	0,14	0,20
Юг предгорной	4,7	5,8	5,2	1,5	11,4	11,7	0,12	0,36
Юг горной	6,9	9,4	8,1	3,1	15,5	-0,8	0,33	0,35
Сельская местность	4,4	4,2	4,3	2,9	5,8	1,1	-0,03	0,08
Республика Дагестан	5,8	6,3	6,0	4,4	7,8	-1,9	0,01	0,12

* СТП - среднегодовой темп прироста.

Результаты проведенного исследования показывают, что по всей с/м РД показатель ОР-1 смерти от ИМ среди женщин ниже аналогичного показателя по РД.

По экозонам сельской местности наибольший ОР-1 для женского населения отмечен на территории юга горной ЭЗ, наименьший – получен на территории юга

равнинной ЭЗ, размах колебаний показателей составил 3,7 раза (рис. 1).

Наиболее благополучны по ОР-1 смерти от ИМ для женского населения юг равнинной ЭЗ, север горной и вся равнинная ЭЗ, на территории которых ОР-1 ниже аналогичного показателя по республике.

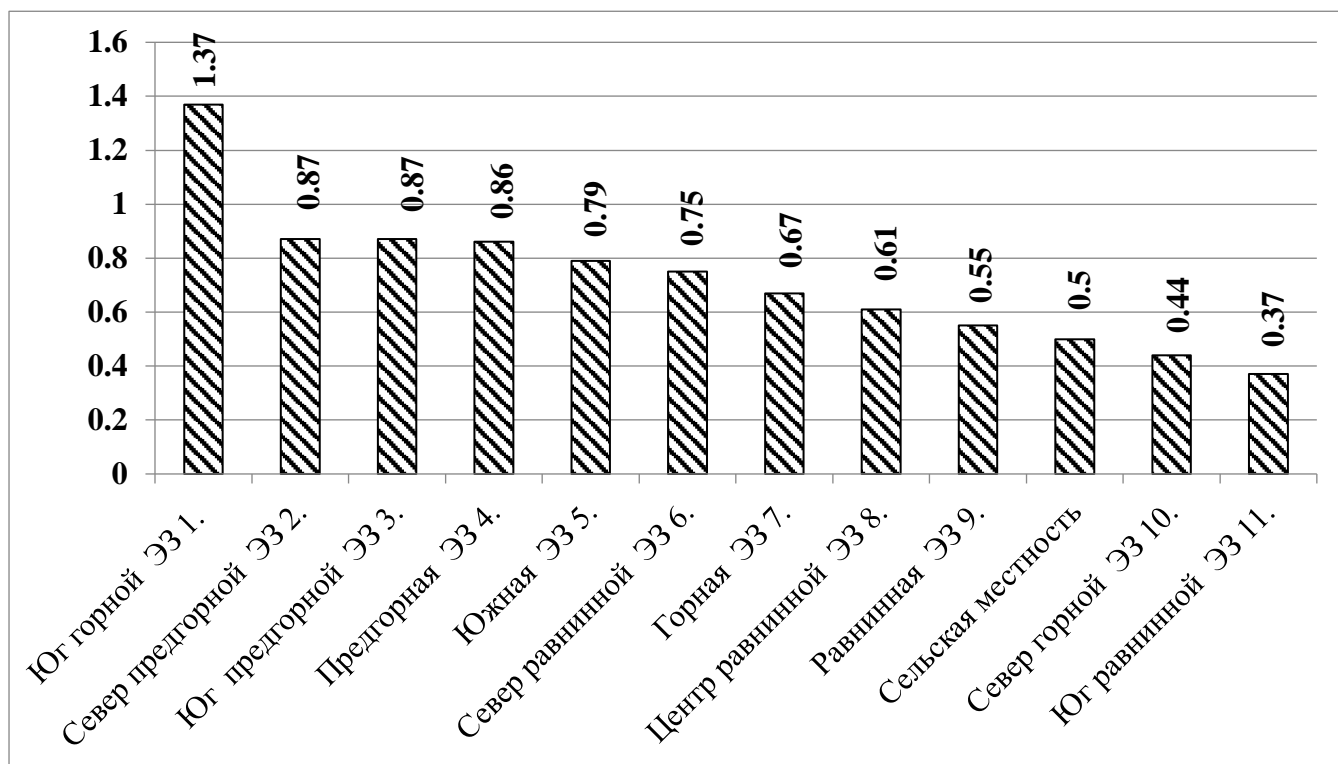


Рис. 1. Ранжированные показатели ОР-1 смерти от ИМ женского населения экологических зон сельской местности РД

Из 11 экозон только на территории юга горной экозоны ОР-1 смерти от ИМ женского населения превышает аналогичный показатель по республике.

Приведенные данные можно рассматривать как свидетельство влияния на риск смерти от ИМ среди женского населения

резко континентального климата на юге горной экозоны, характеризующегося суточными колебаниями температур (день-ночь), низким атмосферным давлением, низким парциальным давлением кислорода, влияющими на процессы кислородного обеспечения миокарда.

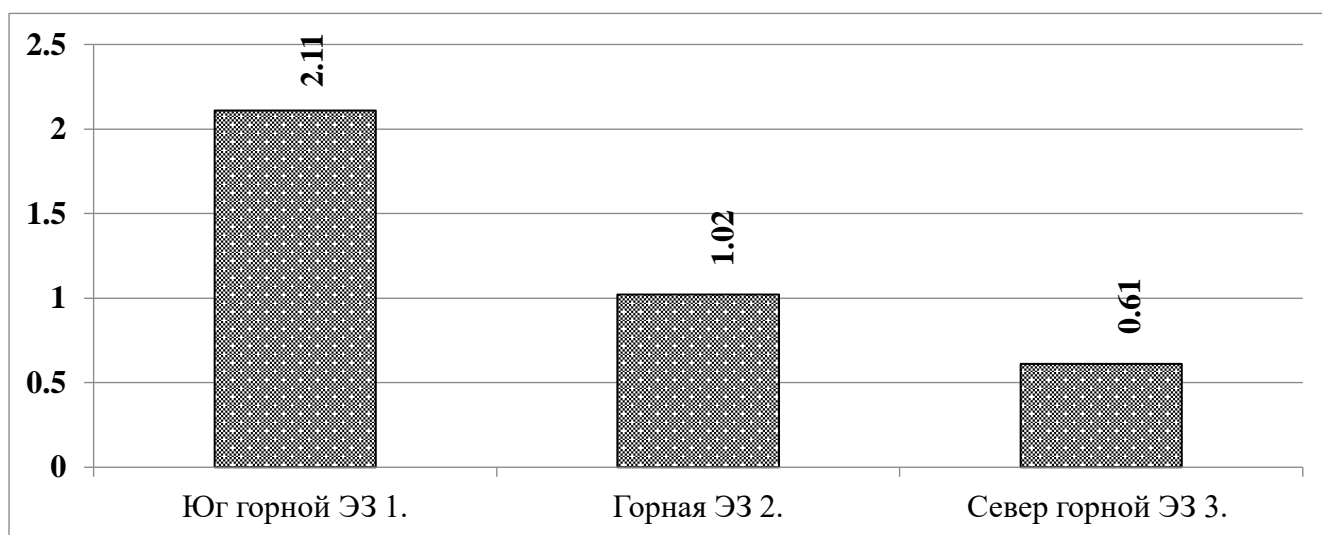


Рис.2 . Ранжированные показатели ОР-2 смерти от ИМ женского населения горной экозоны сельской местности РД.

Детальное рассмотрение показателя ОР-2 по высотным поясам горной экосоны свидетельствует о том, что юг горной ЭЗ – территория повышенного риска смерти от ИМ среди женского населения с ОР-2 – 2,11 ($z = 1,64$), вместе с тем на севере горной ЭЗ аналогичный показатель (0,61; $z = 1,28$) статистически незначимо ниже показателя смертности от ИМ по сельской местности РД (рис. 2).

Из вышеизложенного следует, что на территории горной экосоны показатели ОР-2 отличаются в полярных направлениях. Значительные колебания ОР-2 по горной экосоне сельской местности свидетельствуют о необ-

ходимости исследования ОР на уровне районов горной экосоны сельской местности республики.

Рассмотрение ОР смерти от ИМ на уровне административных территорий сельской местности является достаточно информативным показателем, объективно отражающим вероятность смерти от ИМ по отдельно взятым районам.

Приведенные на рисунке 3 данные позволяют обозначить административные территории повышенного риска смерти от ИМ, что является важным аспектом в планировании и реализации комплекса адресных мер по снижению смертности от ИМ.

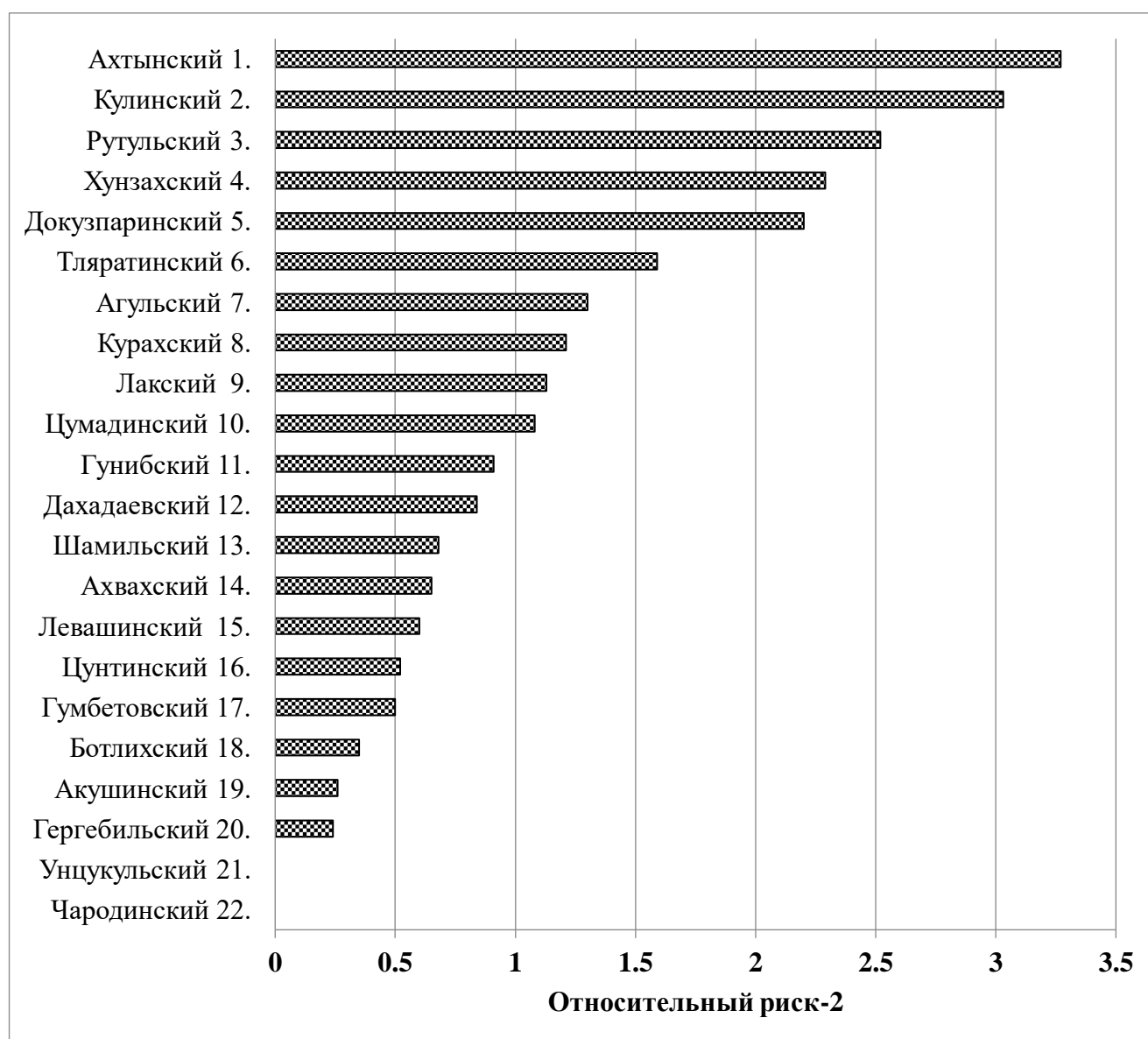


Рис. 3 Ранжированные показатели ОР-2 смерти от ИМ женского населения административных районов горной экосоны сельской местности РД.

В 9 из 22 районов горной экозоны сельской местности ОР-2 смерти от ИМ среди женского населения превышает аналогичный показатель по сельской местности РД, при этом наиболее высокий риск смерти отмечен в Ахтынском, Кулинском, Рутульском, Хунзахском, Докузпаринском районах. Все вышеперечисленные районы, за исключением Хунзахского, расположены на территории юга горной экозоны.

Максимальный ОР-2 смерти от ИМ, зарегистрированный в Ахтынском районе (3,27; z – 1,32), в 13,6 раза превышает минимальный ОР-2 в Гергебильском районе (0,24; z – 0,26). В Унцукульском и Чародинском районах горной ЭЗ с/м за период 2002-2011 гг. не зарегистрировано ни одного случая смерти от ИМ среди женского населения.

Наиболее низкие показатели ОР-2 смерти от ИМ среди женщин отмечены в Цунтинском, Гумбетовском, Ботлихском, Акушинском, Гергебильском районах

Выводы

1. Риск смерти от ИМ среди женского населения всей сельской местности РД меньше аналогичного показателя по РД.
2. Показатели ОР смерти от ИМ среди женского населения характеризуются значительными колебаниями по экологическим зонам сельской местности Республики Дагестан.

Литература / References

1. Акаев БА. Физическая география Дагестана. Махачкала: Школа, 1996:43-47 с. [Akaev B.A. Fizicheskaya geografiya Dagestana. Maxachkala: Shkola, 1996:43-47 s. (In Russ.)]
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика: пер. с англ. М.: Практика, 1999. 459 с. [Glancz S. Mediko-biologicheskaya statistika: per. s ang. M.: Praktika, 1999. 459 s. (In Russ.)]
3. Гуревич МА, Архипова ЛВ. Особенности клинического течения и лечения ишемической болезни сердца у женщин. *Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов*. 2009;(1):9–15. [Gurevich MA, Arhipova LV. Osobennosti klinicheskogo techeniya i lecheniya ishemicheskoy bolezni serdcza u zhenshin. Aktualnye voprosy boleznej serdcza i sosudov. 2009;(1):9–15. (In Russ.)]
4. Дотдаева АА, Курданов ХА, Бойцов СА. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в зависимости от высоты региона над уровнем моря. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*.

3. Юг горной экозоны является территорией повышенного ОР смерти от ИМ среди женского населения сельской местности РД, что объясняется эколого-гигиеническими особенностями данной экозоны. Юг равнинной экозоны, север горной экозоны, равнинная экозоны относительно благополучны по показателю ОР смерти от ИМ среди женского населения.

4. На территории горной экозоны сельской местности РД административными территориями повышенного риска смерти от ИМ среди женского населения являются Ахтынский, Кулинский, Рутульский, Хунзахский, Докузпаринский районы.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Проведенная поисково-аналитическая работа по подготовке рукописи проведена на личные средства членов авторского коллектива.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования — С.С. Ибрагимова; сбор и обработка материалов — У.А. Магомедова; анализ полученных данных, написание текста, редактирование текста — С.С. Ибрагимова.

2014;13(6):51-55. [Dotdaeva AA, Kurdanov HA, Bojczov SA Zabolevaemost i smernost ot serdechno-sosudistykh zabojevanij v zavisimosti ot vysoty regiona nad urovnem morya. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2014;13(6):51-55. (In Russ.)]

5. Емельянова ЛА, Цыбулина ЕВ, Жаркин АФ. Распространенность и прогностическая значимость основных факторов риска и изменений репродуктивной системы для развития атеросклероза и ишемической болезни сердца у женщин детородного возраста. *Терапевтический архив*. 2000;(9):27-33 [Emelyanova LA, Cybulina EV, Zharkin AF. Rasprostranennost i prognosticheskaya znachimost osnovnykh faktorov riska i izmenenij reproduktivnoj sistemy dlya razvitiya ateroskleroza i ishemicheskoy bolezni serdcza u zhenshin detородного vozrasta. *Terapevticheskij arxiv*. 2000;(9):27-33. (In Russ.)]

6. Ибрагимова СС. Риск смерти от инфаркта миокарда мужского населения экологических зон и административных районов

сельской местности Республики Дагестан. *Известия ДГПУ*. 2012;(4):66-70 [Ibragimova S.S. Risk smerti ot infarkta miokarda mu-zhskogo naseleniya ekologiče-skix zon i administrativnyx rajonov selskoj mestnosti Respubliki Dagestan. *Izvestiya DGPU*. 2012;(4):66-70. (In Russ.)]

7. Оганов РГ, Масленникова ГЯ. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2012;(1):5–10. [Oganov RG, Maslennikova GYa. Demograficheskie tendencii v Rossijskoj Federacii: vklad boleznej sistemy krovoobrashheniya. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i pro-filaktika*. 2012;(1):5–10. (In Russ.)]

8. Перова НВ, Оганов РГ. Пути модификации пищевых жиров в антиатерогенной диете. *Терапевтический архив*. 2004;(8):75-78. [Perova NV, Oganov RG. Puti modifikacii pishhevyyx zhиров v antiaterogennoj diete. *Terapevticheskij arxiv*. 2004;(8):75-78. (In Russ.)]

9. Хачиров ДГ. Некоторые медико-экологические проблемы. Современные экологические проблемы Дагестана. Махачкала, 1994:61–71. [Xachirov DG. Nekotorye mediko-ekologičeskie problemy. *Sovremennye ekologičeskie problemy Dagestana*. Махачкала, 1994:61–71. (In Russ.)]

10. Шальнова СА, Деев АД. Ишемическая болезнь сердца в России: распространенность и лечение. *Терапевтический архив*. 2011;(1):7-11. [Shalnova SA, Deev AD. Ishemicheskaya bolezni serdca v Rossii: rasprostranennost i lechenie. *Terapevticheskij arxiv*. 2011;(1):7-11. (In Russ.)]

11. Шальнова СА, Конради АО, Карпов ЮА. и др. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России». *Российский кардиологический журнал*. 2012;(5):6-11. [Shalnova SA, Konradi AO, Karpov YuA i dr. Analiz smertnosti ot serdechno-sosudistyx zabolevanij v 12 regionax Rossijskoj federacii, uchastvuyushix v is-sledovanii «Epidemiologiya serdechno-sosudistyx zabolevanij v razlichnyx regionax Rossii». *Rossijskij kardiologičeskij zhurnal*. 2012;(5):6-11. (In Russ.)]

12. Шальнова СА, Оганов РГ, Стэг РГ и др. Ишемическая болезнь сердца. Современная реальность по данным всемирного регистра CLARIFY. *Кардиология*. 2013;(8):28-33. [Shalnova SA, Oganov RG, Steg RG i dr. Ishemicheskaya bolezni serdca. *Sovremennaya realnost po dannym vseirnogo re-gistra CLARIFY*. *Kardiologiya*. 2013;(8):28-33.]

13. Эльдаров ММ. География Дагестанской АССР. Махачкала, 1980. [Eldarov M.M. *Geografiya Dagestanskoj ASSR*. Махачкала, 1980. (In Russ.)]

14. Duenas A, Pinon I, Exposito P. Cardiac infarction registry in Pinar del Rio City Cuba. *Internat. Conf. on preventive cardiol. M.*, 1985. P. 101.

15. National Heart, Lung, and Blood Institute. The healthy heart handbook for women. <http://www.nhlbi.nih.gov>.

Сведения об авторах

Ибрагимова Севдет Сабировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены и экологии человека ФГБОУ ВО «Дагестанский Государственный Медицинский Университет» МЗ РФ;

Магомедова Умият Абдулбасировна, ассистент кафедры общей гигиены и экологии человека ДГМУ ФГБОУ ВО «Дагестанский Государственный Медицинский Университет» МЗ РФ. E-mail: m.umijat@yandex.ru