

ТЗСЛЖ >1,3) выявлена у 3,8 (1,1–13,0)% больных СДАГ и у 79,2 (59,5–90,8)% больных ИСАГ. Следовательно, для больных СДАГ оказалась характерна симметричная, а для больных ИСАГ – асимметричная ГЛЖ. Более того, у больных ИСАГ в 91,7 (74,2–97,7)% случаев ТЗСЛЖ не превышала 1,2 см, то есть ЗСЛЖ не была гипертрофирована. Это позволяет считать, что для больных ИСАГ характерна не просто асимметричная ГЛЖ, а изолированная гипертрофия МЖП.

Также выявлено, что ТМЖП зависит от уровня САД, а ТЗСЛЖ от уровня ДАД. Это подтверждают результаты корреляционного анализа, показавшего, что между ТЗСЛЖ и уровнем САД существует умеренно сильная и высокодостоверная связь ( $r_{xy} = 0,62$ ;  $p < 0,001$ ).

Таким образом, больные ИСАГ в среднем на 10–15 лет старше больных СДАГ, однако возраст, в котором у них впервые было выявлено стойкое повышение АД, не различается и в среднем соответствует пятому десятилетию жизни. У больных ИСАГ реже встречаются избыточная масса тела и ожирение, но чаще – выраженная гиперхолестеринемия. Для больных СДАГ характерна симметричная гипертрофия левого желудочка, при которой увеличена толщина как межжелудочковой перегородки, так и задней стенки левого желудочка. У подавляющего большинства больных ИСАГ отмечается изолированная гипертрофия межжелудочковой перегородки при практически неизменной задней стенке левого желудочка.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Драпкина О.М. Изолированная систолическая гипертония // Проблемы женского здоровья. – 2007. – Т.2, №2. – С. 26-32

2 Кипшидзе Н.Н., Зубиашвили Т.Г. Изолированная систолическая артериальная гипертония у больных пожилого и старческого возраста // Успехи геронтологии, 2006. – № 18. – С. 66-70

3 Протасов К.В., Федоришина О.В. Резистентная изолированная систолическая артериальная гипертония: распространенность, гемодинамические и клинические особенности // Артериальная гипертония. – 2012. – Т. 18, № 6. – С. 497-504

4 Мазур Е.С., Мазур В.В., Платонов Д.Ю., Килейников Д.В., Тимешова Т.Ю. Клинико-функциональные особенности больных изолированной систолической артери-

альной гипертонией // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2012. – Т. 8, № 1. – С. 51-56

5 Duprez D. Treatment of isolated systolic hypertension in the elderly // Expert Rev Cardiovasc Ther. 2012 Nov;10(11):1367-73

6 Ma Y, Yabluchanskiy A, Lindsey ML, Chilton RJ. Is isolated systolic hypertension worse than combined systolic/diastolic hypertension? // J Clin Hypertens (Greenwich). 2012 Nov;14(11):808-9

#### Т Ұ Ж Ы Р Ы М

К.Е. АБУБАКИРОВА

№6 қалалық емханасы, Тараз қ.

#### ОҚШАУЛАНҒАН СИСТОЛА АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫМЕН КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛДЫҚ СИПАТТАМА

Оқшауланған систола артериялық гипертониясының науқастарын клинико-функционалды қерекшеліктер зерттеп білу. Артериялық гипертонияның систолидиастолының науқастары орташа 10-15 жылда оқшауланған систола артериялық гипертониясының науқастары үлкен, алайда, оларда қанқысымының табанды жоғарылауы алғаш анықтайтын жас, танып білінбейді және орташа өмірдің бесінші он жылдығына сәйкескеледі. Оқшауланған систола артериялық гипертониясының науқастарында сол қарыншаның іс жүзінде өзгертілінбеген артқы қабырғасының жанында асқазан аралық арақабырғаны гипертрофия оқшауланған бейнеленген гиперхолестеринемияның жиірек ұшырасады.

#### S U M M A R Y

K.E. ABUBAKIROVA

City out-patient department No.6, Taraz c.

#### CLINICAL-FUNCTIONAL THE CHARACTERISTIC THE ISOLATED SYSTOLIC ARTERIAL HYPERTENSION

Clinic-functional features of patients are studied by the isolated systolic arterial hypertension. Patients with the isolated systolic arterial hypertension on the average are 10-15 years more senior than patients of sistolicodiastolic arterial hypertension, however, the age at which at them permanent rising of arterial pressure for the first time was taped, doesn't differ and on the average corresponds to the fifth decade of life. At patients with the isolated systolic arterial hypertension the expressed hypercholesterinemia, the isolated hypertrophy of an interventricular septum more often meets at almost not changed back wall of a left ventricle.

УДК 616.12-036.88:613.1(574)

Н.К. НУРГАЛИЕВА<sup>1</sup>, Т.З. СЕЙСЕМБЕКОВ<sup>1</sup>, А.Ж. ШАРБАКОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>АО «Медицинский университет Астана»,

<sup>2</sup>Западно-Казахстанский государственный медицинский университет им. Марата Оспанова, г. Уральск

## СЕЗОННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ВАРИАЦИИ СМЕРТНОСТИ ОТ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В Г. АСТАНА

В статье изложены результаты оригинального исследования малоизученной проблемы сезонно-климатических вариаций смертности от ишемической болезни сердца (ИБС). Использована база данных о ежедневных случаях смертельных исходов по причине ИБС и показатели ежедневной среднесуточной температуры воздуха за 7 лет в г. Астана.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, сезонность смертности, связь между температурой воздуха и смертностью от ИБС.

**С**ердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются причиной около 20% всех смертей в мире и главной причиной смерти во всех развитых странах, где на их долю приходится 50% всех смертельных исходов [1]. Вариации в ежегодных показателях

смертности на душу населения в разных странах хорошо документированы. Менее известными являются сезонные изменения в показателях смертности, в частности, высокий уровень в холодные зимние месяцы, которые трактуются как избыточная зимняя смертность (ИЗС).

На ССЗ приходится большинство ИЗС, до 70% в некоторых странах. Как ни парадоксально, увеличение сердечно-сосудистой смертности в зимнее время года в большей степени наблюдается в регионах с теплой зимой [1]. Вместе с тем, в северных странах также наблюдалось явление ИЗС. Например, согласно результатам исследования Hopstock LA. et al. [2] из 1893 впервые зарегистрированных с 1974 по 2004 годы в г. Тромсе (Норвегия) острых случаев инфаркта 592 были фатальными, причем риск остроого инфаркта миокарда был на 11% выше в зимний период, с ноября по январь месяц (95% ДИ: 1.00-1.23), без статистически значимых различий по годам, полу, возрасту, курению. Вопрос сезонных изменений в показателях смертности от ССЗ больше изучен в странах с низким и средним уровнем кардиоваскулярной смертности. По данным Keatinge WR. et al. [3] самой частой, до 50% случаев, причиной ИЗС является ИБС. В постсоветских странах, где имеет место высокий уровень сердечно-сосудистой смертности, были проведены лишь единичные исследования, посвященные данной проблеме [4, 5, 6].

Целью исследования было проведение анализа сезонных изменений в показателях смертельных исходов ишемической болезни сердца в г. Астана.

**Материалы и методы**

Материалами исследования были записи о ежедневных случаях смерти от ИБС за 7 лет (2000-2001, 2006-2010гг), зарегистрированных в органах ЗАГС Департамента юстиции г. Астана. Проведен анализ смертельных исходов по причине наиболее распространенных болезней системы кровообращения за 2557 дней. Для анализа были включены 5960 случаев смерти среди взрослых (лиц старше 18 лет) по причине ИБС (I20 – I25 по МКБ-10), из них – 2939 женщин и 3021 мужчин. Используются официальные данные РГП «Казгидромет» о ежедневных показателях средней температуры воздуха за указанные годы. Были рассчитаны значения многолетней средней ежедневной температуры воздуха для каждого месяца года. Определялись многолетние средние значения ежедневных смертельных исходов ИБС для каждого месяца года с 95% доверительными интервалами, рассчитаны стандартные отклонения, стандартные ошибки. Также определены средние многолетние минимальные и максимальные значения ежедневных смертельных исходов ИБС для каждого месяца года. Зависимость между многолетней средней ежедневной температурой воздуха и средним значением ежедневных смертельных исходов ИБС для каждого месяца за все изучаемые годы года вначале оценивали графически. Затем статистическую значимость различий между месяцами года в количестве смертельных исходов оценивали с помощью одномерного дисперсионного анализа ANOVA, реализованного в пакете статистических программ SPSS.

**Результаты**

На первом этапе проводился анализ сезонности без стратификации по полу и возрасту. Наибольшее число смертельных исходов ИБС за все исследуемые годы среди лиц обоих полов старше 18 лет графически отмечалось в мае месяце, а минимальное количество – в августе (рис. 1). Затем проведен статистический анализ (табл. 1), который обнаружил статистически значимую сезонность смертности от ИБС среди взрослых обоих полов, с пиком увеличения числа смертельных исходов в мае месяце (p=0,003). На следующем этапе был проведен анализ сезонности смертельных исходов ИБС со стратификацией по полу, то есть отдельно среди женщин и мужчин. У женщин графически наибольшее число смертельных исходов наблюдалось в феврале и мае, а минимальное число случаев смерти отмечалось в летние месяцы – в июле и августе (рис. 2). Проведенный статистический анализ (табл. 2) обнаружил статистическую значимость изменений количества смертельных исходов среди взрослых женщин (p=0,008) по месяцам года. У мужчин явного увеличения числа смертельных исходов ИБС в каком-либо месяце графически не определялось, наименьшее число смертельных исходов отмечалось в августе (рис. 3).

смертельных исходов ИБС за все исследуемые годы среди лиц обоих полов старше 18 лет графически отмечалось в мае месяце, а минимальное количество – в августе (рис. 1).

Затем проведен статистический анализ (табл. 1), который обнаружил статистически значимую сезонность смертности от ИБС среди взрослых обоих полов, с пиком увеличения числа смертельных исходов в мае месяце (p=0,003).

На следующем этапе был проведен анализ сезонности смертельных исходов ИБС со стратификацией по полу, то есть отдельно среди женщин и мужчин. У женщин графически наибольшее число смертельных исходов наблюдалось в феврале и мае, а минимальное число случаев смерти отмечалось в летние месяцы – в июле и августе (рис. 2).

Проведенный статистический анализ (табл. 2) обнаружил статистическую значимость изменений количества смертельных исходов среди взрослых женщин (p=0,008) по месяцам года.

У мужчин явного увеличения числа смертельных исходов ИБС в каком-либо месяце графически не определялось, наименьшее число смертельных исходов отмечалось в августе (рис. 3).

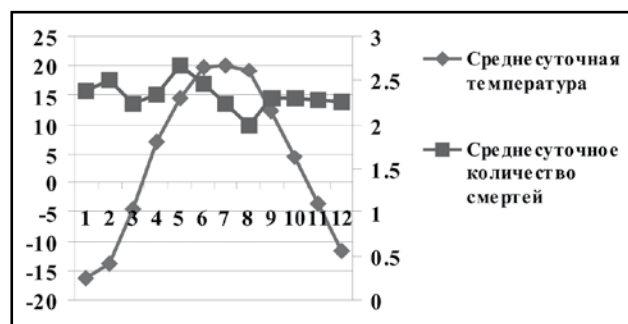


Рисунок 1 – Многолетняя среднесуточная температура воздуха и среднесуточное число смертей среди взрослых обоих полов, по месяцам года

Таблица 1 – Показатели ежедневных смертельных исходов ИБС среди взрослых обоих полов, по месяцам года

Группа	Месяц года	Число дней (за 7 лет)	Среднее число смертей в день, M	Стандартное отклонение, σ	Стандартная ошибка, m	95% Доверительный интервал		Минимум смертей в день	Максимум смертей в день	Уровень статистической значимости, P (ANOVA)
						нижний предел	верхний предел			
Оба пола, 18 лет и старше	1	217	2.3733	1.51347	0.10274	2.1708	2.5758	0	7	0,003
	2	198	2.5051	1.57631	0.11202	2.2841	2.726	0	7	
	3	217	2.2304	1.52825	0.10374	2.0259	2.4349	0	8	
	4	210	2.3524	1.56811	0.10821	2.1391	2.5657	0	6	
	5	217	2.6728	1.50581	0.10222	2.4713	2.8743	0	8	
	6	210	2.481	1.47454	0.10175	2.2804	2.6815	0	8	
	7	217	2.2304	1.48835	0.10104	2.0313	2.4296	0	7	
	8	217	1.9954	1.38276	0.09387	1.8104	2.1804	0	7	
	9	210	2.2952	1.46031	0.10077	2.0966	2.4939	0	8	
	10	217	2.2995	1.56574	0.10629	2.09	2.509	0	8	
	11	210	2.2857	1.58772	0.10956	2.0697	2.5017	0	9	
	12	217	2.2673	1.76973	0.12014	2.0305	2.5041	0	8	
Всего		2557	2.3309	1.54283	0.03051	2.271	2.3907	0	9	

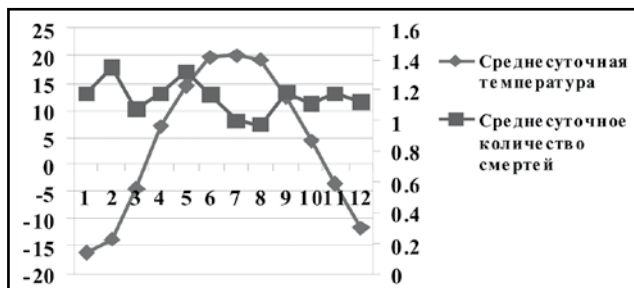


Рисунок 2 – Многолетняя среднесуточная температура воздуха и многолетнее среднесуточное число смертей среди женщин, по месяцам года

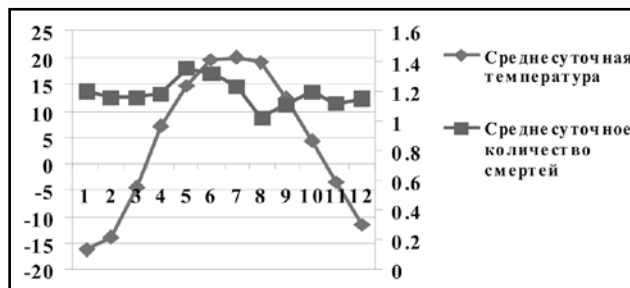


Рисунок 3 – Многолетняя среднесуточная температура воздуха и многолетнее среднесуточное число смертей среди мужчин, по месяцам года

Таблица 2 – Показатели ежедневных смертельных исходов ИБС среди женщин, по месяцам года

Группа	Месяц года	Число дней (за 7 лет)	Среднее число смертей в день, M	Стандартное отклонение, σ	Стандартная ошибка, m	95% Доверительный интервал		Минимум смертей в день	Максимум смертей в день	Уровень статистической значимости, p (ANOVA)
						нижний предел	верхний предел			
Женщины, 18 лет и старше	1	217	1.1751	1.00771	0.06841	1.0403	1.3099	0	6	0,008
	2	198	1.3485	1.19846	0.08517	1.1805	1.5164	0	5	
	3	217	1.0737	1.01566	0.06895	0.9378	1.2096	0	4	
	4	210	1.1714	1.08453	0.07484	1.0239	1.319	0	4	
	5	217	1.3226	1.07458	0.07295	1.1788	1.4664	0	5	
	6	210	1.1667	1.08748	0.07504	1.0187	1.3146	0	5	
	7	217	1	0.9907	0.06725	0.8674	1.1326	0	5	
	8	217	0.9724	0.93748	0.06364	0.8469	1.0978	0	5	
	9	210	1.1857	1.09317	0.07544	1.037	1.3344	0	5	
	10	217	1.106	1.0013	0.06797	0.972	1.24	0	5	
	11	210	1.1714	1.03023	0.07109	1.0313	1.3116	0	5	
	12	217	1.1198	1.1444	0.07769	0.9667	1.2729	0	5	
Всего	2557	1.1494	1.05945	0.02095	1.1083	1.1905	0	6		

Таблица 3 – Средние многолетние показатели ежедневных смертельных исходов ИБС среди мужчин, по месяцам года

Группа	Месяц года	Число дней (за 7 лет)	Среднее число смертей в день, M	Стандартное отклонение, σ	Стандартная ошибка, m	95% Доверительный интервал		Минимум смертей в день	Максимум смертей в день	Уровень статистической значимости, p (ANOVA)
						нижний предел	верхний предел			
Мужчины, 18 лет и старше	1	217	1.1982	1.09392	0.07426	1.0518	1.3445	0	5	0,171
	2	198	1.1566	1.12684	0.08008	0.9986	1.3145	0	5	
	3	217	1.1567	1.12767	0.07655	1.0058	1.3076	0	7	
	4	210	1.181	1.21223	0.08365	1.016	1.3459	0	5	
	5	217	1.3502	1.07018	0.07265	1.207	1.4934	0	6	
	6	210	1.3143	1.0744	0.07414	1.1681	1.4604	0	5	
	7	217	1.2304	1.02848	0.06982	1.0928	1.368	0	4	
	8	217	1.023	0.96438	0.06547	0.894	1.1521	0	5	
	9	210	1.1095	1.07267	0.07402	0.9636	1.2554	0	4	
	10	217	1.1935	1.10527	0.07503	1.0457	1.3414	0	7	
	11	210	1.1143	1.06096	0.07321	0.97	1.2586	0	6	
	12	217	1.1475	1.24216	0.08432	0.9813	1.3137	0	6	
Всего	2557	1.1815	1.10125	0.02178	1.1388	1.2242	0	7		

**Обсуждение и заключение**

Полученные результаты об увеличении в г. Астана смертности от ИБС среди лиц обоих полов в мае месяце согласуются с исследованием Barnett AG et al. [7] в том, что воздействие высокой и низкой температуры воздуха более опасно в самом начале тёплого и холодного сезонов. Это объясняется большей восприимчивостью и меньшей готовностью к экстремальным температурам. Наши результаты об увеличении смертности от ИБС среди женщин в феврале согласуются с исследованием Montero JC et al., о том, что волны холода в конце зимнего сезона вызывали наибольшую смертность [8]. Известно, что эффект высоких температур воздуха отчетливее выражен в городах, расположенных в более северных широтах, в то время как эффект низких температур атмосферного воздуха более выражен в городах, расположенных южнее [9]. Обнаружение двух пиков увеличения смертности от ИБС среди женщин в г. Астана – как в теплое, так и холодное время года – в мае и в феврале – может быть связано с климатическими особенностями г. Астана. Климат Астаны характеризуется резкой континентальностью, большой изменчивостью метеорологических элементов, жарким летом (абсолютный максимум +41,6°С) и холодной зимой (абсолютный минимум -51,6°С). Обнаруженное нами увеличение смертности как в теплое, так и в холодное время года, позволяет сделать предположение о влиянии на показатели смертности от

ИБС в г. Астана как высокой, так и низкой температуры атмосферного воздуха.

#### Выводы

1. Выявлена сезонность смертности от ИБС среди взрослых обоих полов с пиком увеличения числа смертельных случаев в мае месяце.

2. У женщин обнаружено два пика увеличения числа смертельных исходов – в феврале и в мае месяце, у мужчин статистически значимой сезонности смертности от ИБС не обнаружено.

3. При проведении в г. Астана профилактических и лечебных мероприятий среди женщин, страдающих ИБС, следует учитывать выявленную сезонность с максимальными показателями смертности в феврале и мае месяце.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Mercer J B. Cold-an underrated risk factor for health // Environmental Research. 2003 May; 92 (1):8-13

2 Hopstock LA, Wilsgaard T, Njølstad I, et al. Seasonal variation in incidence of acute myocardial infarction in a sub-Arctic population: the Tromsø Study 1974-2004. // European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. 2011 Apr; 18 (2):320-5

3 Keatinge WR, Donaldson GC. Cardiovascular mortality in winter. // Arctic Medical Research. 1995; 54 Suppl 2:16-8.

4 Revich B., D. Shaposhnikov. Excess mortality during heat waves and cold spells in Moscow, Russia // Occup. and Environ. Med. – 2008. – Vol. 65, N10. – P. 691-696

5 Revich B, Shaposhnikov D. Temperature-induced excess mortality in Moscow, Russia // Int J Biometeorol 2008; 52:367-74

6 Revich B.A., Shaposhnikov D.A. .Extreme temperature episodes and mortality in Yakutsk, East Siberia/ // Rural Remote Health 10. – 2010. – Vol. 10, N2. – P. 1338

7 Barnett AG, Hajat S, Gasparrini A, et al. Cold and heat waves in the United States. // Environmental Research 2012 Jan; 112:218-24. Epub 2012 Jan 4

8 Montero JC, Mirón IJ, Criado-Álvarez JJ et al. Mortality from cold waves in Castile-La Mancha, Spain. // The Science of the Total Environment. 2010 Nov 1; 408(23):5768-74. Epub 2010 Sep 15

9 Curriero FC, Heiner KS, Samet JM, et al. Temperature and mortality in 11 cities of the eastern United States. Am Journal Epidemiol 2002; 155:80-.

#### ТҰЖЫРЫМ

**Н.К. НҰРҒАЛИЕВА<sup>1</sup>, Т.З. СЕЙСЕМБЕКОВ<sup>1</sup>, А.Ж. ШАРБАКОВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>«Астана медициналық университеті» АҚ,

<sup>2</sup>Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан

мемлекеттік медициналық университеті,

Орал қ.

**АСТАНА ҚАЛАСЫНДА ЖҮРЕКТИҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫНАН БОЛАТЫН ӨЛІМНІҢ МАУСЫМДЫҚ-КЛИМАТТЫҚ ТҮРЛЕНДІРМЕСІ**

**Кіріспе.** Кеңес елдерінде жүрек-қан тамыры ауруларынан болатын өлімнің маусымдылығын зерттеу бойынша аз ғана зерттеулер жүргізілген.

**Зерттеудің мақсатына.** Астана қаласында ЖИА болатын өлімдердің көрсеткіштеріндегі маусымдық өзгерістерге сараптама жасау жатады.

**Материалдар және әдістер.** 18 жастан үлкен тұлғалардың, олардың ішінде 2939 әйел және 3021 ер адамдардың ішінде ЖИА себебінен болатын өлімнің 5960 жағдайы сарапталынды. ЖИА болатын өлім жағдайының жиілігінің маусымдық тербелісін анықтау үшін SPSS статистикалық бағдарламалардың пакетінде жүзеге асырылған маусымдылықтың бір өлшемдік дисперсиондық сараптамасы қолданылды.

**Нәтижелер мен талқылау.** Астана қаласында екі жыныстың арасында ЖИА болатын өлімнің мамыр айында ұлғайғандығы ( $p=0,003$ ) туралы, Астана қаласында әйелдердің арасында ЖИА болатын өлімнің жылдың жылы және суық мезгілі – мамыр және ақпанда ұлғайғандығы ( $p=0,008$ ) туралы нәтижелер алынған. 18 және одан үлкен жастағы ерлердің арасындағы ( $p=0,171$ ) ЖИА болатын өлімнің статистикалық маусымдылығы байқалған жоқ.

**Қорытындылар.** Астана қаласында ЖИА ауыратын әйелдердің арасында алдын алу және емдік шараларды жүргізу кезінде, ақпан және мамыр айларындағы өлімнің максималдық көрсеткіштері бар, анықталған маусымдықты ескеру керек сияқты.

#### SUMMARY

**N.K. NURGALIEVA<sup>1</sup>, T.Z. SEISEMBEKOV<sup>1</sup>, A.J. SHARBAKOV<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>JSC «Astana Medical University»,

<sup>2</sup>West-Kazakhstan State Medical University named after Marat Ospanov, Uralsk c.

**SEASONAL AND CLIMATOLOGICAL VARIATIONS IN MORTALITY FROM ISCHEMIC HEART DISEASE (IHD) IN ASTANA CITY**

**Introduction.** In the post-Soviet countries, there were conducted only a small number of studies on the seasonality in mortality from cardiovascular diseases. **The goal of the study** was to analyze seasonal changes in rates of IHD deaths in Astana.

**Materials and methods.** 5960 cases of deaths due to IHD among persons aged 18 years and older were analyzed, where 2,939 were women and 3,021 – men. To determine seasonal fluctuations of death rate from IHD a one-dimensional seasonal analysis of variance was used, which was implemented in the statistical software package SPSS.

**Results and discussion.** The results were obtained about increase of mortality from IHD among persons of both sexes in Astana in May ( $p=0.003$ ), and increase in mortality from IHD among women in Astana at warm and cold times of the year – in May and February ( $p=0.008$ ). Statistically significant seasonality of mortality from IHD among men aged 18 years and older was not found ( $p=0.171$ ).

**Conclusions.** While carrying out preventive and therapeutic measures for women suffering from IHD in Astana, one may need to take into account the identified seasonality with the highest mortality rates in February and May.