

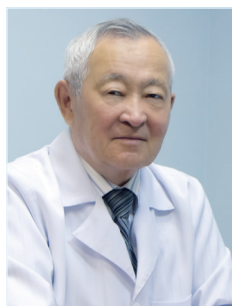
DOI: 10.31082/1728-452X-2018-197-11-28-35

УДК 616.12-008.314.41

## СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. АСТАНА

Т.З. СЕЙСЕМБЕКОВ, Н.К. НУРГАЛИЕВА, А.С. ЖУСУПОВА, Ж.Н. АБДИКАДЫР,  
Ж.Д. СУЛТАНОВА, Ф.Н. МАЙКАНОВА

АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан



Сейсембеков Т.З.

Сердечно-сосудистая заболеваемость (ССЗ) продолжает оставаться ведущей причиной смертности в мире. В РК общая ССЗ за прошедшие годы XXI века возросла в 2,4 раза.

**Цель исследования** – анализ смертности от основных сердечно-сосудистых заболеваний: артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и цереброваскулярных заболеваний по г. Астана по месяцам и сезонам года, а также в зависимости от пола и возраста больных.

**Материал и методы.** Проведен статистический анализ показателей заболеваемости и смертности по материалам статистических сборников МЗ РК «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения» за 2001 - 2017 годы, данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК за 2009 - 2017 гг. по ежесуточной смертности взрослого населения от артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС), цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ).

**Результаты и обсуждение.** Наибольшая смертность от АГ наблюдалась весной – 171 (29,1%), затем зимой - 159 (27,1%), осенью – 132 (22,5%) и наименьшая наблюдалась летом - 125 (21,3%). При анализе по возрастным группам число умерших растет с увеличением возраста: от 16 (2,7%) в молодом, 112 (19,1%) в среднем, 223 (38,0%) в пожилом и 236 (40,2%) в старческом. Наибольшая смертность от ИБС наблюдалась также весной 1473 (27,7%), затем зимой 1374 (25,8%), осенью 1259 (23,6%) и летом 1218 (22,9%). Число умерших по возрастным группам также растет с увеличением возраста, примерно в той же пропорции, что и при АГ от 289 (5,4%) в молодом, 1129 (21,2%) в среднем, 1705 (32,0%) в пожилом и 2201 (41,3%) в старческом возрасте. Анализ показал, что наибольшая смертность от ЦВЗ наблюдается осенью и зимой, затем весной и наименьшая - летом. Так же, как смертность от АГ и ИБС, смертность от ЦВЗ имеет существенные возрастно-половые различия. Прослеживается резкое увеличение показателей смертности, начиная с 45 лет и старше. В среднем возрасте по сравнению с молодым возрастом частота случаев смерти от ЦВЗ возросла более чем в 3 раза, причем в обеих группах как молодого, так и среднего возраста, практически в 2 раза преобладает смертность мужчин. В группе больных 60-74 лет смертность также увеличилась, но менее выражено по сравнению с предыдущими группами, причем показатели одинаковы у женщин и мужчин, в том числе и по сезонам года. Смертность от ЦВЗ в возрастной группе 75 лет и старше по сравнению с возрастной группой 60-74 года увеличилась больше у женщин и оказалась более чем в 2 раза выше, чем у мужчин.

**Выводы.** Заболеваемость и смертность от АГ, ИБС и ЦВЗ в г. Астана, в основном, имеют те же тенденции, что в целом по Республике Казахстан. Выявлены определенные различия в их распространенности и смертности, в частности зависимость смертности от пола, возраста больных и сезонов года. Преобладание случаев смертности от АГ и ЦВЗ имеет место у женщин, а показатели смертности от ИБС преобладают среди мужчин. С увеличением возраста наблюдается рост числа случаев смертности при всех основных ССЗ, особенно в возрасте 75 лет и старше. За анализируемые годы смертность от АГ и ИБС была выше весной и зимой, а смертность от ЦВЗ - выше осенью и зимой, наименьшая смертность от основных сердечно-сосудистых заболеваний наблюдалась летом.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистая заболеваемость, смертность, сезоны года, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, церебро-васкулярные заболевания.

**Для цитирования:** Сейсембеков Т.З., Нурғалиева Н.К., Жусупова А.С., Абдикадыр Ж.Н., Султанова Ж.Д., Майканова Ф.Н. Сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность взрослого населения г. Астана // Медицина (Алматы). – 2018. - №11 (197). – С. 28-35

### Т Ы Ж Ы Р Ы М

#### АСТАНА ҚАЛАСЫ ЕРЕСЕКТЕР АРАСЫНДАҒЫ ЖҮРЕК-ҚАНТАМЫРЛЫҚ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ ПЕН ӨЛІМ-ЖІТІМ

Т.З. СЕЙСЕМБЕКОВ, Н.К. НҰРҒАЛИЕВА, А.С. ЖҮСІПОВА, Ж.Н. ӘБДИКАДІР,  
Ж.Д. СҰЛТАНОВА, Ф.Н. МАЙКАНОВА

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы

Өлемдегі өлімнің басты себебі болып жүрек-қантамырлық сырқаттану (ЖҚС) сақталады. Қазақстанда жиырма бірінші ғасырдың соңғы жылдарында ЖҚС жиынтығы 2,4 есе өсті.

**Контакты:** Сейсембеков  
Тельман Зейнулович,  
д-р мед. наук, профессор  
кафедры внутренних болезней  
№2 АО «Медицинский  
университет Астана»,  
г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49а,  
индекс 010000.  
E-mail: seisembekov@mail.ru

**Contacts:** Telman Z  
Seisembekov, Doctor of Medical  
Sciences, Professor of the  
Department of Internal Diseases  
No. 2 of Astana Medical  
University, Astana c.,  
Beibitshilik str., 49a, index  
010000. E-mail: seisembekov@  
mail.ru

Принято 11.10.2018

**Зерттеудің мақсаты.** Жылдың айы, маусымы, сонымен қатар науқастардың жынысы мен жасына қарай Астана қаласында артериалды гипертония, жүрек ишемиялық және цереброваскулярлы аурулары себебінен болатын өлім-жітімін талдау.

**Материал және әдістері.** Қазақстан Республикасының ұлттық экономика министрлігі – статистика комитетінің 2009-2017 жылдарға арналған деректері бойынша, Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінің «Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі туралы» 2001-2017 жылдарға арналған статистикалық жинақтарының негізінде ересек тұрғындардың күнделікті өліміне қатысты артериялық гипертония (АГ), жүрек ишемиялық ауруы (ЖИА), цереброваскулярлық ауруларымен (ЦВА) сырқаттану және өлім-жітім статистикалық талдау жүргізілді.

**Нәтижелері және талқылауы.** АГ өлімінің ең жоғары көрсеткіші көктемде байқалды – 171 (29,1%), ал қыста – 159 (27,1%), күзде – 132 (22,5%), ең төменгі жазда – 125 (21,3%). Жас топтарында жас ерекшеліктеріне байланысты өлім саны артуда: жастар арасында 16 (2,7%), орта жас адамдар арасында 112 (19,1%), егделерде 223 (38,0%) және қарт адамдарда 236 (40,2%). Коронарлық жүрек ауруларынан 1473 өлім-жітім жылдың көктемінде (27,7%), содан кейін қыс мезгілінде 1374 (25,8%), 1259 (23,6%) күзде және 1218 жазда (22,9%) байқалды. Жас топтарындағы өлім-жітім саны артуда, жастардың арасында 289 (5,4%), орташа жас аралықта 1129 (21,2%), 1705 (32,0%) егде және 2201 (41,3%) кәрілік жастағы. Талдау көрсеткендей, ЦВА кезінде ең жоғарғы өлім-жітім күзде және қыста байқалады, содан кейін көктемде және жазда ең төменгі деңгейінде байқалады. АГ және ЖИА себебінен болатын өлім-жітім сияқты, ЦВА кезіндегі өлімнің жасқа және жынысқа байланысты айырмашылықтары байқалады, сонымен қатар, 45 жастан асқан өлім-жітімнің күрт өсуі байқалады. Жастармен салыстырғанда орта жастағы өлім-жітімі 3 еседен астамға артты, ал екі топта да ерлердің өлім-жітімі 2 есеге артық. Бұрынғы топтармен салыстырғанда 60-74 жас аралығындағы науқастар тобында өлім-жітім өсуі азайған, ал әйелдер мен еркектер арасында көрсеткіш бірдей, оның ішінде жыл мезгіліне байланысты ерекшеліктері жоқ. Қарт топтағы адамдардың арасында 60-74 жас тобымен салыстырғанда өлім-жітім артық өсті, әйелдер арасында екі есе еркектермен салыстырғанда.

**Қорытынды.** Астана қаласы ересектер арасында жүрек-қантaмырлық сырқаттану мен өлім-жітім көрсеткіштері Қазақстан Республикасындағы көрсеткіштерге сәйкес. Олардың таралуы мен өлім-жітімінің кейбір айырмашылықтары, атап айтқанда, өлім-жітімнің жынысына, науқас жасына және жыл мезгіліне тәуелділігі анықталды. Әйелдерде гипертония мен ЦВА өлімінің таралуы жоғары, ерлер арасында коронарлық артерия ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштері басым. Жасы ұлғайған сайын барлық негізгі жүрек-қантaмырлық, әсіресе 75 жас және одан жоғары жастағы адамдарда өлім-жітім санының артуы байқалады. Талданған жылдар ішінде гипертониядан және жүрек ишемиялық аурудан болатын өлім көктем мен қыста жоғары болды, ал күзде және қыста ЦВА өлімінің көрсеткіші жоғары болды, ал жазда негізгі жүрек-тамыр ауруларынан ең төмен өлім байқалды.

**Негізгі сөздер:** жүрек-қантaмыр аурулары, өлім, жыл мезгілдері, артериялық гипертония, жүректің ишемиялық ауруы, цереброваскулярлық аурулар.

## SUMMARY

### CARDIOVASCULAR MORBIDITY AND MORTALITY OF ADULT POPULATION IN ASTANA CITY

TZ SEISEMBEKOV, NK NURGALIYEVA, AS ZHUSUPOVA, ZhN ABDIKADYR,  
ZD SULTANOVA, FN MAYKANOVA

*Astana Medical University, Astana c., Republic of Kazakhstan*

Cardiovascular morbidity (CVM) continues to be the leading cause of death in the world. In Kazakhstan, the total CVM over the past years of the twenty-first century has increased 2.4 times.

**The aim of the study** is to analyze mortality from major cardiovascular diseases: hypertension, coronary heart disease and cerebrovascular diseases in Astana by months and seasons, as well as depending on the gender and age of the patients.

**Material and methods.** A statistical analysis of morbidity and mortality rates was carried out based on the statistical compilations of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan "Health of the population of the Republic of Kazakhstan and the activities of health organizations" for 2001–2017, according to the Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan for 2009–2017 about the daily mortality of the adult population from arterial hypertension (AH), coronary heart disease (CHD), cerebrovascular diseases (CVD).

**Results and discussion.** The highest mortality rate from AH was observed in the spring - 171 (29.1%), then in the winter – 159 (27.1%), in the fall – 132 (22.5%) and the lowest was observed in the summer – 125 (21.3%). Analysis by age groups showed the number of deaths increases with increasing age: from 16 (2.7%) in the young, 112 (19.1%) average, 223 (38.0%) in the elderly and 236 (40.2%) in the senile. The highest mortality from coronary heart disease was also observed in the spring of 1473 (27.7%), then in the winter in 1374 (25.8%), in the autumn of 1259 (23.6%) and in the summer of 1218 (22.9%). The number of deaths in age groups also increases with increasing age, approximately in the same proportion as in hypertension from 289 (5.4%) in the young, 1129 (21.2%) on average, 1705

(32.0%) in elderly and 2201 (41.3%) in old age. The analysis showed that the highest mortality from CVD is observed in the fall and winter, then in the spring and the lowest in the summer. As well as mortality from AH and CHD, mortality from CVD has significant age and sex differences. There is a sharp increase in mortality rates starting at 45 years and older. In middle age compared with young age, the incidence of death from CVD increased more than 3 times, and in both groups, both young and middle age, the death rate of men prevails almost 2 times. In the group of patients aged 60-74, mortality also increased, but was less pronounced compared with the previous groups, and the indicators were the same for women and men, including the seasons of the year. Mortality from CVD in the age group of 75 years and older compared with the age group of 60-74 years increased more in women and was more than 2 times higher than in men.

**Conclusion.** Morbidity and mortality from AH, CHD and CVD in Astana generally have the same tendencies as in a whole of the Republic of Kazakhstan. Certain differences in their prevalence and mortality, in particular, the dependence of mortality from gender, age of patients and seasons of the year are revealed. The prevalence of mortality from hypertension and CVD occurs in women, and mortality rates from coronary heart disease predominate among men. With increasing age, an increase in the number of deaths is observed in all major CVDs, especially those aged 75 years and older. For the years analyzed, the mortality from hypertension and coronary heart disease was higher in spring and winter, and the death rate from CVD was higher in autumn and winter, the lowest mortality from major cardiovascular diseases was observed in summer.

**Keywords:** cardiovascular morbidity, mortality, seasons of the year, arterial hypertension, coronary heart disease, cerebrovascular diseases.

**For reference:** Seisembekov TZ, Nurgaliyeva NK, Zhusupova AS, Abdikadyr ZhN, Sultanova ZD, Maykanova FN. Cardiovascular morbidity and mortality of adult population in Astana city. *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2018;11(197):28-35 (In Russ.). DOI: 10.31082/1728-452X-2018-197-11-28-35

**С**ердечно-сосудистая заболеваемость (ССЗ) продолжает оставаться ведущей причиной смертности в мире. В Республике Казахстан (РК), несмотря на принимаемые меры по ее профилактике, общая ССЗ за прошедшие годы XXI века возросла в 2,4 раза: с 6775,6 в 2001 году до 16360,6 на 100 тыс. населения в 2017 году [1]. Наблюдается такая же динамика роста в 2,4 раза общей ССЗ среди взрослого населения РК (9676,6 и 23544,0 на 100 тыс. населения в 2001 и 2017 гг. соответственно). При этом впервые зарегистрированная ССЗ у взрослых за эти годы возросла в 1,9 раза (с 1841,3 до 3604,8 на 100 тыс. населения), в том числе среди городского населения РК в 2,0 раза (с 1836,8 до 3667,3 на 100 тыс. населения). Следует подчеркнуть, что на фоне растущих показателей ССЗ обращает внимание достоверное снижение смертности от ССЗ за эти годы - в 2,8 раза (с 494,6 до 174,8 на 100 тыс. населения в 2001 и 2017 гг. соответственно). Причем, заметное снижение сердечно-сосудистой смертности (ССС) началось в 2009 г. (416,4 на 100 тыс. населения), в последующем – до 404,0 в 2010 г., 309,6 в 2011 г. и далее также наблюдалась тенденция снижения смертности [1, 2].

В свете вышеизложенного представляет интерес динамика показателей ССЗ и СССР в новой быстрорастущей столице – г. Астана за указанные годы, особенно с 2009 года в сравнении с общереспубликанскими показателями населения в целом и городского населения, в частности.

**Цель исследования** – анализ смертности от основных сердечно-сосудистых заболеваний: артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и cerebrovasкулярных заболеваний по г. Астана по месяцам и сезонам года, а также в зависимости от пола и возраста больных.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы данные официальной статистики Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(МЗ РК) – статистические сборники «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения» за 2001 - 2017 гг., а также данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК (КС МНЭ РК) за 2009-2017 гг. по ежесуточной смертности взрослого населения (18 лет и старше) от основных ССЗ: артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС), cerebrovasкулярных заболеваний (ЦВЗ). В основу расчёта сердечно-сосудистой заболеваемости взят показатель заболеваний у взрослых, зарегистрированных впервые в жизни. Ежедневные показатели смертности были сгруппированы по месяцам, а затем по общепринятым сезонам года. Показатели смертности проанализированы по полу и следующим возрастным группам: молодой возраст (18-44 года), средний возраст (45-59 лет), пожилой возраст (60-74 года) и старческий возраст (75 лет и старше).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Как свидетельствуют данные официальной статистики МЗ РК за 2001-2017 годы нового столетия, отмечается значимый рост впервые диагностированной заболеваемости АГ, ИБС, ЦВЗ среди взрослого населения РК, в том числе среди городского населения РК и в г. Астана (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, показатели впервые диагностированной АГ у взрослого населения РК увеличились с 614,0 до 1800,4 на 100 тыс. населения, т.е. возросли в 2,9 раза. Подобная, но более выраженная динамика роста АГ, более чем в 3,2 раза, наблюдается среди городского населения РК, в том числе и по г. Астана показатели впервые диагностированной АГ возросли в 3,2 раза. Показатели заболеваемости ИБС у взрослых возросли в 1,2 раза – с 201,5 до 252,9 на 100 тыс. населения, тогда как в целом по РК и среди городского населения РК эти показатели увеличились в 1,5 раза. Показатели ЦВЗ за это время в це-

Таблица 1 - Впервые диагностированные АГ, ИБС, ЦВЗ у взрослого населения РК и г. Астана за 2001-2017 гг.

Заболевание	Популяция	Годы					
		2001	2005	2008	2009	2013	2017
АГ	РК все население	614,0	683,7	1203,9	1289,0	1665,9	1800,4
	РК город. население	535,7	521,4	1035,4	1187,4	1596,7	1742,2
	г. Астана	355,8	310,4	713,9	848,9	1200,2	1163,7
ИБС	РК все население	321,5	317,7	444,4	457,3	500,6	497,8
	РК город. население	351,7	298,6	431,6	453,8	524,6	529,8
	г. Астана	201,5	153,8	352,9	228,5	199,6	252,9
ЦВЗ	РК все население	210,3	211,7	186,3	190,8	208,1	319,2
	РК город. население	262,6	251,6	227,1	224,1	259,2	355,4
	г. Астана	228,4	189,7	219,2	169,0	252,7	288,0

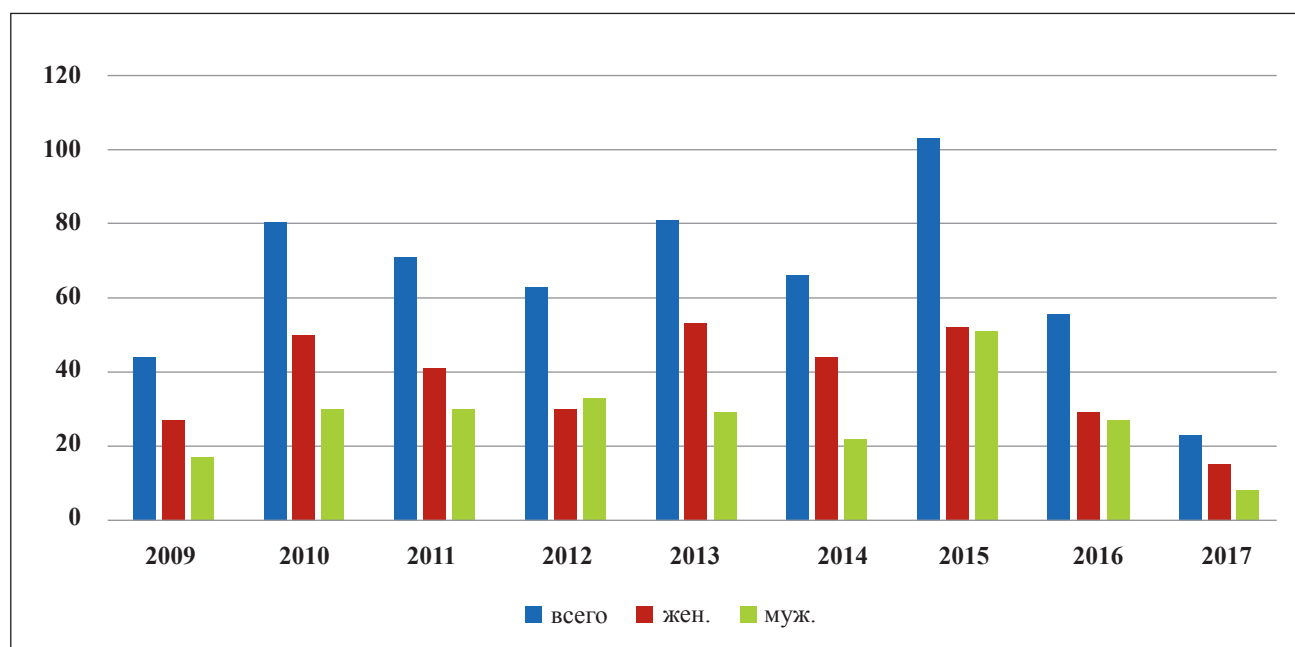


Рисунок 1 - Динамика смертности от АГ взрослого населения г. Астана за 2009-2017 гг.

лом по РК возросли в 1,5 раза, несколько меньше среди городского населения РК – в 1,3 раза и в Астане – в 1,2 раза.

Учитывая, что достоверное снижение общего показателя ССС в РК наблюдалось с 2009 г., нами более подробно была проанализирована динамика ежедневной смертности взрослого населения г. Астана от АГ, ИБС, ЦВЗ за 9 лет - с 2009 по 2017 гг. по сезонам года, в зависимости от пола и возраста больных.

В свете вышеизложенного представляет интерес годовая динамика показателей ежедневной смертности от АГ (рис. 1).

Так, с 2009 по 2017 гг. зарегистрировано 587 случаев смерти от АГ (коды I10 – I15 по МКБ-10), в том числе 341 (58,1%) женщина и 246 (41,9%) мужчин. При этом количество летальных исходов по годам колебалось в достаточно широких пределах (рис. 1) - 44 случая в 2009 году, когда, как выше уже отмечалось, наблюдалось заметное снижение

в целом показателей ССС в РК. Однако, уже в следующем 2010 г. смертность от АГ возросла в 2 раза, достигнув наибольшего значения в 2015 г. – 103 на 100 тыс. населения, с последующим резким 2-кратным снижением смертности в 2016 и 2017 гг. При этом обращает внимание превалирование числа летальных исходов среди женщин в течение 6 из 9 анализируемых лет. Распределение умерших от АГ существенно разнилось по сезонам года и возрастным группам (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, наибольшая смертность от АГ наблюдалась весной – 171 (29,1%), затем снижалась по сезонам: зимой - 159 (27,1%), осенью – 132 (22,5%) и наименьшая наблюдалась летом - 125 (21,3%). Наиболее высокое число случаев смерти от АГ в 2015 г. - 103 случая связано с аналогично высокими показателями весной и летом (38 и 30 случаев соответственно). При анализе по возрастным группам число умерших растет с увеличением возраст-

Таблица 2 - Показатели смертности от АГ взрослого населения г. Астаны за 2009-2017 гг. по сезонам года, в зависимости от пола и возраста больных

Сезон года	Весна		Лето		Осень		Зима		Всего		Итого
	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	
18-44 года	2	1	0	1	1	3	4	4	7	9	16
45-59 лет	13	16	16	16	9	17	8	17	46	66	112
60-74 года	34	32	29	18	30	24	29	27	122	101	223
75 лет и старше	49	24	35	12	36	10	46	24	166	70	236
Всего	98	73	80	47	76	54	87	72	341	246	587
Итого по сезонам	171		125		132		159		587		

та: от 16 (2,7%) в молодом, 112 (19,1%) среднем, 223 (38,0%) в пожилом и 236 (40,2%) в старческом. Причем, в первых 2-х возрастных группах отмечалось небольшое преобладание мужчин над женщинами, тогда как в старших группах преобладали женщины, особенно в возрасте 75 лет и старше: 166 (70,3%) женщин и 70 (29,7%) мужчин. Отмеченная динамика возраст-половой смертности с преобладанием смертности с увеличением возраста больных, а также с преобладанием смертности среди женщин в старших возрастных группах 60-74 года, и особенно в группе 75 лет и старше, наблюдалась и по сезонам года. Следует отметить, что аналогичные данные возраст-половой зависимости смертности от АГ в г. Астана были получены нами ранее по материалам анализа 580 случаев смерти в 2000-2001 и 2006-2010 гг. от артериальной гипертензии [3].

Динамика смертности взрослого населения г. Астана в 2009-2017 гг. от ИБС (коды I20-I25 по МКБ-10) по сводным данным ежесуточной смертности КС МНЭ РК представлена на рисунке 2.

Как следует из рисунка 2, наблюдается постепенное снижение общего количества случаев смертности от ИБС с 840 до 527 в период с 2009 по 2017 гг. При этом в отличие смертности от АГ, практически по всем годам наблюдается преобладание смертности среди мужчин. Распределение умерших от ИБС также существенно различилось по сезонам года и возрастным группам больных (табл. 3).

Как видно из таблицы 3, смертность от ИБС населения Астаны по сезонам года имеет аналогичную тенденцию, как при АГ. Так, наибольшая смертность от ИБС наблюдалась также весной 1473 (27,7%), затем зимой 1374 (25,8%), осенью 1259 (23,6%) и летом 1218 (22,9%). Число умерших

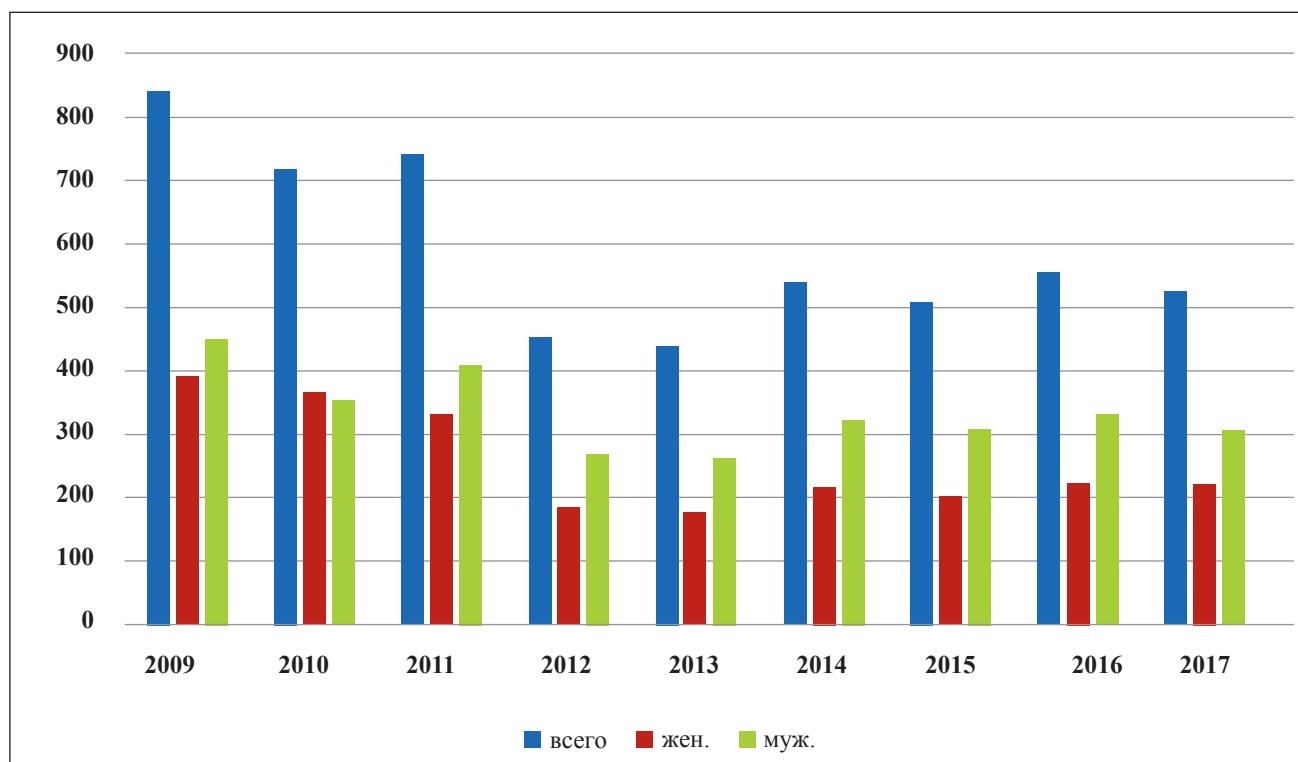


Рисунок 2 - Динамика смертности от ИБС взрослого населения г. Астана за 2009-2017 гг.

Таблица 3 - Показатели смертности от ИБС взрослого населения г. Астаны за 2009-2017 гг. по сезонам года, в зависимости от пола и возраста больных

Сезон года	Весна		Лето		Осень		Зима		Всего		Итого
	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	
18-44 года	13	65	11	54	8	55	17	66	49	240	289
45-59 лет	48	233	38	226	42	233	51	258	179	950	1129
60-74 года	190	318	155	229	150	256	171	236	666	1039	1705
75 лет и старше	420	186	308	197	322	193	367	208	1417	784	2201
Всего	671	802	512	706	522	737	606	768	2311	3013	5324
Итого по сезонам	1473		1218		1259		1374		5324		

по возрастным группам также растет с увеличением возраста, примерно в той же пропорции, что и при АГ, от 289 (5,4%) в молодом, 1129 (21,2%) в среднем, 1705 (32,0%) в пожилом и 2201 (41,3%) в старческом возрасте. Однако, в отличие от смертности при АГ в целом значительно преобладает смертность от ИБС у мужчин. Это преобладание числа смертности среди мужчин наблюдается в первых трех возрастных группах больных, особенно выражено гендерное неравенство смертности от ИБС в молодом и среднем возрасте, где смертность мужчин превышает женскую почти пятикратно. Подобные возраст-половые особенности течения ИБС в Астане отмечены нами ранее у лиц 60 лет и старше [4, 5]. Среди умерших от ИБС в возрасте 75 лет и старше, так же как при АГ, больше случаев летальности у женщин, почти в 2 раза. Очевидно, что для суждения об истинном состоянии соотношения возраст-половых различий этих и других показателей ССС необходимо их рассматривать в каждой анализируемой группе в сравнении соответствующей возраст-половой когортой численности населения.

В свете вышеизложенного для сравнения представляет интерес динамика смертности от ИБС взрослого населения г. Астана с 2009 по 2017 гг. по сравнению с республиканскими показателями на 100 тыс. населения, опубликованными в ежегодном статистическом сборнике МЗ РК (табл. 4).

Как следует из таблицы 4, в 2009-2017 гг. показатели общей ССС и смертности от ИБС в г. Астана, а также в целом по РК, в том числе и среди городского населения РК, достоверно снижаются. При этом показатели общей ССС в г. Астана в 2009 г. составили 209,0 на 100 тыс. населения, что в 2 раза ниже как общего республиканского показателя (416,4), так и показателя среди городского населения РК (456,5). Смертность от ИБС в 2009 г. в г. Астана (124,5) также ниже по сравнению с общереспубликанскими показателями (157,0), в том числе более выражено снижение смертности в г. Астана по сравнению с показателями городского населения РК (186,8). К 2017 г. отмечается положительная динамика выраженного снижения всех показателей летальности. Так, общая ССС в целом по РК и среди городского населения снизилась более чем в 2 раза (174,8 и 205,5), по г. Астана до 123,1 (в 1,7 раза). Такое же выраженное снижение показателей смертности от ИБС в 2017 г. – в 2,4 раза наблюдается в РК (63,6 на 100 тыс. населения), среди городского населения РК (78,2 на 100 тыс. населения) и Астане (52,1 на 100 тыс. населения).

Динамика смертности взрослого населения г. Астана от ЦВЗ (коды I60 – I69 по МКБ-10) по сводным данным ежесуточной смертности КС МНЭ РК за 2009-2017 гг. представлена на рисунке 3.

Таблица 4 - Показатели общей ССС и смертности от ИБС в РК и г. Астане за 2009-2017 гг.

Причина смерти	Популяция	Годы								
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ССЗ	РК все население	416,4	403,9	309,6	256,7	207,4	207,2	193,8	178,9	174,8
	РК город. население	456,5	443,4	351,6	300,6	244,8	232,4	219,0	209,1	205,5
	г. Астана	209,0	204,7	187,8	156,6	153,8	145,6	157,6	152,3	123,1
ИБС	РК все население	157,0	119,0	100,3	87,2	70,7	75,4	71,7	65,9	63,6
	РК город. население	186,8	146,2	125,8	110,3	90,9	88,1	85,9	81,5	78,2
	г. Астана	124,5	105,0	89,7	56,7	53,6	62,3	60,5	59,2	52,1

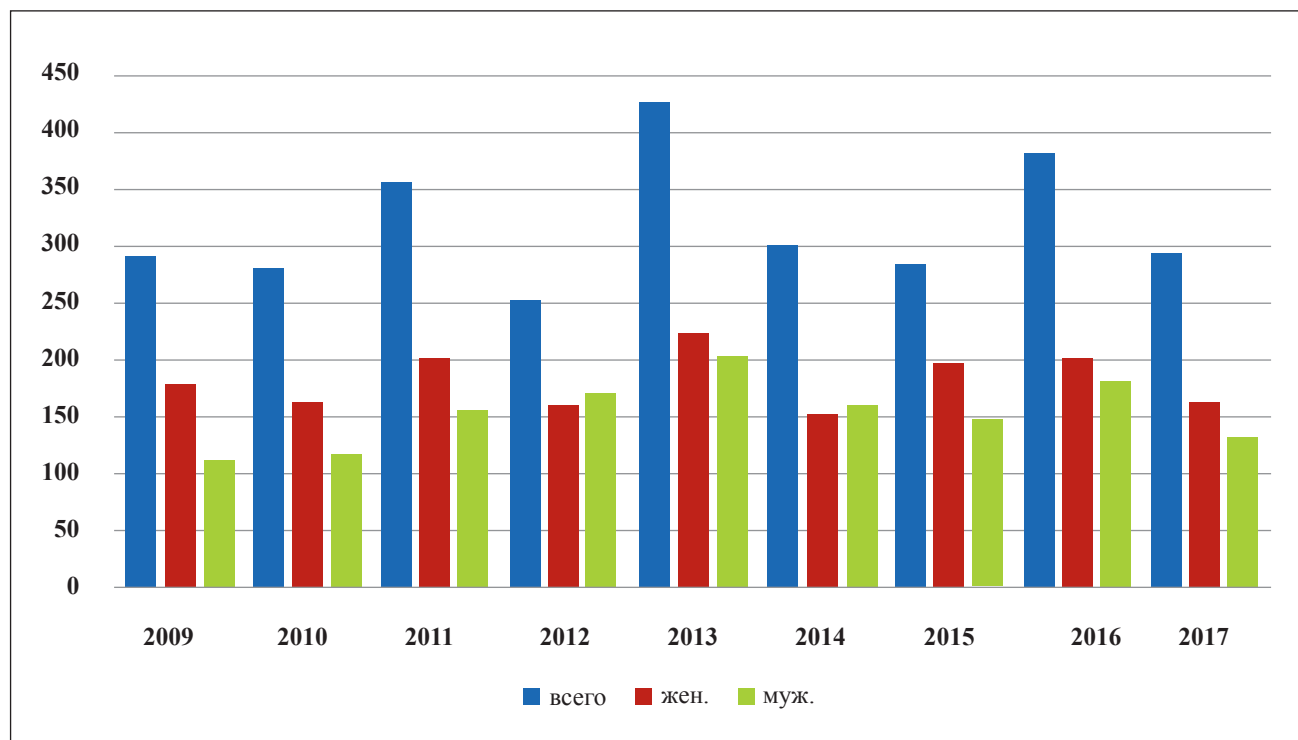


Рисунок 3 - Динамика смертности от ЦВЗ взрослого населения г. Астана за 2009-2017 гг.

Число случаев смерти от ЦВЗ взрослых в Астане - 291 за 2009 год практически осталось на том же уровне в 2017 году - 294, причем за все другие годы, за исключением 2010 г., она была выше показателей 2009 и 2017 гг. Заметно высокие показатели церебро-васкулярной смертности (ЦВС) имели место в 2011 г. (357), 2016 г. (382) и особенно в 2013 году (428 случаев). Анализ показателей ЦВС взрослого населения г. Астаны за 2009-2017 гг. по сезонам года представлен в таблице 5.

Анализ показал, что наибольшая смертность от ЦВЗ наблюдается осенью и зимой, затем весной и наименьшая - летом. Как видно из таблицы 5, так же, как смертность от АГ и ИБС, смертность от ЦВЗ имеет существенные возрастно-половые различия, о чем свидетельствовали и наши

предыдущие исследования [6, 7]. Прослеживается резкое увеличение показателей смертности, начиная с 45 лет и старше. Так, за анализируемые 2009 – 2017 гг. в среднем возрасте по сравнению с молодым возрастом частота случаев смерти от ЦВЗ возросла более чем в 3 раза, причем в обеих группах, как молодого, так и среднего возраста, практически в 2 раза преобладает смертность мужчин. В группе больных 60-74 года смертность также увеличилась, но менее выражено по сравнению с предыдущими группами, причем показатели одинаковы у женщин и мужчин, в том числе и по сезонам года. Смертность в возрастной группе 75 лет и старше по сравнению с возрастной группой 60-74 года увеличилась больше у женщин и оказалась более чем в 2 раза выше, чем у мужчин. В группе лиц старче-

Таблица 5 - Показатели смертности от ЦВЗ взрослого населения г. Астаны за 2009-2017 гг. по сезонам года, в зависимости от пола и возраста больных

Сезон года	Весна		Лето		Осень		Зима		Всего		Итого
	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	
18-44 года	15	26	17	29	8	25	14	26	54	106	160
45-59 лет	55	88	44	66	40	81	70	110	209	345	554
60-74 года	120	115	115	135	145	139	122	119	502	508	1010
75 лет и старше	222	105	204	88	234	126	215	103	875	422	1297
Всего	412	334	380	318	427	371	421	358	1640	1381	3021
Итого по сезонам	746		698		798		779		3021		

ского возраста (75 лет и старше) наблюдалось двухкратное превышение смертности от ЦВЗ среди женщин (875 случаев) по сравнению с мужчинами (422 случая).

### ВЫВОДЫ

Таким образом, анализ статистических данных заболеваемости и смертности по основным сердечно-сосудистым заболеваниям - АГ, ИБС и ЦВЗ в г. Астана показал, что эти показатели в основном имеют те же тенденции, что в целом по Республике Казахстан. Выявлены определенные различия в их распространенности и смертности, в частности зависимость смертности от пола, возраста больных и сезонов года. Преобладание случаев смертности от АГ и ЦВЗ имеет место у женщин, а показатели смертности от ИБС преобладают среди мужчин. С увеличением возраста наблюдается рост числа случаев смертности при всех основных ССЗ, особенно

в возрасте 75 лет и старше. За анализируемые годы смертность от АГ и ИБС была выше весной и зимой, а смертность от ЦВЗ - выше осенью и зимой, наименьшая смертность от основных ССЗ (АГ, ИБС, ЦВЗ) наблюдалась летом.

### Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

### Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получили гонорар за статью.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2001-2017 гг., Стат. сборники за 2002-2018 гг., – Астана. <http://www.rcrz.kz/index.php/ru/statistika-zdravookhraneniya-2>
- 2 Сейсембеков Т.З., Нургалиева Н.К., Искакова Б.К. и др. К эпидемиологии ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии в Казахстане // Вестник Медицинского центра УДП РК. – 2011. - №2(40). – С. 38-43
- 3 Нургалиева Н.К., Шарбаков А.Ж., Косбаева А.Т., Сейсембеков Т.З. Анализ сезонности смертельных исходов артериальной гипертензии в г. Астана. Материалы VIII международной научно-практической конференции «Становление современной науки - 2012». – Прага, Чехия, 2012. – Т. 13. – С. 35-42
- 4 Andrej M Grjibovski, Nassikhat Nurgaliyeva, Aliya Kosbayeva. et al. Effect of High Temperatures on Daily Counts of Mortality from Diseases of Circulatory System in Astana, Kazakhstan // *Medicine*. – 2012. – Vol. 48(12). – P. 640-646. <http://medicina.lsmuni.lt/1212/1212-06e.htm>
- 5 Нургалиева Н.К., Сейсембеков Т.З., Шарбаков А.Ж. Сезонно-климатические вариации смертности от ишемической болезни сердца в г. Астана // Медицина (Алматы). – 2013. - №5/ (132). – С. 17-20
- 6 Nurgaliyeva N.K., Seisembekov T.Z., Sharbakov A.Zh. Assessment of Relation between Climate Variables and Daily Counts of Deaths from Cerebrovascular Diseases in Astana city // Медицина (Алматы). – 2013. – No. 6/132. - С. 59-62
- 7 Grjibovski A., Nurgaliyeva N., Kozhakhmetova G. et al. Associations between high summer temperatures and cerebrovascular mortality in Astana, Kazakhstan: a time-series analysis // *European Journal of Epidemiology*. – 2013. – Vol. 28(1). – P. 110. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt124.073>. <http://www.springer.com/public+health/journal/10654>

### REFERENCES

- 1 The health of the population of the Republic of Kazakhstan and the activities of health organizations in 2001-2017. Stat. collections for 2002-2018;., Astana. Available from: <http://www.rcrz.kz/index.php/ru/statistika-zdravookhraneniya-2>
- 2 Seysembekov TZ, Nurgaliyeva NK, Iskakova BK, et al. On the epidemiology of coronary heart disease and hypertension in Kazakhstan. *Vestnik Meditsinskogo tsentra UDP RK = Vestnik of the Medical Center Office of the President of the Republic of Kazakhstan*. 2011;2(40):38-43 (In Russ.)
- 3 Nurgaliyeva NK, Sharbakov AZh, Kosbaeva AT, Seisembekov TZ. *Analiz sezonnosti smertel'nykh iskhodov arterial'noy gipertenzii v g. Astana. Materialy VIII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Stanovlenie sovremennoy nauki - 2012»* [Analysis of the seasonality of deaths of arterial hypertension in Astana. Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference "The Formation of Modern Science - 2012"]. Praha. 2012. T. 13. P. 35-42
- 4 Andrej M Grjibovski, Nassikhat Nurgaliyeva, Aliya Kosbayeva, et al. Effect of High Temperatures on Daily Counts of Mortality from Diseases of Circulatory System in Astana, Kazakhstan. *Medicine*. 2012;48(12):640-6. Available from: <http://medicina.lsmuni.lt/1212/1212-06e.htm>
- 5 Nurgaliyeva NK, Seisembek TZ, Sharbakov AZh. Seasonal and climatic variations in mortality from coronary heart disease in Astana. *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2013;5(132):17-20 (In Russ.)
- 6 Nurgaliyeva NK, Seisembekov TZ, Sharbakov AZh. Assessment of Relation between Climate Variables and Daily Counts of Deaths from Cerebrovascular Diseases in Astana city. *Meditsina = Medicine (Almaty)*. 2013;6(132):59-62. (Russ)
- 7 Grjibovski A, Nurgaliyeva N, Kozhakhmetova G, et al. Associations between high summer temperatures and cerebrovascular mortality in Astana, Kazakhstan: a time-series analysis. *European Journal of Epidemiology*. 2013;28(1):110. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt124.073>. Available from: <http://www.springer.com/public+health/journal/10654>