

Ырысова М.Б.

«Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева», Бишкек, Кыргызстан

Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» Минздрава КР, Бишкек, Кыргызстан

БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ В ПЕРИОД С 2002 ПО 2017 ГОДЫ

Цель	Проведение анализа тенденции болезней системы кровообращения (БСК) в Кыргызской Республике (КР).
Материалы и методы	Медико-статистические сведения о заболеваемости, распространенности, смертности и первичной инвалидности от БСК у взрослого населения были получены в Республиканском медико-информационном центре (РМИЦ) Министерства здравоохранения КР и Национальном статистическом комитете КР. Для проведения сравнительного анализа рассчитаны относительные показатели на 100 тысяч и на 10 тысяч населения. Было проведено ретроспективное эпидемиологическое исследование распространенности, заболеваемости, смертности и первичной инвалидизации от БСК в многолетней динамике за 2002–2017 годы с расчетом темпа прироста (снижения) с использованием метода наименьших квадратов для выравнивания динамического ряда. Также был проведен анализ эпидемиологической ситуации БСК по полу и в девяти административно-территориальных единицах КР с расчетом среднеемноголетнего уровня заболеваемости (СМУ) за период с 2007 по 2017 гг. Статистическую обработку результатов провели с использованием специализированных компьютерных программ Statistica 10.0 и SPSS 11.5.
Результаты	БСК остаются основной причиной смертности (51,6% за 2017 г.) и первичной инвалидизации (19,68% в общей структуре первичной инвалидизации) населения КР. Показатели распространенности БСК имеют выраженную тенденцию к росту (темп прироста по отношению к 2002 году составил 6,8%), а заболеваемость растет с умеренной тенденцией (темп прироста 3,5%). Основную структуру БСК определяют гипертоническая болезнь (51,2%), ишемическая болезнь сердца (28,0%) и цереброваскулярные болезни (10,0%). У женщин БСК встречается чаще (среднее значение за 2007–2017 гг. составило 59,0%), чем у мужчин (41,0%) ($p < 0,001$). В различных областях и городах КР среднеемноголетние показатели БСК существенно различаются. Наибольший уровень первичной заболеваемости и распространенности БСК приходится на г. Бишкек (1546,90/0000 и 12415,40/0000). Относительно низкий уровень данных показателей отмечается в Таласской области (720,70/0000 и 3675,10/0000 соответственно).
Заключение	БСК остаются основной причиной смертности и первичной инвалидизации населения КР. Показатели распространенности БСК имеют выраженную тенденцию к росту, а заболеваемость растет умеренными темпами. Основную структуру БСК определяют гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные болезни. У женщин БСК встречается статистически значимо чаще, чем у мужчин. В различных областях и городах КР среднеемноголетние показатели БСК существенно различаются. В связи с вышеперечисленным, в КР необходимо усилить профилактические меры и своевременно выявлять лиц с гипертонией на первичном уровне с мотивацией медицинских работников к повышению качества предоставляемой медицинской помощи населению (профилактика, выявление, лечение БСК).
Ключевые слова	Болезни системы кровообращения; заболеваемость; распространенность; смертность; инвалидизация; сердечно-сосудистые заболевания
Для цитирования	Yrysova M.B. Diseases of the circulatory system in the Kyrgyz Republic in the period of 2002–2017. <i>Kardiologiya</i> . 2020;60(7):72–77. [Russian: Ырысова М.Б. Болезни системы кровообращения в Кыргызской Республике в период с 2002 по 2017 годы. <i>Кардиология</i> . 2020;60(7):72–77]
Автор для переписки	Ырысова Миргуль Бакирбаевна. E-mail: miki76@mail.ru

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире: ни по какой другой причине ежегодно не умирает столько людей, сколько от ССЗ. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2016 году от ССЗ умерло 17,9 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире. 85% этих смертей произошло в результате сердечного приступа и инсульта. В Кыргызской Республике (КР) про-

блема ССЗ является актуальной на протяжении десятилетий. Рост болезней системы кровообращения (БСК) в КР является главной причиной смертности населения страны. Согласно данным официальной статистики, БСК занимают первое место в структуре общей смертности, составляя почти половину (51,6% по данным за 2017 г.) всех случаев смертей. В среднем, в КР от этих БСК умирает более 18 тыс. человек ежегодно и около 50 человек каждый день.

Целью исследования явилось проведение анализа тенденции БСК в КР.

Материалы и методы

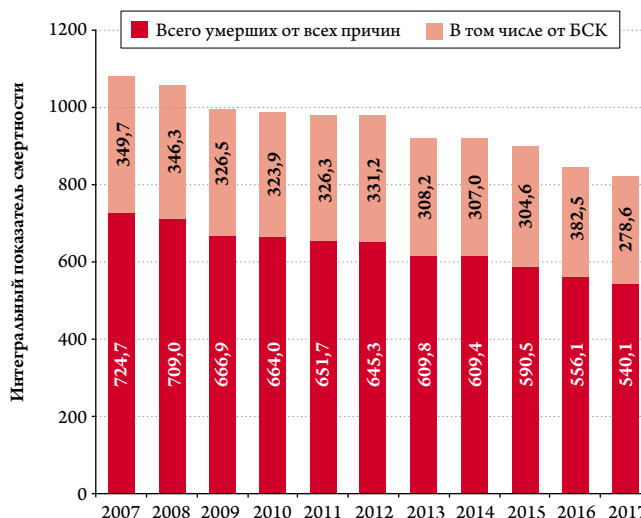
Медико-статистические сведения о количестве новых случаев (инцидент, incidence), распространенности (превалент, prevalence), смертности и первичной инвалидности от БСК у взрослого населения были получены в Республиканском медико-информационном центре (РМИЦ) Министерства здравоохранения КР и Национальном статистическом комитете КР. Для проведения сравнительного анализа рассчитаны относительные показатели на 100 тысяч и на 10 тысяч населения. Было проведено ретроспективное эпидемиологическое исследование распространенности, заболеваемости, смертности и первичной инвалидизации от БСК в многолетней динамике за 2002–2017 гг. с расчетом темпа прироста (снижения) с использованием метода наименьших квадратов для выравнивания динамического ряда. Тенденция оценивается по величине значения темпа прироста или темпа снижения:

- от 0 до $\pm 1\%$ – заболеваемость считается стабильной;
- от $\pm 1,1\%$ до $\pm 5,0\%$ – тенденция оценивается как умеренная;
- более $\pm 5\%$ – тенденция выраженная.

Также был проведен анализ эпидемиологической ситуации БСК по полу и в девяти административно-территориальных единицах КР с расчетом среднесного уровня заболеваемости (СМУ) за период с 2007 по 2017 гг.

Статистическую обработку результатов провели с использованием специализированных компьютерных программ Statistica 10.0 и SPSS 11.5.

Рисунок 1. Данные по смертности от БСК за 2007–2017 гг.



Результаты

Среднегодовая численность постоянного населения КР на 2017 год составила 6 198,500 человек.

Анализ имеющихся статистических данных показал, что в КР сложилась напряженная эпидемиологическая ситуация в связи с распространением ССЗ, которые в течение многих лет являются основной причиной смертности у населения, занимая первое место в структуре общей смертности населения (табл. 1). В период с 2007 по 2017 гг. удельный вес БСК в структуре общей смертности населения увеличился в 1,07 раз.

За анализируемый период показатели смертности от БСК варьировали от 278,6 до 349,7/0000 с невыраженной тенденцией к снижению (0,3% по отношению к 2007 году) (рис. 1).

Таблица 1. Структура общей смертности в КР в 2007–2017 гг.

Годы	Всего умерших от всех причин		В том числе от БСК		Другие причины		Травмы и отравления		Новообразования		Болезни органов дыхания		Болезни органов пищеварения	
	абс. число		абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
2007	38180		18422	48,3	6783	17,8	3722	9,7	3007	7,9	3588	9,40	2658	6,96
2008	38568		18421	47,8	6461	16,8	3777	9,8	3951	10,2	3372	8,74	2586	6,71
2009	35898		17578	49,0	6197	17,3	3466	9,7	3267	9,1	3005	8,37	2385	6,64
2010	36174		17644	48,8	6015	16,6	3954	10,9	3239	9,0	2861	7,91	2461	6,80
2011	36353		17992	49,5	5929	16,3	3613	9,9	3791	10,4	2602	7,16	2426	6,67
2012	36186		18570	51,3	5832	16,1	3470	9,6	3330	9,2	2536	7,01	2448	6,77
2013	34880		17627	50,5	5980	17,1	3150	9,0	3487	10,0	2169	6,22	2467	7,07
2014	35564		17913	50,4	6259	17,6	3107	8,7	3754	10,6	2193	6,17	2338	6,57
2015	35073		17959	51,2	6029	17,2	3111	8,9	3841	11,0	1839	5,24	2294	6,54
2016	33263		17006	51,1	5431	16,3	2776	8,3	3919	11,8	2003	6,02	2128	6,40
2017	33166		17105	51,6	5357	16,2	2849	8,6	3856	11,6	1905	5,74	2094	6,31

Установлено, что в целом по КР уровень распространенности БСК у взрослого населения в различные годы составляет от 4805,9 до 7879,50/0000 с выраженной тенденцией к росту данного показателя (темп прироста по отношению к 2002 г. составил 6,8%) (рис. 2). Показатели первичной заболеваемости колеблются от 1050,8 до 1344,30/0000, с умеренной тенденцией к росту (темп прироста 3,5%).

Из нозоформ, представленных в учетных документах РМИЦ за 2017 год, структуру БСК во многом определяют гипертоническая болезнь, удельный вес которой составил 51,2%, ишемическая болезнь сердца (ИБС) (28,0%) и цереброваскулярные болезни (ЦВБ) (10%) (рис. 3). Ревмокардиты, эндартерииты, тромбангииты, пролапс митрального клапана и другие ССЗ вместе взятые составили лишь незначительную часть в структуре БСК (10,8%).

Указанные ССЗ не только являются основной причиной смертности населения в КР, но также определяют преждевременную потерю трудоспособности и инвалидизацию. По данным РМИЦ за 2007–2017 гг., в структуре причин первичной инвалидизации БСК составляют 19,68%, что значительно превышает аналогичные показатели по другим заболеваниям, занимая первое место на протяжении рассматриваемого периода (рис. 4).

Анализ распределения ССЗ по полу за 2007–2017 гг. (рис. 5) демонстрирует более высокую частоту БСК у женщин, чем у мужчин (59,0 и 41,0%, $p < 0,001$).

В КР насчитывается 9 административно-территориальных единиц, включающих в себя 7 областей и 2 города республиканского значения. По среднемуголетним данным (за 2007 по 2017 гг.), из девяти административных территорий КР наибольший уровень первичной заболеваемости (инцидент) и распространенности (превалент) БСК приходится на г. Бишкек (рис. 6). Также неблагоприятная ситуация складывается в Чуйской и Баткенской областях. Далее следуют Нарынская и Иссык-Кульская области. В г. Ош, Джалал-Абадской и Ошской областях почти одинаковый уровень среднемуголетних показателей распространенности и заболеваемости. Относительно низкий уровень данных показателей отмечается в Таласской области.

Обсуждение

Кыргызстан относится к странам очень высокого риска смерти от ССЗ (SCORE $\geq 10\%$), наряду с такими странами как Албания, Алжир, Армения, Азербайджан, Беларусь, Болгария, Египет, Грузия, Казахстан, Латвия, Македония, Молдавия, Российская Федерация, Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Украина и Узбекистан [1].

По данным ВОЗ, наиболее высокие показатели смертности от ИБС среди стран СНГ регистрируются в Респу-

Рисунок 2. Показатели распространенности и первичной заболеваемости БСК в КР за 2002–2017 гг.

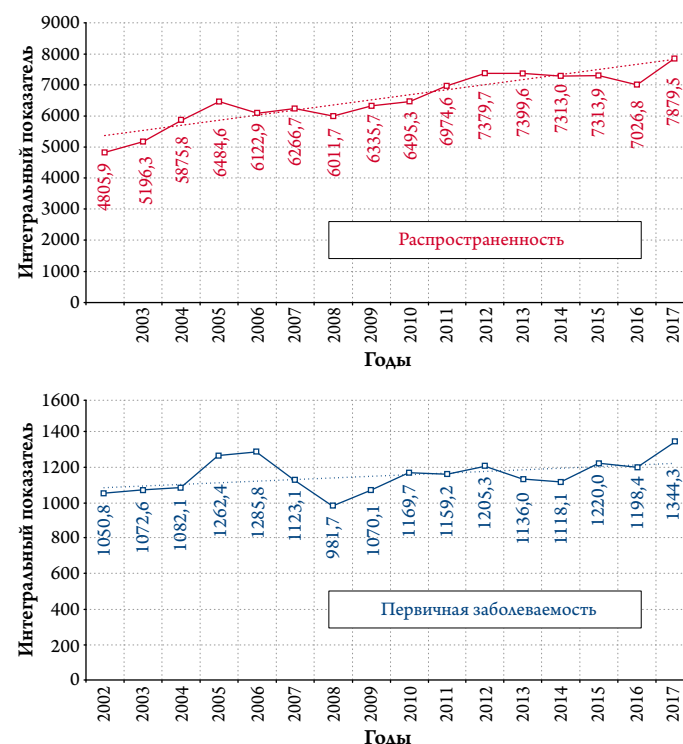


Рисунок 3. Структура БСК в 2017 г.



блике Молдова – 496,16 на 100 тыс. населения, в Украине (491,91), Кыргызстане (444,59), Российской Федерации (359,33), Литве (313,91), Латвии (248,88), Эстонии (199,15), Казахстане (181,32) [2].

В КР для достижения снижения уровня заболеваемости и смертности от БСК в соответствии с государственной политикой в области здравоохранения были разработаны различные программы: «Здоровое сердце каждому кыргызстанцу к 2010 году», «Манас Таалими 2006–2010», «Ден соолук» и «Комплексная программа контроля ССЗ 2009–2013». Но несмотря на прилага-

Рисунок 4. Удельный вес первичной инвалидизации от БСК в КР по среднемноголетнему уровню за период с 2007 по 2017 гг.



Рисунок 5. Распределение БСК по полу за 2007–2017 гг.

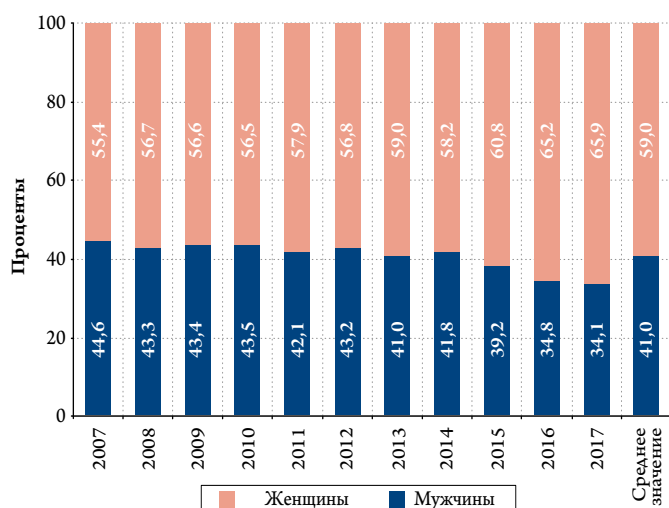
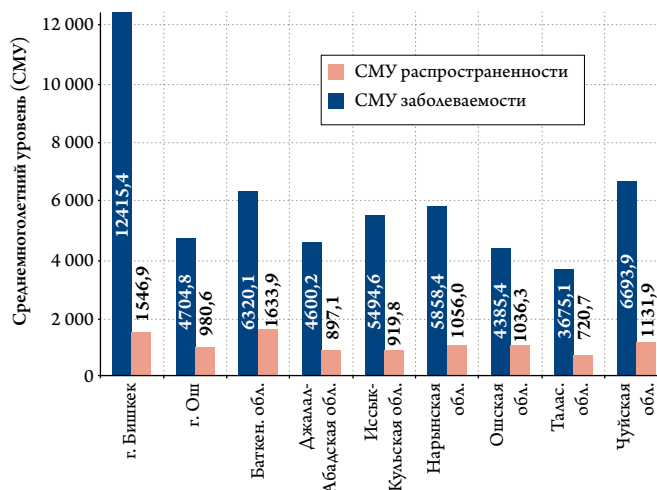


Рисунок 6. Среднемноголетний уровень (за 2007–2017 гг.) заболеваемости и распространенности БСК по административным территориям КР (на 100 тысяч населения)



емые усилия в области здравоохранения, БСК остаются на достаточно высоком уровне и являются первопричиной смертности населения КР. Наряду с этим, БСК приводят к потере трудоспособности и наносят огромный экономический ущерб государству [3, 4].

Полученные результаты анализа статистических данных по причинам смертности показывают, что БСК определяют общую смертность населения КР. Также за период с 2007 по 2017 гг. отмечается рост показателей смертности от сердечно-сосудистой патологии в структуре общей смертности. Авторы предыдущих исследований также отмечали рост смертности от ССЗ в КР, например, в период с 1991 по 1996 гг. на 25% [3, 4]. За последние 20 лет смертность от ССЗ у молодых людей в возрасте 30–39 лет увеличилась на 40,5%, а у людей трудоспособного возраста 40–59 лет в среднем на 18,1%. В республике от болезней сердца ежегодно умирает более 18 тыс. человек, а ежедневно – около 50 человек [5]. Аналогичные данные приводят и авторы из других стран. Так, например, в Республике Башкортостан основной причиной смерти остаются БСК – 52% смертей от общего числа умер-

ших [6, 7]. В Московской области в 2016 г. ССЗ составили 49% в структуре общей смертности [8]. В структуре причин смерти населения России сегодня по-прежнему преобладают БСК (44% от всех причин смерти у мужчин и 49,6% у женщин) [9].

Экономический ущерб от инвалидизации населения очень значительный. Это связано с тем, что основная часть признанных первично инвалидами является лицами трудоспособного возраста, которые из-за болезни оказываются выведенными из сферы общественного производства. Также государство тратит огромные средства на организацию социальной защиты, оказание медицинской помощи и реабилитацию инвалидов [10]. По данным на 2007 г., подсчитано, что в КР экономический ущерб только от первичного выхода на инвалидность составляет 9,7 млн сомов в год. Если к этому добавить экономический ущерб, наносимый преждевременной смертностью трудоспособного населения КР от ССЗ, то ежегодно экономические потери превысят 53 млн сомов. На сегодняшний день с учетом инфляции эти суммы многократно возросли. И это, не считая косвенных потерь и семейных

издержек, определяемых смертью члена семьи, часто основного кормильца [4].

В структуре причин первичной инвалидизации в Кыргызстане БСК занимают первое место с 2002 по 2017 гг, что согласуется с данными исследований авторов из других стран. К примеру, БСК в структуре первичной инвалидизации взрослого населения в разных регионах Российской Федерации в течение многих лет занимают первое место [11, 12]. В Республике Таджикистан основной причиной получения инвалидности также стали ССЗ [13, 14].

Анализ БСК по полу показывает, что в КР у женщин ССЗ встречается чаще, чем у мужчин. В Узбекистане у женщин показатели заболеваемости БСК (кроме инфаркта миокарда) также выше, чем у мужчин [15]. Во всем мире ССЗ являются главной причиной заболеваемости, инвалидизации и смертности как среди мужчин, так и среди женщин. Есть данные о снижении заболеваемости и смертности от ИБС у мужчин, но не у женщин [16]. По сравнению с мужчинами, у женщин худший прогноз ССЗ – больше женщин умирает от первого инфаркта миокарда, а также в течение первого года после него [17].

Артериальная гипертензия (АГ) является самостоятельным ССЗ, а также ведущим фактором риска, во многом определяющим развитие множества заболеваний по всему миру, таких как ИБС, сердечная недостаточность, ЦВБ, заболевания периферических артерий, хроническая болезнь почек и фибрилляция предсердий. В целом распространенность АГ среди взрослого населения ≥ 18 лет составляет 30–45% и резко повышается с возрастом [1].

В структуре БСК в Кыргызстане преобладает гипертоническая болезнь (51,2%), далее идут ИБС (28,0%), ЦВБ (10,0%) и другие ССЗ (10,8%). По данным Росстата, в структуре причин заболеваемости БСК в Российской Федерации в 2018 г. на долю АГ приходится 44,2%, ИБС – 21,4%, ЦВБ – 19,7% [12]. При изучении факторов риска ССЗ в Азербайджанской Республике распространенность АГ статистически достоверно преобладала при наличии ИБС по сравнению с ее отсутствием ($61,3 \pm 5,1\%$ и $38,7 \pm 1,4\%$, $p < 0,01$) [18]. То, что АГ – один из главных факторов риска для ИБС, не подлежит сомнению, так как это установлено практически во всех эпидемиологических исследованиях. Распространенность АГ среди взрослого населения в Казахстане по официаль-

ным статистическим данным варьирует от 15,2 до 27% в зависимости от региона. В последние годы в КР отмечается неуклонный рост уровня заболеваемости АГ. Так, по данным Статистического агентства Республики Казахстан, в 2011 г. было зарегистрировано 1013,9 случая АГ на 100 тыс. населения, в то время как в 2010 г. этот показатель составлял 913,8 случаев на 100 тыс. населения [19].

Среднепогодные данные распространенности (с 2007 по 2017 гг.) в девяти административных территориях КР варьируют от 12415,40/0000 (г. Бишкек) до 3675,10/0000 (Таласская область), а заболеваемости – от 1633,90/0000 (Баткенская область) до 720,70/0000 (Таласская область). Региональные различия показателей заболеваемости и распространенности, по видимому, связаны с тем, что имеет место различный профессиональный уровень врачебного персонала и доступность лечебно-диагностических услуг в крупных городах и сельских регионах страны. Однако выявление региональных особенностей БСК, в частности, причин возникновения и факторов, приводящих к их развитию в разных группах населения, потребует проведения дополнительных исследований.

Выводы

- БСК остаются основной причиной смертности и первичной инвалидизации населения КР.
- Показатели распространенности БСК имеют выраженную тенденцию к росту, а заболеваемость растет умеренными темпами.
- Основную структуру БСК определяют гипертоническая болезнь, ИБС и ЦВБ.
- У женщин БСК встречается статистически значимо чаще, чем у мужчин.
- В различных областях и городах КР среднепогодные показатели БСК существенно различаются.
- В связи с вышеперечисленным, в КР необходимо усилить профилактические меры и своевременно выявлять лиц с гипертонией на первичном уровне с мотивацией медицинских работников к повышению качества предоставляемой медицинской помощи населению (профилактика, выявление, лечение ССЗ).

Конфликт интересов не заявлен.

Статья поступила 17.10.19

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts)

Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). European Heart Journal. 2016;37(29):2315–81. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw106

2. World Health Organization. WHO Mortality Database. [Internet] Available at: https://www.who.int/healthinfo/mortality_data/en/

3. Ibraimova D.D. Morbidity and mortality from diseases of the circulatory system in the Kyrgyz Republic. Herald of KRSU. 2014;14(10):117–20. [Russian: Ибраимова Д.Д. Заболеваемость и смертность от болезней системы кровообращения в Кыргызской Республике. Вестник Кыргызско-Российского Славянского Университета. 2014;14(10):117–20]
4. Kydyralieva R.B., Ryskeldieva E.F. Cardiology problems in Kyrgyzstan Republic. Russian Journal of Cardiology. 2007;12(5):83–7. [Russian: Кыдыралиева Р.Б., Рыскелдиева Э.Ф. Проблемы кардиологии в Кыргызской Республике. Российский кардиологический журнал. 2007;12(5):83–7]
5. Komarevskaya L., Zyus O., Temirov A. Comparative analysis of the structure of hospitalizations of patients with cardiovascular diseases in the context of regions. - Bishkek: Center for health policy analysis, 2016. - 42p. Av. at: <http://hpac.kg/wp-content/uploads/2016/02/HospitalizationsRUSUpdated.pdf>. 2016. [Russian: Комаревская Л., Зюс О., Темиров А. Сравнительный анализ структуры госпитализаций пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в разрезе регионов. - Бишкек: Центр анализа политики здравоохранения, 2016. - 42с. Доступно на: <http://hpac.kg/wp-content/uploads/2016/02/HospitalizationsRUSUpdated.pdf>]
6. Askarov R.A., Davletshin R.A., Askarova Z.F., Sharipova I.A. The level and structure of mortality from diseases of blood circulation system in the regions of the republic of Bashkortostan (2002–2015). Health Care of the Russian Federation. 2019;61(6):300–8. [Russian: Аскаров Р.А., Давлетшин Р.А., Аскарова З.Ф., Шарипова И.А. Уровень и структура смертности от болезней системы кровообращения в регионах Республики Башкортостан (2002–2015 гг.). Здравоохранение Российской Федерации. 2017;61(6):300–8]. DOI: 10.18821/0044-197X-2017-61-6-300-308
7. Vishnevsky A., Andreev E., Timonin S. Mortality from cardiovascular diseases and life expectancy in Russia. Demographic review. 2016;3(1):6–34. [Russian: Вишневский А., Андреев Е., Тимонин С. Смертность от болезней системы кровообращения и продолжительность жизни в России. Демографическое обозрение. 2016;3(1):6–34]
8. Glezer M.G. Gender and Age Characteristics of Mortality from Diseases of the Circulatory System of the Moscow region. Data 2016 year. Kardiologiia. 2019;59(1):49–56. [Russian: Глезер М.Г. Половая и возрастная характеристика смертности от заболеваний системы кровообращения в Московской области. Данные 2016 года. Кардиология. 2019;59(1):49–56]. DOI: 10.18087/cardio.2019.1.10215
9. Federal State Statistics Service. The Demographic Yearbook of Russia 2019. 2019. [Russian: Федеральная служба государственной статистики. Демографический ежегодник России 2019] [Internet] 2019. Available at: https://www.gks.ru/bgd/regl/B19_16/Main.htm
10. Starinskaya M.A., Samorodskaya I.V., Masyakin A.V. The Causes of Mortality and Years of Potential Life Lost Due to Circulatory Diseases in Economically Active Age. Medical technology. Evaluation and selection. 2017;1(27):23–34. [Russian: Старинская М.А., Самородская И.В., Масыкин А.В. Нозологическая структура смертности и потерянных лет жизни от болезней системы кровообращения в экономически активном возрасте. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2017;1(27):23–34]
11. Boytsov S.A., Samorodskaya I.V., Efros L.A., Vatulina M.A. Problems one valuating and interpreting indexes of morbidity, mortality and disability as a result to blood circulation problems. Health manager. 2014;6:15–23. [Russian: Бойцов С.А., Самородская И.В., Эфрос Л.А., Ватулина М.А. Проблемы оценки и интерпретации показателей заболеваемости, смертности и инвалидности в результате болезней системы кровообращения. Менеджер здравоохранения. 2014;6:15–23]
12. Federal State Statistics Service. Health in Russia. 2019. Statistical book. -M.: Rosstat;2019. - 170 p. [Russian: Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение в России. 2019. Статистический сборник. - М.: Росстат, 2019. - 170с. Доступно на: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/Zdravooohran-2019.pdf>]. ISBN 978-5-89476-470-2
13. Kamilova G.I., Ashurova N.S., Chudinov A.V., Gaibova M.G. Main factors determining primary disability in the Republic of Tajikistan. Avicenna Bulletin. 2015;3(64):102–6. [Russian: Камилова Г.И., Ашурова Н.С., Чуудинов А.В., Гаибова М.Г. Основные факторы, обуславливающие первичную инвалидность населения Республики Таджикистан. Вестник Авиценны. 2015;3(64):102–6]
14. Sufishoev G., Odinaev F.I., Fayzullaev H.T., Odinaev Sh.F., Igamova M.G. Medico-social aspects of primary disability owing to coronary heart disease in the Republic of Tajikistan. Reports of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan. 2013;56(8):667–70. [Russian: Суфишоев Г., Одинаев Ф.И., Файзуллаев Х.Т., Одинаев Ш.Ф., Игамова М.Г. Аспекты первичной инвалидности вследствие ишемической болезни сердца в республике Таджикистан. Доклады Академии наук Республики Таджикистан. 2013;56(8):667–70]
15. Mirhamidova S.M., Botirova N.B., Kambarova S.A. Features of prevalence of cardiovascular diseases. Young Scientist. 2016;21(125):73–6. [Russian: Мирхамидова С.М., Ботирова Н.Б., Камбарова С.А. Особенности распространенности сердечно-сосудистых заболеваний. Молодой учёный. 2016;21(125):73–6]
16. Crea F, Battipaglia I, Andreotti F. Sex differences in mechanisms, presentation and management of ischaemic heart disease. Atherosclerosis. 2015;241(1):157–68. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.04.802
17. Abzaliev K.B., Aldangarova G.A., Abzalieva S.A., Aktaeva S.M., Musabekova Zh.B., Nasyrova N. Status of gender differences in heart disease and risk factors. The science of life and health. 2019;1:49–59. [Russian: Абзалиев К.Б., Алдангарова Г.А., Абзалиева С.А., Актаева С.М., Мусабекова Ж.Б., Насырова Н. Состояние вопроса гендерных различий при заболеваниях сердца и факторы риска. Наука о жизни и здоровье. 2019;1:49–59]. DOI: 10.24411/1995-5871-2019-10005
18. Ismayilova N.R. Influence of ethnicity on the Association of risk factors with coronary heart disease in the male population of 20–59 years of the Zakatala district of the Azerbaijan Republic. World of medicine and biology. 2011;7(3):085–90. [Russian: Исмаилова Н.Р. Влияние этнической принадлежности на связь факторов риска с ишемической болезнью сердца в популяции мужского пола 20–59 лет Закатальского района Азербайджанской Республики. Мир медицины и биологии. 2011;7(3):085–090]
19. Abuov D.Zh., Grzhibovsky A.M., Kalmantaeva Zh.A., Stepkina E.S., Rustemova A.Sh. Dynamics of providing antihypertensive drugs to privileged categories of the population in Almaty, Kazakhstan. Human ecology. 2014;12:21–5. [Russian: Абуов Д.Ж., Гржибовский А.М., Калмантаева Ж.А. Степкина Е.С., Рустемова А.Ш. Динамика обеспечения антигипертензионными препаратами льготных категорий населения в г. Алматы, Казахстан. Экология человека. 2014;12:21–5]