

УДК 618.19-006.6-036.22(571.63)

А.С. БАЙСАЛБАЕВА<sup>1</sup>, Н.С. ИГИСИНОВ<sup>2</sup>, Т.А. АДЫЛХАНОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный медицинский университет г. Семей,

<sup>2</sup>ОО «Central Asian Cancer Institute», г. Астана

## ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ



Байсалбаева А.С.

Заболеваемость раком молочной железы (РМЖ) неодинакова в различных странах. Изучение заболеваемости на региональном уровне и попытка найти причины различий их частоты способствуют расширению знаний в области этиологии и разработке профилактических мероприятий.

**Цель работы.** Изучить особенности заболеваемости РМЖ в Восточно-Казахстанской области (ВКО).

**Материал и методы.** Исследование ретроспективное (2004-2013 гг.). Материалом послужили данные онкологических учреждений ВКО, касающиеся новых случаев РМЖ. Использованы данные о численности женского населения Департамента статистики ВКО. По общепринятым методам санитарной статистики вычислены экстенсивные, возрастные, грубые и стандартизованные (мировой стандарт) показатели заболеваемости РМЖ.

**Результаты и обсуждение.** За изучаемый период в ВКО было зарегистрировано 3906 новых случаев РМЖ. Средний возраст больных составил 58,6 года. Установлено, что среднегодовой грубый показатель заболеваемости РМЖ в ВКО составил  $52,5\%_{/0000}$ , а стандартизованный показатель был  $41,7\%_{/0000}$ . Анализ возрастных показателей заболеваемости выявил пик в 60-69 лет ( $150,7\%_{/0000}$ ). Тренды возрастных показателей заболеваемости имели различную тенденцию, но в целом заболеваемость РМЖ в ВКО растет.

**Вывод.** Несмотря на снижение численности женского населения ВКО, количество больных и заболеваемость РМЖ в ВКО растет, особенно в возрастной группе 50-59 лет, где установлена высокая заболеваемость.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, заболеваемость, Восточно-Казахстанская область.

По данным Всемирной организации здравоохранения в мире ежегодно регистрируют около 1,7 млн больных РМЖ, при этом карта заболеваемости указывает на высокие показатели в США ( $92,9\%_{/0000}$ ) и Канаде ( $79,8\%_{/0000}$ ) и в странах Западной Европы (Бельгия –  $111,9\%_{/0000}$ ; Дания –  $105,0\%_{/0000}$ ; Нидерланды –  $99,0\%_{/0000}$ ) (рис. 1) [1].

Вариабельность заболеваемости РМЖ существенно зависит от климатогеографических условий, этнического состава, образа жизни населения и других факторов, о чем свидетельствуют многочисленные исследования зарубежных и отечественных авторов [2, 3, 4]. При этом установлено, что ВКО относится к регионам с высокими показателями заболеваемости РМЖ [5, 6], что требует дальнейшего углубленного клинико-эпидемиологического анализа.

Цель настоящего исследования – изучить особенности заболеваемости РМЖ в ВКО

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом исследования послужили данные онкологических учреждений Восточно-Казахстанской области, касающиеся новых случаев рака молочной железы (МКБ 10-C50). Исследование ретроспективное за 10 лет (2004-2013 гг.). Использованы данные о численности женского населения Департамента статистики Восточно-Казахстанской области. По общепринятым методам медико-биологической статистики [7, 8] вычислены экстенсивные, возрастные,

грубые и стандартизованные показатели заболеваемости раком молочной железы. Стандартизованные показатели заболеваемости вычислены прямым способом, использован мировой стандарт населения [9] с рекомендациями по его расчету [10]. Показатели заболеваемости вычислены на 100 000 женского населения ( $\%_{/0000}$ ). Определены среднегодовые значения (М, Р), средняя ошибка (m), 95% доверительный интервал (95% ДИ), среднегодовые темпы прироста/убыли ( $T_{пр/уб}, \%$ ).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

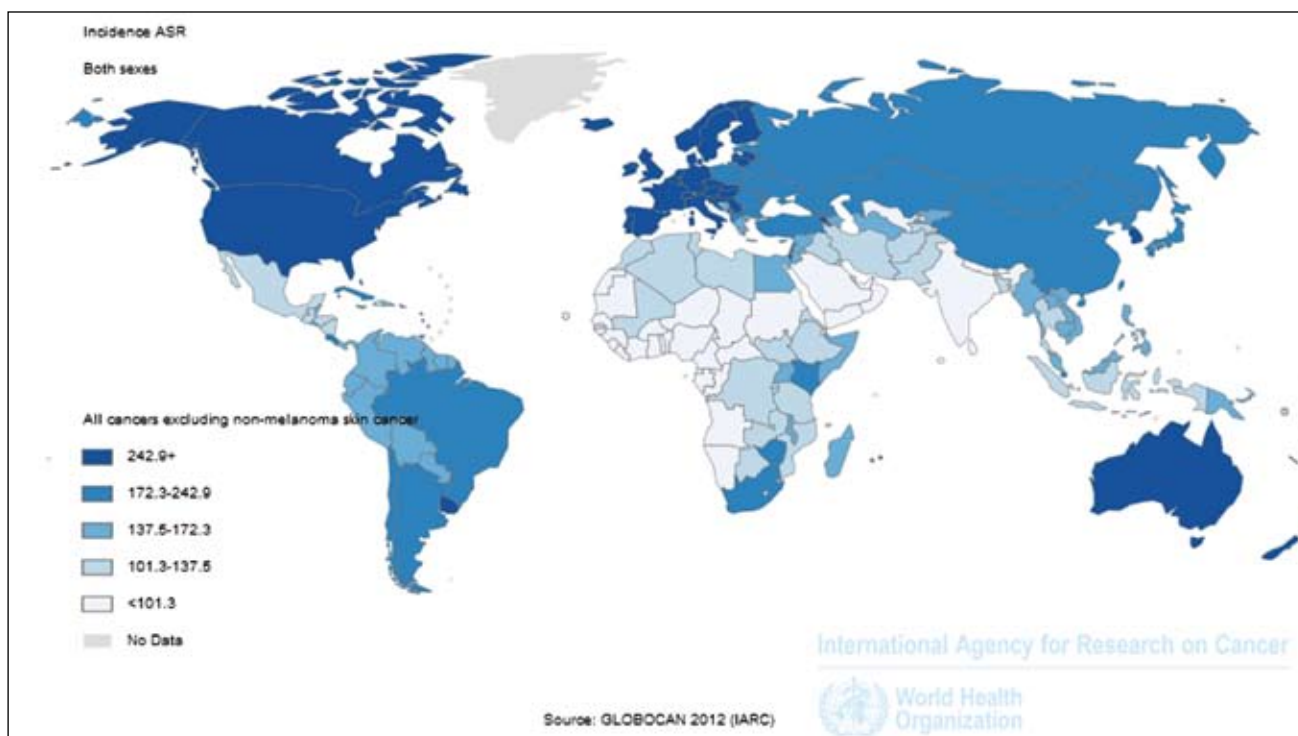
Демографические изменения населения являются одним из важных эпидемиологических факторов, влияющих на возникновение злокачественных новообразований у населения, в частности РМЖ у женщин. Так, численность всего женского населения ВКО за изучаемый период (2004-2013 гг.) снизилась с 763 тысяч (2004 г.) до 731 тысячи (2013 г.).

Возрастная структура женского населения ВКО за указанный период изменилась в отдельных возрастных группах (рис. 1). Так, доля женщин увеличилась в 30-39 лет (+0,5%), 50-59 (+3,7%) и 70 лет и старше (+1,3%) лет.

Возрастной тип всего женского населения ВКО (табл. 1) в 1999 году характеризовался как регрессивный, поскольку доля лиц до 15 лет (19,5%) была ниже по сравнению с возрастной группой 50 лет и старше (26,8%), аналогичная

**Контакты:** Байсалбаева Айнура Сакеновна, докторант PhD кафедры онкологии и визуальной диагностики, Государственный медицинский университет, г. Семей, Казахстан. Тел.: +7 775 477 56 78, e-mail: ainoor\_baiss@mail.ru

**Contacts:** Ainur Sakenovna Baissalbayeva, PhD Student of Department of oncology and visual diagnostics, Semey State Medical University, Semey c., Kazakhstan. Ph.: +7 775 477 56 78, e-mail: ainoor\_baiss@mail.ru



Карта заболеваемости РМЖ в мире

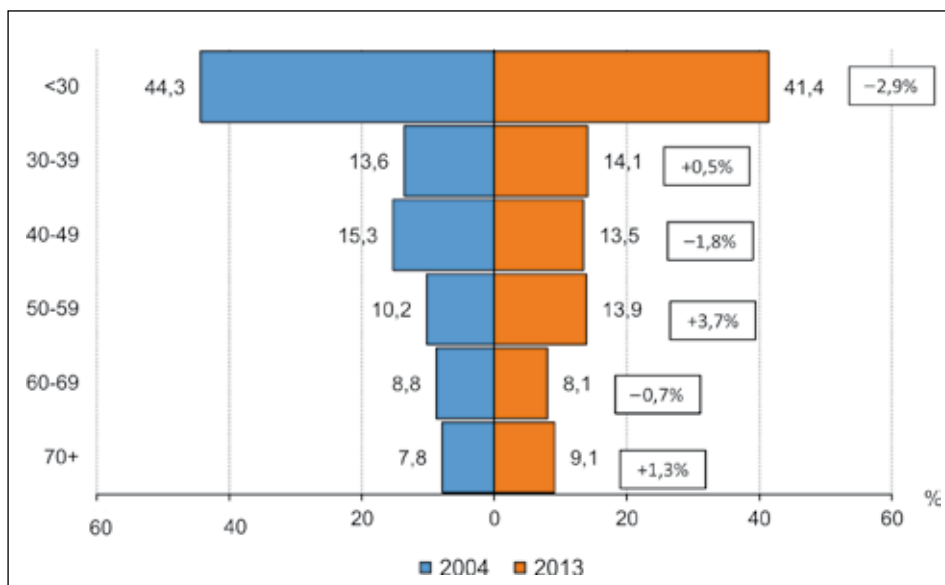


Рисунок 1 – Возрастная структура женского населения ВКО в 2004 и 2013 гг.

Таблица 1 – Возрастной тип женского населения ВКО в 2004 и 2013 гг. (%)

Возрастная группа, лет	Всего		Возрастной тип населения (стандарт)		
	2004	2013	прогрессивный	регрессивный	стабильный
<15	19,5	19,0	30	20	25
15-49	53,7	49,9	50	50	50
≥50	26,8	31,1	20	30	25

картина была и в 2013 году – тип населения – регрессивный (табл. 1).

За 10 лет (2004-2013 гг.) в ВКО было зарегистрировано 3906 новых случаев РМЖ, и их количество выросло с 382 (2004 г.) до 425 в 2013 году. Удельный вес больных по возрастным группам был наибольшим в 50-59 лет – 30,3% (рис. 2).

Средний возраст больных РМЖ составил  $58,6 \pm 0,2$  года (95% ДИ=58,2-59,1 года), а в динамике данный показатель при выравнивании практически не изменился – среднегодовой темп прироста составил  $T_{\text{пр}} = +0,05\%$  (рис. 3).

Среднегодовые возрастные показатели заболеваемости РМЖ по области имели унимодальный рост с пиком в 60-69 лет –  $150,7 \pm 7,0\%_{0000}$  (табл. 2).

Показатель заболеваемости в 30-39 лет был в 27,4 раза выше показателя до 30 лет. В 40-49 лет показатель был в 3,3

раза выше, чем в предыдущей группе. Заболеваемость в 50-59 лет была в 1,7 раза выше, чем в 40-49 лет. При этом имеющиеся различия в возрастных показателях заболеваемости РМЖ были статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Анализ 95% ДИ возрастных показателей РМЖ у всего женского населения Восточно-Казахстанской области показал, что до 50 лет они не накладывались друг на друга, что свидетельствовало о многофакторности и неидентичности возникновения данной формы рака.

Обратная картина была в возрастных группах 50-59 лет и 70 лет и старше, где 95 ДИ накладывались друг на друга. Необходимо отметить, что возрастные показатели в 60-69 лет статистически значимо ( $p < 0,05$ ) отличались от значений в других возрастных группах.

Таким образом, возникновение и распространенность РМЖ прямым образом связаны с возрастным составом женского населения, поскольку одним из наиболее существенных факторов риска является возраст. В период активности репродуктивной системы женщин происходят нарушения гормонального баланса под влиянием многих факторов, таких как предохранение от беременности, применение контрацептивов, аборт, разводы, роды, длительность кормления грудью и др. В постменопаузальном периоде у женщин вышеуказанные факторы практически не влияют на функциональную деятельность репродуктивной системы.

Одной из важных задач современной онкоэпидемиологии является изучение изменения во времени и выявление основной тенденции в изменении уровня, именуемой трендом. Трендовые изменения тех или иных изучаемых показателей могут отражать процессы взаимодействия различных факторов, одни из которых могут действовать длительно, другие – кратковременно; одни являются главными, определяющими тенденцию изменения, а другие – случайными, затушевывающими ее. В динамике возрастные показатели заболеваемости РМЖ имели различную тенденцию. Так, снижение заболеваемости при выравнивании выявлено в возрастных группах до 30 лет и 40-49 лет. При этом наиболее выраженное снижение отмечено в возрастной группе до 30 лет ( $T_{\text{вб}} = -2,8\%$ ). Рост возрастных показателей заболеваемости РМЖ был отмечен в 30-39 ( $T_{\text{пр}} = +0,8\%$ ), 50-59 лет ( $T_{\text{пр}} = +3,0\%$ ), 60-69 лет ( $T_{\text{пр}} = +2,5\%$ ) и 70 лет и старше ( $T_{\text{пр}} = +0,5\%$ ).

Среднегодовой грубый показатель заболеваемости РМЖ в ВКО составил  $52,5 \pm 1,8\text{‰}$  (95% ДИ= $49,0-56,1\text{‰}$ ). В динамике грубый показатель заболеваемости имел тенденцию к росту с  $50,1 \pm 2,6\text{‰}$  (2004 г.) до  $58,1 \pm 2,8\text{‰}$  в 2013 году. При выравнивании грубого показателя заболеваемости РМЖ установлен рост, а среднегодовой темп прироста составил  $T_{\text{пр}} = +2,1\%$  (рис. 4).

С целью исключения возможного влияния возрастного состава женского

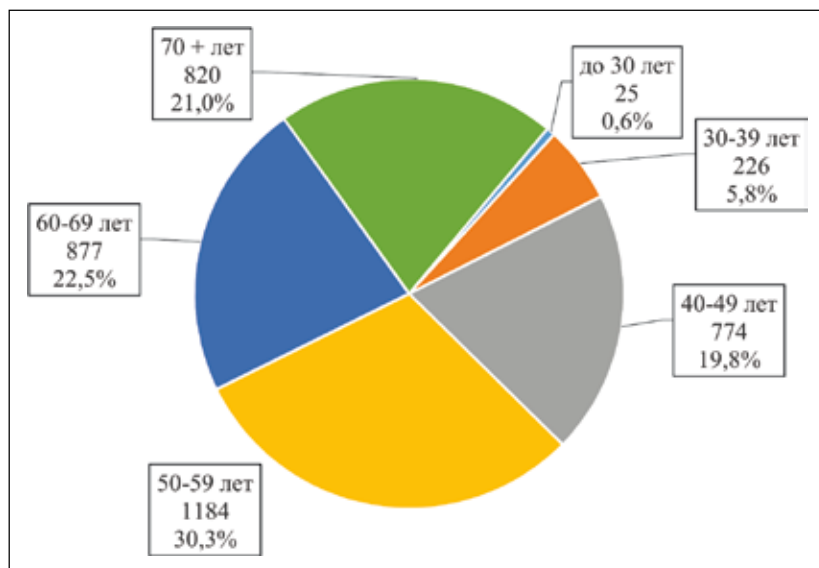


Рисунок 2 – Возрастная структура больных РМЖ в ВКО за 2004-2013 гг.



Рисунок 3 – Динамика среднего возраста больных РМЖ в ВКО за 2004-2013 гг.

Таблица 2 – Среднегодовые возрастные показатели заболеваемости РМЖ в ВКО и их тренды (2004-2013 гг.)

Возрастные группы, лет	Заболеваемость, ‰/0000		$T_{\text{пр/гб}}, \%$
	$M \pm m$	95% ДИ	
<30	$0,8 \pm 0,1$	0,5-1,1	-2,8
30-39	$21,9 \pm 1,6$	18,8-25,0	+0,8
40-49	$71,7 \pm 3,0$	65,8-77,6	-1,2
50-59	$125,4 \pm 7,1$	111,5-139,3	+3,0
60-69	$150,7 \pm 7,0$	136,9-164,5	+2,5
70+	$129,6 \pm 3,7$	122,3-136,9	+0,5

населения области на частоту возникновения РМЖ в ВКО был произведен расчет стандартизованного (мировой стандарт) показателя, который составил  $41,7 \pm 1,1^{0/0000}$  (95% ДИ=39,6–43,8<sup>0/0000</sup>). В динамике стандартизованные показатели заболеваемости при выравнивании имели тенденцию к росту ( $T_{пр} = +1,5\%$ ) (рис. 4).

Кумулятивный риск является риском развития конкретного злокачественного новообразования, в частности РМЖ, которому лицо подверглось бы в течение определенного периода жизни, при условии отсутствия всех прочих причин смерти. Важно обозначить период жизни, за который аккумулируется риск: обычно это 0-74 года, что представляет весь период жизни. Так, кумулятивный риск развития РМЖ у женского населения области в динамике имел тенденцию к росту с 4,11% (2004 г.) до 4,74% в 2013 году, при этом среднегодовой темп прироста составил  $T_{пр} = +1,6\%$ . Среднегодовой показатель кумулятивного риска развития РМЖ для женского населения области составил  $4,36 \pm 0,13\%$ .

### ВЫВОДЫ

За изучаемый период численность женского населения ВКО уменьшилась на 4,2%, а количество больных РМЖ увеличилось на 11,3%, при этом возраст больных составил 58,6 года и в динамике при выравнивании практически не изменился. В динамике грубый показатель заболеваемости РМЖ в ВКО растет ( $T_{пр} = +2,1\%$ ). Возрастные показатели РМЖ были наибольшими в возрасте 60-69 лет ( $150,7^{0/0000}$ ), что значительно выше аналогичных показателей в целом по Азии. В динамике возрастные показатели рака молочной железы имели тенденцию к росту в возрастных группах 30-39 лет и старше 50 лет. Стандартизованные показатели заболеваемости РМЖ статистически значимо отличались от грубого показателя и в динамике также имели тенденцию к росту ( $T_{пр} = +1,5\%$ ).

### 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 получали гонорар за статью.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Ferlay J., Soerjomataram I., Ervik M., Dikshit R., Eser S., Mathers C., Rebelo M., Parkin D.M., Forman D., Bray F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base // International Agency for Research on Cancer. – 2013. – No. 11. <http://globocan.iarc.fr>

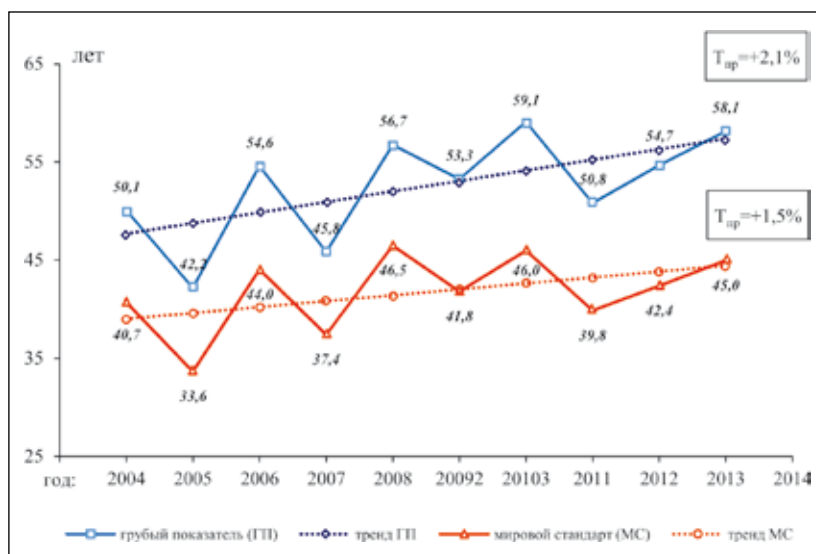


Рисунок 4 – Динамика среднего возраста больных РМЖ в ВКО за 2004-2013 гг.

2 Forman D., Bray F., Brewster D.H., Gombe Mbalawa C., Kohler B., Pineros M., Steliarova-Foucher E., Swaminathan R., Ferlay J. Cancer Incidence in Five Continents // International Agency for Research on Cancer. – 2014. – Vol. X. – No. 164. [http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/epi/sp164/C15volX\\_Full.pdf](http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/epi/sp164/C15volX_Full.pdf)

3 Заридзе Д.Г. Эпидемиология, механизмы канцерогенеза и профилактика рака // Пробл. клинич. медицины. – 2005. – № 2. – С. 10-16

4 Igisinov N. Ethnic and Age Variation of Cancer of the Reproductive System in Women of Kyrgyzstan // Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. – 2004. – Vol. 5 (2). – P. 217-222

5 Bilyalova Z., Igisinov N., Moore M. et al. Epidemiological Evaluation of Breast Cancer in Ecological areas of Kazakhstan – Association with Pollution Emissions // Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. – 2012. – Vol. 13 (4). – P. 2341-2344

6 Beysebayev E., Bilyalova Z., Kozhakeeva L., Bais-salbayeva A., Abiltayeva A. Spartial and temporal epidemiological assessment of breast cancer morbidity and mortality in Kazakhstan, 1999-2013 // Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. – 2015. – Vol. 16(15). – P. 6795-6798

7 Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. – Ленинград: Медицина, 1974. – 384 с.

8 Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М.: 1999. – 460 с.

9 Ahmad O.B., Boschi-Pinto C., Lopez A.D. et al. Age standardization of rates: a new who standard. GPE Discussion Paper Series: EIP/GPE/EBD. World Health Organization. – 2001. – No. 31. <http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>

10 Рекомендации Национального института рака (США) по использованию World Standard (WHO 2000-2025). <http://seer.cancer.gov/stdpopulations/world.who.html>

### REFERENCES

1 Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. GLOBOCAN 2012 Cancer Incidence and Mortality Worldwide:

IARC Cancer Base. *International Agency for Research on Cancer*. 2013;1;11. Available from: <http://globocan.iarc.fr>

2 Forman D, Bray F, Brewster DH, Gombe Mbalawa C, Kohler B, Pineros M, Steliarova-Foucher E, Swaminathan R, Ferlay J. Cancer Incidence in Five Continents. *International Agency for Research on Cancer*. 2014;X;164. Available from: [http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/epi/sp164/C15volX\\_Full.pdf](http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/epi/sp164/C15volX_Full.pdf)

3 Zaridze DG. Epidemiology, carcinogenesis mechanisms and cancer prevention / DG. Zaridze. *Problemy klinicheskoi meditsiny = Problems of clinical medicine*. 2005;2: 10-6 (In Russ.)

4 Iqisov N. Ethnic and Age Variation of Cancer of the Reproductive System in Women of Kyrgyzstan. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2004;5(2):217-22

5 Bilyalova Z, Iqisov N, Moore M. et al. Epidemiological Evaluation of Breast Cancer in Ecological areas of Kazakhstan – Association with Pollution Emissions. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(4):2341-4

6 Beysebayev E, Bilyalova Z, Kozhakeeva L, Baissalbayeva A, Abiltayeva A. Spartial and temporal epidemiological assessment of breast cancer morbidity and mortality in Kazakhstan, 1999-2013. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2015;16(15): 6795-8

7 Merkov AM, Polyakov LY. *Sanitarnaya statistika* [Sanitary Statistics]. Leningrad: Medicine; 1974. P. 384

8 Glanz C. *Mediko-biologicheskaya statistika* [Biomedical statistics]. Moscow: Practice; 1998. P. 459

9 Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD. et al. Age standardization of rates: a new who standard. GPE Discussion Paper Series: EIP/GPE/EBD. World Health Organization. 2001;31. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>

10 The recommendations of the National Cancer Institute (USA) for the use of World Standard (WHO 2000-2025). Available from: <http://seer.cancer.gov/stdpopulations/world.who.htm>

#### ТҰЖЫРЫМ

**А.С. БАЙСАЛБАЕВА<sup>1</sup>, Н.С. ИГИСИНОВ<sup>2</sup>, Т.А. ӘДІЛХАНОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті, Семей қ.

<sup>2</sup>ОО «Central Asian Cancer Institute», Астана қ.

#### ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА СҮТ БЕЗІ ОБЫРЫ АУРУЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Сүт бездерінің обыры (СБО) ауруының жиілігі әр түрлі елдерде әр қилы және динамикасының өсу үрдісі бар. Сүт безінің қатерлі ісігіне шалдығудың ерекшеліктерін өңірлік деңгейде және себептерін зерттеп анықтау, олардың жиілік айырмашылықтарына ықпал ететін профилактикалық іс-шаралар әзірлеуге мүмкіндік береді.

**Зерттеу мақсаты.** Шығыс Қазақстан облысында (ШҚО) сүт безінің обырына шалдығудың ерекшеліктерін зерттеу.

**Материал және әдістері.** Зерттеу ретроспективті (2004-2013 жж.). Зерттеу материалы негізіне ШҚО онкологиялық мекемелердің жаңа жағдайдағы СБО деректері алынды. ШҚО әйелдер саны туралы деректер статистика департаментінен алынды. Жалпы қабылданған санитарлық статистика әдістемесі бойынша экстенсивті, жас, долбарлы және стандартталған (әлемдік стандарт) сырқаттанушылық СБО көрсеткіштері саналды.

**Нәтижелері және талқылау.** Зерделенетін кезеңде ШҚО-да 3906 СБО жаңа жағдайлары тіркелді. СБО науқастардың орташа жасы 58,6 құрады.

Анықталғаны, ШҚО-да орташа жылдық долбарлы СБО аурушандық көрсеткіші 52,5<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> құрады, ал стандартталған (әлемдік стандарт) көрсеткіш 41,7<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>. Жасына орай сырқаттану көрсеткіштерін талдау 60-69 (150,7<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) шегі анықталды. Трендтер жасына орай сырқаттану көрсеткіштерінің әртүрлі үрдісін байқатты, бірақ СБО жалпы аурушандық ШҚО-да өсуде.

**Қорытынды.** ШҚО әйел тұрғындардың санының азаюына қарамастан, ШҚО-да СБО ауруы және сырқаттану өсуде, әсіресе 50-59 жас аралығындағы топта сырқаттану дәрежесі жоғары.

**Негізгі сөздер:** сүт безі обыры, аурушандық, Шығыс Қазақстан облысы.

#### SUMMARY

**A.S. BAISSALBAYEVA<sup>1</sup>, N.S. IGISSINOV,<sup>2</sup> T.A. ADYLKHANOV<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Semey State Medical University, Semey c.

<sup>2</sup>ОО «Central Asian Cancer Institute», Astana c.

#### PECULIARITIES OF BREAST CANCER IN EAST KAZAKHSTAN REGION

Incidence of breast cancer (BC) is not the same in different countries and in the dynamics of the disease tends to increase. Studying of the breast cancer incidence at the regional level and trying to find reasons for the differences in their frequency, enhances knowledge in the field of etiology and the preventive measures development in the fight against this disease.

**Purpose of the study.** To study the incidence of breast cancer features in the East Kazakhstan region (EKR).

**Material and methods.** Retrospective study (2004-2013 yy.). The material of the study is based on data of EKR oncological institutions on new cases of breast cancer. The data on female population statistics of the Department of East Kazakhstan region. According to generally accepted methods of health statistics extensive, age, crude and standardized (world standard) incidence rates of breast cancer are calculated.

**Results and discussion.** During the study period in EKO 3906 new cases of breast cancer were reported. The average age of patients with breast cancer was 58.6 years. It was found that the average annual crude incidence rate of breast cancer in the East Kazakhstan region was 52.5<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> and standardized (world standard) ratio was 41.7<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>. An analysis of age morbidity showed a peak in the 60-69 years old (150.7<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>). Trends in age-morbidity had a different trend, but in general, the incidence of breast cancer is increasing in East Kazakhstan.

**Conclusion.** Despite the decline in female population of East Kazakhstan region, the number of patients and the incidence of breast cancer in the East Kazakhstan region are growing, especially in the age group 50-59 years, which is set high incidence.

**Key words:** breast cancer, incidence, East-Kazakhstan region.

Для ссылки: Байсалбаева А.С., Игисинов Н.С., Адылханов Т.А. Особенности заболеваемости раком молочной железы в Восточно-Казахстанской области // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No 5 (167). – P. 30-34

Статья поступила в редакцию 30.04.2016 г.

Статья принята в печать 12.05.2016 г.