

РИТМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОДОВОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ ОТ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

¹Л.Н.ГРИШЕНКОВА, ¹П.М.КОБАЛЬ, ²С.И.АНТИПОВА

¹Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

²Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения, г. Минск

Цель публикации – показать месяцы наибольшего риска смертности от острой алкогольной интоксикации (ОАИ). Проведен углубленный анализ помесечной смертности от ОАИ трудоспособного населения и населения старше трудоспособного возраста Беларуси, городских и сельских жителей за 2006–2010 гг. Наблюдается зависимость уровня смертности от месяцев года. Различающиеся данные по сельским и городским популяциям предполагают роль образа жизни и характера трудовой деятельности в обусловливании годовых ритмов популяционных показателей. В целом для сельских жителей наиболее безопасный период – лето, для городских – с конца весны до начала осени.

Актуальность. Отравление этиловым спиртом прочно удерживает первое место в структуре всех смертельных отравлений [1].

Значительный интерес представляют данные о динамике случаев смерти от острой алкогольной интоксикации (ОАИ) в зависимости от общих и случайных закономерностей среды. Отмечается возможное разнонаправленное действие на человека сезонных факторов различной интенсивности. Надежность оценки закономерностей годовой динамики обеспечивается при анализе показателей за 4–6 лет. Хотя однозначной трактовки и критериев метеозависимости и ее биотропного влияния не существует [2–4], общепризнанной является сезонность в изменении функционального состояния человека [5].

Цель работы. Проанализировать на популяционном уровне ритмологические закономерности в годовой динамике биодемографических характеристик и определить периоды повышенной уязвимости людей к ОАИ на фоне климатических факторов Беларуси в течение года.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили статистические данные о числе умерших от ОАИ за каждый месяц года в период с 2006 по 2010 год. Метод исследования – статистико-аналитический. Полученные данные обрабатывались стандартным пакетом статистических программ Microsoft Excel.

Результаты исследования. Показатель смертности от ОАИ в Беларуси в анализируемый период составлял: 2006 г. – 30,1; 2007 г. – 25,5; 2008 г. – 26,9; 2009 г. – 26,2; 2010 г. – 25,9 на 100 тыс. населения и несколько колебался в силу особенностей каждого года (табл. 1)[6].

Для получения данных за каждый месяц в анализируемые годы мы использовали среднеарифметическую величину, что усредняло годовые помесечные числа смертей, вызванных алкогольным отравлением. Эти различия, по нашему мнению, отражают какие-то случайные, свойственные каждому конкретному году события, влияющие на уровень смертности. Средний показатель за эти годы отражает общие

Таблица 1

Смертность населения Республики Беларусь от ОАИ за 2006–2010 гг. (на 100 тыс. населения)

		Годы				
		2006	2007	2008	2009	2010
Город	Трудоспособное население	27,8	22,9	23,8	23,6	22,7
	Население пенсионного возраста	29,1	25,8	26,3	25,3	25,9
	<i>Всего</i>	<i>19,8</i>	<i>20,6</i>	<i>20,2</i>	<i>19,7</i>	<i>23,5</i>
Село	Трудоспособное население	72,1	61,0	64,2	63,8	63,3
	Население пенсионного возраста	32,1	29,3	42,0	31,7	35,0
	<i>Всего</i>	<i>47,6</i>	<i>41,2</i>	<i>44,6</i>	<i>43,8</i>	<i>44,3</i>
Беларусь	Трудоспособное население	38,0	31,6	33,0	32,6	31,5
	Население пенсионного возраста	30,3	27,1	29,1	27,5	29,0
	<i>Всего</i>	<i>30,1</i>	<i>25,5</i>	<i>26,9</i>	<i>26,2</i>	<i>25,9</i>

тенденции смертности от ОАИ. Годовые помесечные колебания – действие случайных причин каждого года, средняя помесечная отражает общие действующие из года в год причины. Графики помесечных колебаний построены по отклонению каждого месячного показателя в ту или противоположную сторону от среднегодового уровня ряда.

Ритмологический годовой анализ проведен по календарным месяцам, без учета разности по числу дней в них. Выравнивание (формальное) помесечного числа смертей от ОАИ с учетом числа дней в каждом месяце 30, показывает увеличение числа случаев в феврале – незначительное повышение, но не превышающее статистической значимости для медико-биологических исследований в пределах $2t$, в условиях генеральной совокупности населения республики в целом. Данный анализ дает формальную картину ритмов с учетом официальной регистрируемости случаев в органах статистики, достоверно не изменяющуюся с поправкой на среднюю продолжительность каждого месяца.

Следует отметить, что не всякие различия в месячных или квартальных уровнях показателей являются сезонными колебаниями, а только регулярно повторяющиеся год за годом в определенные периоды.

Описываемое событие – смертность от ОАИ – происходит ежемесячно, но количественная выраженность (интенсивность процесса) различается, в силу чего имеется возможность расчета месяцев наибольшего риска такой смерти.

Преследуя прагматичную цель показать практикующим врачам месяцы риска избыточной смертности, мы провели углубленный анализ помесечной смертности трудоспособного населения Беларуси и населения старше трудоспособного возраста, городских и сельских жителей от ОАИ.

Следует отметить, что половозрастная структура трудоспособного населения городских и сельских жителей практически идентична, в то время как структура населения старше трудоспособного возраста городских и сельских жителей отличается: у сельских

жителей пенсионного возраста почти на 2 % больше женщин, удельный вес лиц 65 лет и старше составляет 23 %, у городских – только 11%.

Помесечная вариабельность смертности от ОАИ трудоспособного населения (рис. 1) выражается в малых цифрах в расчете на каждый месяц года, тем не менее, она очевидна. Отличия месячных показателей от среднегодовых у сельских жителей более выражены, чем у городских. Риск смерти от отравления алкоголем выше в городе в январе, марте, октябре и ноябре, в то время как в сельской местности – с января по май и с октября по декабрь.

Месячные колебания смертности населения пенсионного возраста несколько отличаются (рис. 2, табл. 1).

Риск смерти от отравления алкоголем со смертельным исходом у городских пенсионеров более выражен в январе, марте, апреле, октябре и ноябре, сельских – в январе-апреле и октябре-декабре (рис. 2).

Направленность среднемесячных отклонений от среднегодовой и месячные акценты повышенной смертности в основном совпадают у городских и сельских жителей, но наблюдаются определенные различия в уровнях смертности трудоспособного населения городских и сельских жителей.

Данные о месяцах повышенного риска смерти от ОАИ и соответственные индексы сезонности (I_s) представлены в табл. 2.

Индекс сезонности – это условное отношение наибольшего показателя смертности в месяц к наименьшему, показывающее степень колебания случаев смерти по месяцам года. Индексы сезонности смертности от ОАИ более выражены у городских жителей по сравнению с сельскими. Приведенные данные мы расцениваем как оценочные.

Таким образом, частотные показатели (интенсивность) годовых ритмов популяционных показателей смертности от ОАИ городских и сельских жителей обусловлены влиянием средовых и сезонных факторов. Для сельских жителей наиболее безопасный период – лето, для городских – время с конца весны до начала осени.

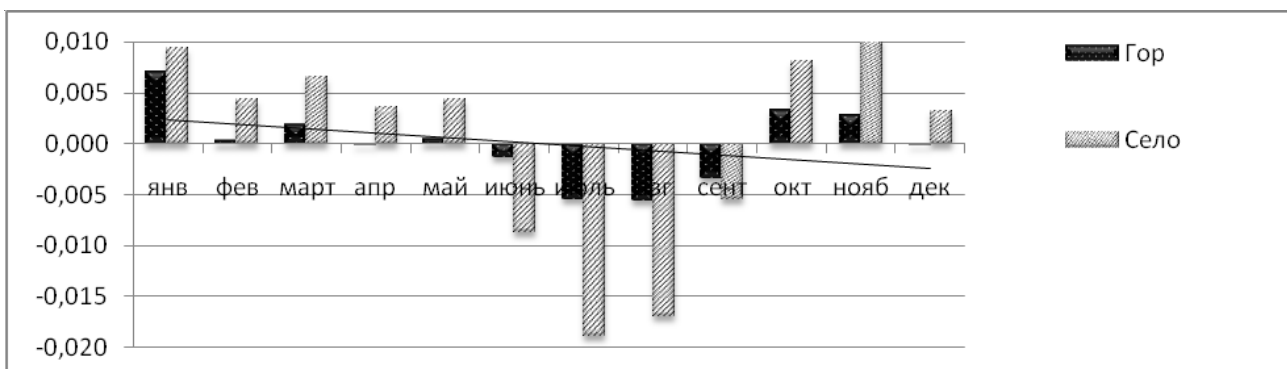


Рис. 1. Месячные колебания смертности от ОАИ трудоспособного населения в 2006–2010 гг. (на 100 тыс. населения)

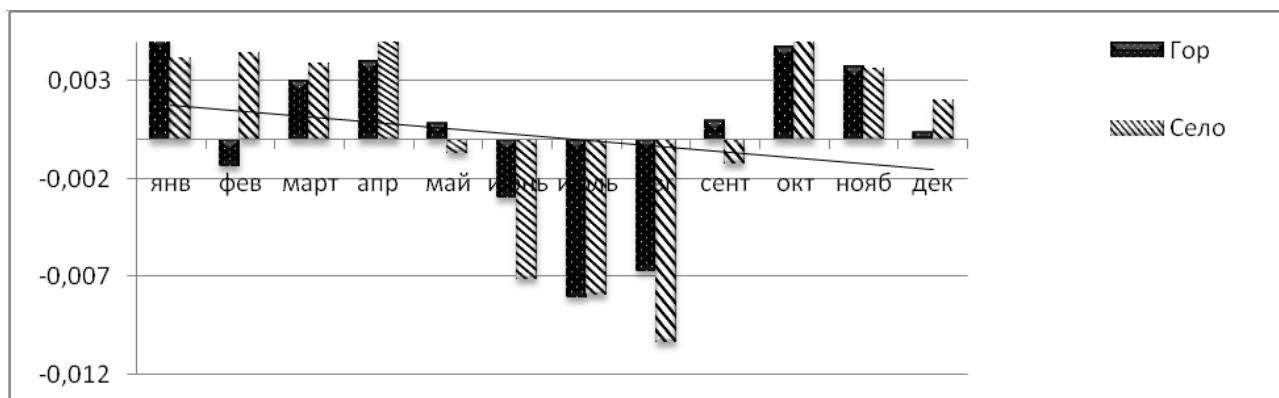


Рис. 2. Месячные колебания смертности от ОАИ населения пенсионного возраста в 2006–2010 гг. (на 100 тыс. населения)

Таблица 2

Месяцы повышенного риска смерти взрослого населения Беларуси от ОАИ и их индексы сезонности (Is) в 2006–2010 гг. (номера – порядковые номера месяцев в году)

Причина смерти	Трудоспособный возраст				Пенсионный возраст			
	город	Is	село	Is	город	Is	село	Is
ОАИ	1, 3, 10, 11	1,93	1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12	1,88	1, 3, 4, 10, 11	2,02	1, 2, 3, 4, 10, 11, 12	1,94

Выводы

1. По результатам проведенного анализа в период 2006–2010 гг. выявлена зависимость смертности от ОАИ в Беларуси от месяцев года.

2. Направленность среднемесячных отклонений от среднегодовой и месячные акценты повышенной смертности в основном совпадают у городских и сельских жителей, но наблюдаются определенные различия в уровнях смертности трудоспособного населения городских и сельских жителей.

3. Показатели смертности по сельским и городским популяциям причинно характеризуют значение образа жизни и типа трудовой деятельности.

Литература

1. Бонитенко Ю. Ю. Острые отравления этанолом и его суррогатами. – СПб.:Элби-СПб., 2005. – 224 с.
2. Сезонность заболеваемости. Анализ сезонности заболеваемости. Примеры изображения динамики заболеваемости на графиках. MedicalPlanet:эпидемиология. 2012. URL: <http://medicalplanet.su/41.html> (дата обращения: 27.08.2012).
3. Сезонность в жизнедеятельности человеческих популяций в условиях континентального климата. DiBase.ru:библиотека авторефератов и тем диссертаций. 2011. URL: http://dibase.ru/article/06072009_melnikovvn/6 (дата обращения: 21.08.2012).
4. Разработка проблем эпидемиологии. Сезонность в эпидемиологии. MedUniver:Микробиология. 2011.

URL: <http://meduniver.com/Medical/Microbiology/1147.html> (дата обращения: 21.08.2012).

5. Биленко Н.П. // Клинич. медицина. – 2003. – № 6. – С. 19-23.
6. Смертность населения республики Беларусь. Официальный статистический сборник / МЗ РБ. – Минск, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
7. Хронология и хрономедицина // Под ред. Ф.И.Комарова, С.И.Рапопорт. – М.: Триада X, 2000. – 188 с.

RHYTHMOLOGICAL PECULIARITIES OF ANNUAL MORTALITY OF THE POPULATION OF BELARUS FROM ACUTE ALCOHOL INTOXICATION

L.N.Grishenkova, P.M.Kobal, S.I.Antipova

The aim of the article is to show months of the highest risk for mortality from acute alcohol intoxication (AAI). Monthly mortality from AAI among the working-age population and people of retirement age, urban and rural population of Belarus was analyzed for the period 2006–2010. The dependence of mortality rate upon the month of the year was observed. Differing data for rural and urban populations pointed to the role of lifestyle and labour activity in conditioning annual rhythms of population indicators. As a whole, summer is the safest time for rural population, and the period from the end of spring to the beginning of autumn - for urban population.