

УДК 311.218+616.89-008.441.44 (574)

Н.С. ИГИСИНОВ<sup>1</sup>, Г.Б. КОЖАХМЕТОВА<sup>2</sup><sup>1</sup>ОО «Central Asian Cancer Institute», г. Астана, Казахстан<sup>2</sup>АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан

## КАРТОГРАММЫ САМОУБИЙСТВ В КАЗАХСТАНЕ



Игисинов Н.С.

Самоубийство является важной проблемой общественного здравоохранения и имеет многомерный характер. Изучение географии самоубийств дополняют исследования данной проблемы. По данным ВОЗ Казахстан занимает 10 место среди стран с высокими показателями.

**Цель исследования.** Изучить региональные особенности самоубийств в Казахстане по областям и городам Алматы и Астана.

**Материал и методы.** Исследование ретроспективное за 2004-2013 гг. Материалом послужили данные Комитета статистики Министерства национальной экономики Республики Казахстан, касающиеся умерших от преднамеренного самоповреждения (МКБ – Х60-84). Применен способ составления картограммы, основанный на определении среднеквадратического отклонения ( $\sigma$ ) от среднего ( $x$ ). Использованы стандартизованные (мировой стандарт) показатели смертности.

**Результаты и обсуждение.** Пространственная оценка самоубийств была представлена на основе вычисления уровня смертности. Так, для всего населения были определены следующие уровни: низкий до 18,9‰; средний от 18,9 до 29,0‰ и высокий от 29,0‰ и выше. Установлено, что Павлодарская (29,3‰), Карагандинская (31,9‰), Западно-Казахстанская (33,9‰), Костанайская (35,7‰), Акмолинская (39,3‰) и Восточно-Казахстанская (39,4‰) области относятся к регионам с высокими показателями. Смертность у мужчин во всех регионах была выше, чем у женщин. При этом высокие показатели как у мужчин, так и у женщин были в вышеуказанных регионах.

**Выводы.** Установлены региональные особенности самоубийств. Пространственная оценка самоубийств – картограммы позволяют дополнить мероприятия по мониторингу и оценке самоубийств.

**Ключевые слова:** самоубийства, картограммы, Казахстан.

Самоубийство находится среди 10 ведущих причин смерти в большинстве государств, а в некоторых из них – третьей по значимости в возрастной группе от 15 до 34 лет [1]. Наиболее высокие уровни суицидов в настоящее время отмечаются в странах Восточной Европы [1, 2]. В 2001 г. Литва (43,8 на 100 000 населения) на первом месте по уровню суицидов в год, Российская Федерация (37,9) на втором, в ряде регионов РФ (Республика Коми и Республика Удмуртия) суицидальный показатель достиг 150-180 человек на 100 000 населения [3], Беларусь занимала третье место по уровню суицидов (33,2) при среднем для Европы уровне 18 на 100 000 населения [4]. Высокие показатели наблюдаются в Швеции и Венгрии – 38-40 человек на 100 000 населения. В США в 90-е годы было 12 человек на 100 000 [5].

Различия в частоте суицидов по всему миру достигают 150 раз и колеблются от 0,1 на 100 000 населения в Кувейте до 45,9 – в Венгрии. Низкое число суицидов (ниже 10 на 100 000 населения) регистрируется на Мальте, в Египте, Мексике, Греции, Испании, Италии, Ирландии и Нидерландах. Очень высокое число суицидов (более 25 на 100 000 населения) – в Австрии, Скандинавии, Финляндии, Швейцарии, Германии, в странах Восточной Европы, в некоторых странах СНГ и в Японии [6, 7]. Наблюдается рост суицидальных показателей в таких странах, как Австралия, Англия и другие [8].

География самоубийства имеет широкие диапазоны и различия. Так, установлено исследователями, что в Европе чаще с жизнью расстаются жители северных широт. Связь широты и частоты самоубийств удалось найти японским ученым: они считают, что на количество суицидов влияет объем света, который ежедневно получает человек. Правда, между находящимися на одной широте Великобританией и Бельгией по количеству самоубийств есть существенная разница. Китай поставляет в мировую статистику 30% смертей. И не только из-за населенности страны, но и потому, что самоубийством жизнь в этой стране люди заканчивают в два раза чаще, чем в среднем по миру [9].

Таким образом, с учетом высокой социальной и медицинской значимости проблемы суицидов требуется проведение исследований, направленных на выявление групп повышенного риска, выявление межрегиональных, географических различий, необходимых для разработки терапевтических и обучающих программ профилактики суицидов.

**Материал и методы**

Материалом для исследования послужили данные Комитета статистики Министерства национальной экономики Республики Казахстан за 2004-2013 гг. об умерших в целом от преднамеренных самоповреждений (МКБ – Х60-84). Проанализированы материалы с учетом административно-

**Контакты:** Игисинов Нурбек Сагинбекович, д-р мед. наук, профессор, врач-онколог высшей категории, врач-организатор здравоохранения высшей категории, председатель общественного объединения «Central Asian Cancer Institute», г. Астана. Тел. + 7 702 429 34 21, + 7 705 120 65 21, e-mail: n.igisynov@gmail.com www.cancer.kz

**Contacts:** Nurbek Saginbekovich Igisynov, Doctor of medical sciences, Professor, Doctor oncologist of higher category, Public health official of higher category, Chairman of Public Association "Central Asian Cancer Institute", Astana c. Mobile: + 7 702 429 34 21, + 7 705 120 65 21, e-mail: n.igisynov@gmail.com www.cancer.kz

территориального деления (области и два города Алматы и Астана).

Стандартизованные показатели смертности вычислены прямым способом, использован мировой стандарт населения [10] с рекомендациями по его расчету [11]. Показатели смертности вычислены на 100 000 всего мужского и женского населения (‰). Применен способ составления картограммы, основанный на определении среднеквадратического отклонения ( $\sigma$ ) от среднего ( $x$ ) [12, 13, 14]. Шкала ступеней картограммы определялась так: 1)  $(x-1,5\sigma)+\sigma$ ; 2)  $(x-1,5\sigma)+2\sigma$ ; 3)  $(x-1,5\sigma)+3\sigma$  и т.д., а группировку показателей произвели по формуле  $x\pm 0,5\sigma$ , соответствующую среднему уровню ( $x-0,5\sigma$  и  $x+0,5\sigma$ ).

**Результаты и обсуждение**

Для составления картограмм смертности от преднамеренного самоповреждения у изучаемых групп населения были определены уровни, которые представлены в таблице 1, на основе которых были составлены картограммы в различных медико-географических зонах республики.

Картограмма смертности от преднамеренного самоповреждения в целом у всего населения выявила следующие группы областей (рис. 1).

1. Регионы с низкими показателями (до 18,9‰) – г. Алматы (5,9‰), г. Астана (11,9‰), Южно-Казахстанская (14,8‰), Кызылординская (15,4‰), Мангыстауская (15,4‰) и Жамбылская (18,3‰) области;

2. Регионы со средними показателями (от 18,9 до 29,0‰) – Атырауская (21,1‰), Актыюбинская (22,3‰), Алматинская (22,5‰) и Северо-Казахстанская (26,0‰) области;

3. Регионы с высокими показателями (от 29,0‰ и выше) – Павлодарская (29,3‰), Карагандинская (31,9‰), Западно-Казахстанская (33,9‰), Костанайская (35,7‰), Акмолинская (39,3‰) и Восточно-Казахстанская (39,4‰) области.

Таблица 1 – Шкалы картограмм смертности от самоубийств в Казахстане за 2004-2013 гг.

Уровни смертности	Оба пола	Мужчины	Женщины
Низкий	до 18,9‰	до 33,0‰	до 6,1‰
Средний	от 18,9 до 29,0‰	от 33,0 до 51,4‰	от 6,1 до 9,1‰
Высокий	от 29,0‰ и выше	от 51,4‰ и выше	от 9,1‰ и выше

Картограмма смертности от самоубийств у мужского населения показала следующие группы областей (рис. 2):

1. Регионы с низкими показателями (до 33,0‰) – Южно-Казахстанская (23,8‰), Мангыстауская (25,2‰), Кызылординская (26,1‰), и Жамбылская (31,1‰) области, а также г. Алматы (10,8‰) и г. Астана (21,6‰);

2. Регионы со средними показателями (от 33,0 до 51,4‰) – Алматинская (38,4‰), Атырауская (38,6‰), Актыюбинская (40,5‰) и Северо-Казахстанская (46,2‰) области;

3. Регионы с высокими показателями (от 51,4‰ и выше) – Павлодарская (52,3‰), Карагандинская (56,4‰), Западно-Казахстанская (60,6‰), Костанайская (64,1‰), Акмолинская (69,6‰) и Восточно-Казахстанская (69,6‰) области.

На рисунке 3 представлена картограмма смертности от преднамеренного самоповреждения у женщин, при этом выявлены следующие группы областей:

1. Регионы с низкими показателями (до 6,1‰) – г. Алматы (2,2‰), г. Астана (3,6‰), Кызылординская (5,0‰) и Атырауская (5,1‰);

2. Регионы со средними показателями (от 3,1 до 9,1‰) – Мангыстауская (6,1‰), Актыюбинская (6,5‰), Южно-

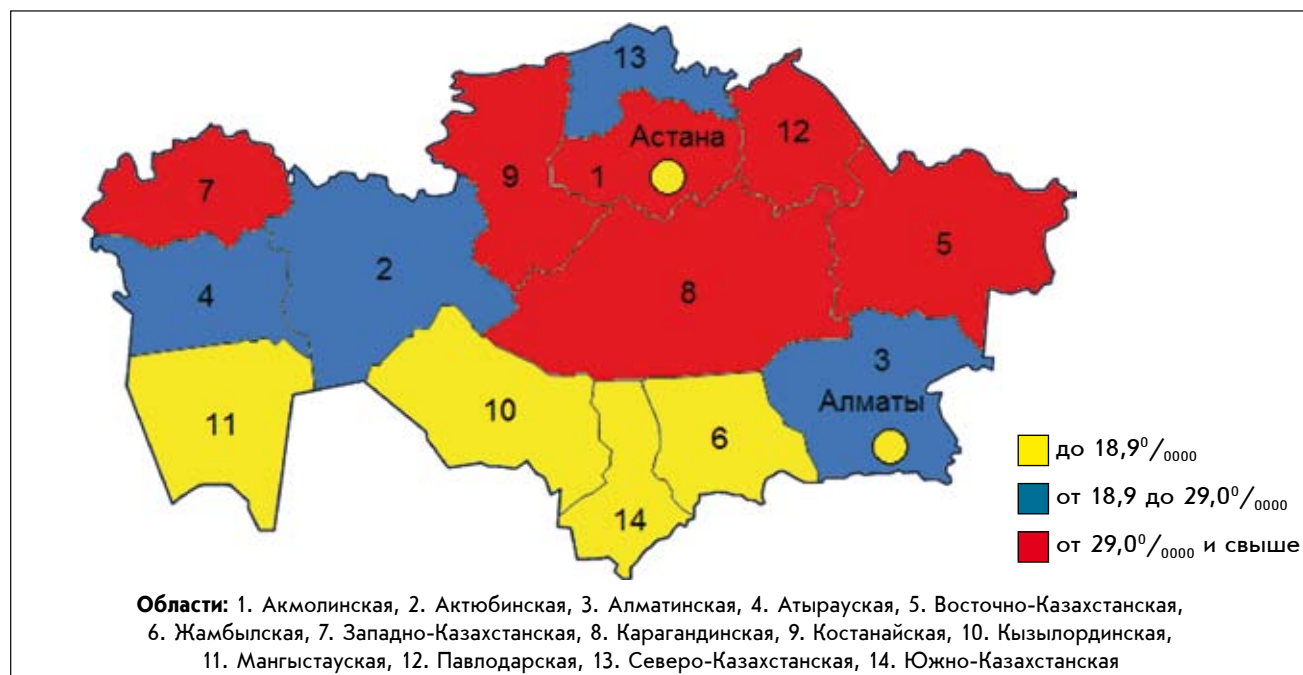


Рисунок 1 – Картограмма смертности от самоубийств у всего населения в Казахстане за 2004-2013 гг.

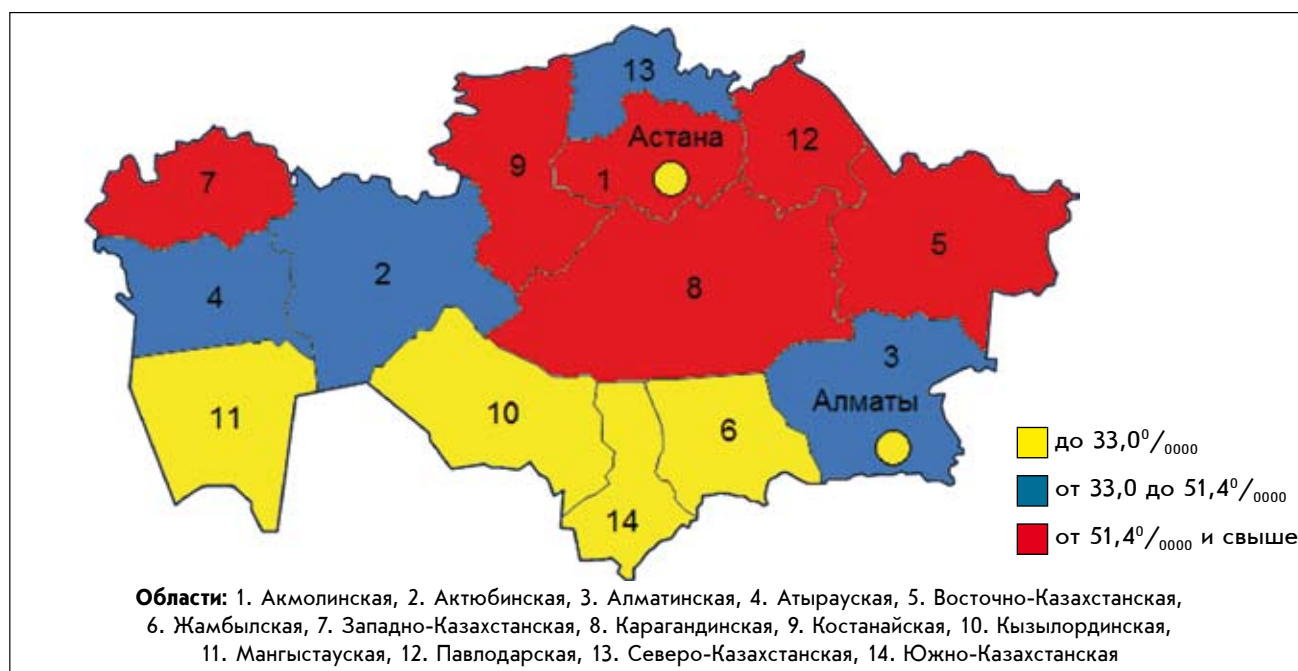


Рисунок 2 – Картограмма смертности от самоубийств у мужского населения в Казахстане за 2004-2013 гг.

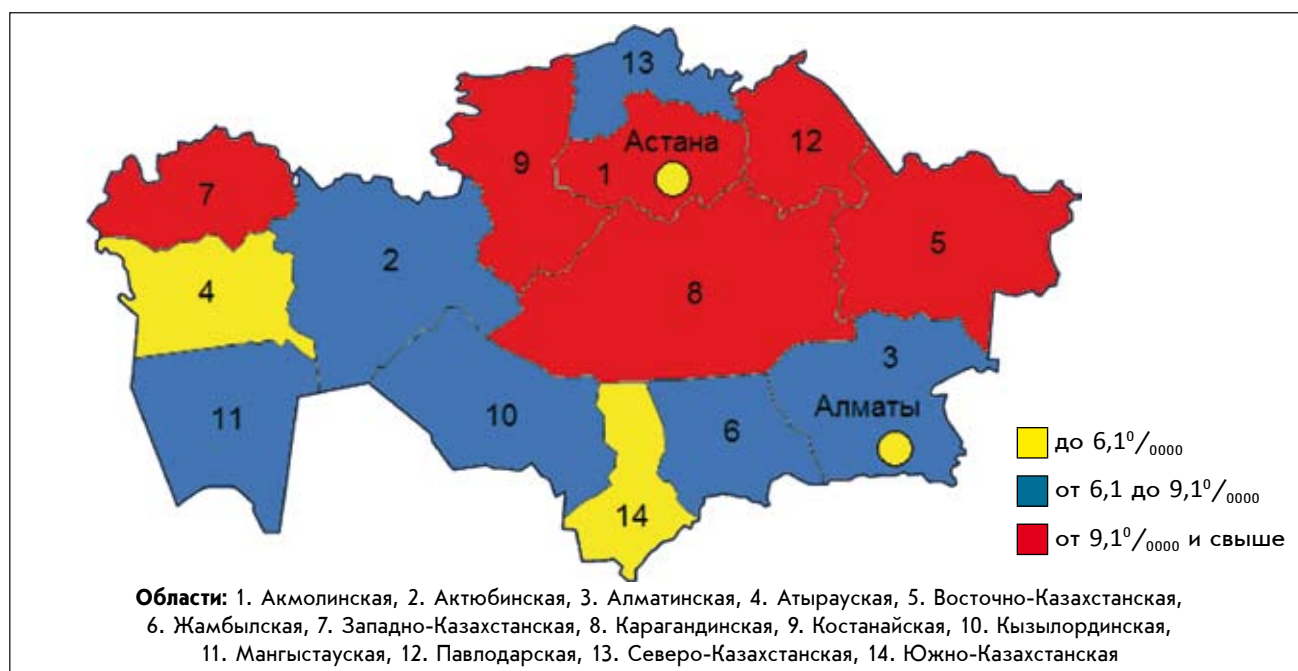


Рисунок 3 – Картограмма смертности от самоубийств у мужского населения в Казахстане за 2004-2013 гг.

Казахстанская (6,6<sup>0</sup>/0000), Жамбылская (6,9<sup>0</sup>/0000), Северо-Казахстанская (7,1<sup>0</sup>/0000) и Алматинская (7,6<sup>0</sup>/0000);

3. Регионы с высокими показателями (от 9,1<sup>0</sup>/0000 и свыше) – Павлодарская (9,4<sup>0</sup>/0000), Западно-Казахстанская (9,9<sup>0</sup>/0000), Костанайская (10,5<sup>0</sup>/0000), Карагандинская (10,9<sup>0</sup>/0000), Акмолинская (11,7<sup>0</sup>/0000) и Восточно-Казахстанская (12,5<sup>0</sup>/0000) области.

Таким образом, в результате пространственной оценки самоубийств в республике с территориальной дифференциацией выделены регионы с различными уровнями смерт-

ности. Полученные результаты позволяют организаторам здравоохранения иметь четкую картину относительно уровня смертности, что в свою очередь дает возможность для принятия обоснованных организационно-методических мероприятий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Bertolote J.M., Fleischmann A. Suicide and psychiatric diagnosis: a worldwide perspective // World Psychiatry. – 2002. – Vol. 1, No 3. – P. 181-185

2 Lester D. Suicide and homicide after the fall of communist regimes // Eur. Psychiatry. – 1998. – Vol. 13, N2. – P. 98-100

3 Положий Б.С. Суициды в контексте этнокультуральной психиатрии // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2002. – Т. 04. – № 6. Электронный ресурс. [http://www.consilium-medicum.com/media/psycho/02\\_06/245.shtml](http://www.consilium-medicum.com/media/psycho/02_06/245.shtml). (Дата обращения 26 июня 2015 г.)

4 European health for all database. Multipurpose data presentation system. Version 2.0 // WHO Regional Office for Europe Health Information Unit, Lithuanian Health Information Centre, 2003

5 Наэм Дж. Психология и психиатрия в США. – М.: Прогресс, 1994

6 Пилягина Г.Я. Аутоагрессивное поведение: патогенетические механизмы и клинико-типологические аспекты диагностики и лечения: Автореф. дисс. ... д-ра. мед. наук: 14.01.16. – Киев, 2004. – 32 с.

7 Oravec R., Czigler B., Moore M. The transformation of suicide fluctuation in Slovenia // Arch. SuicideRes. – 2006. – Vol. 10(1). – P. 69-76

8 Sharma B.R., Gupta M., Sharma A.K. et al. Suicides in Northern India: Comparison of trends and review of literature // J. Clin Forensic. Med. – 2006. – Nov 15

9 Hawton K., van Heeringen K. Suicide // Lancet. – 2009. – Apr 18. – Vol. 373 (9672). – P. 1372-1381. Электронный ресурс: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60372-X/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60372-X/fulltext). (Дата обращения 26 июня 2015 г.)

10 Omar B. Ahmad, Cynthia Boschi-Pinto, Alan D. Lopez, et al. Age standardization of rates: a new who standard. GPE Discussion Paper Series: No.31 EIP/GPE/EBD World Health Organization 2001. Электронный ресурс: <http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>. (Дата обращения 26 июня 2015 г.)

11 Рекомендации Национального института рака (США) по использованию World Standard (WHO 2000-2025). Электронный ресурс: <http://seer.cancer.gov/stdpopulations/world.who.html> (Дата обращения 26 июня 2015 г.)

12 Игисинов С.И. Способ составления и применения картограмм в онкологической практике // Здрав. Казахстана. – 1974. – № 2. – С. 69-71

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

14 Методика построения картограммы пространственного распределения рака. В кн.: Организация онкологической службы в России (методические рекомендации, пособия для врачей) Часть 2/ Под редакцией В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Б.Н. Ковалева. – М.: ФГУ МНИИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий, 2007. – С. 18-20

#### ТҰЖЫРЫМ

**Н.С. ИГИСИНОВ<sup>1</sup>, Г.Б. ҚОЖАХМЕТОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>АҚ «Central Asian Cancer Institute», Астана қ., Қазақстан

<sup>2</sup>ҚҰ «Медициналық университет Астана», Астана қ., Қазақстан

**ҚАЗАҚСТАНДА ӨЗІН-ӨЗІ ӨЛТІРУДІҢ КАРТОГРАММАСЫ**  
Өзін-өзі өлтіру қоғамдық денсаулық сақтауда маңызды про-

блема болып табылады және оның сипаты көп қырлы. Өзін-өзі өлтіру географиясың айқындау бұл проблеманың зерттелуін толықтырады. Дүниежүзілік Денсаулық Сақтау Ұйымының (ДДҰ) деректері бойынша Қазақстан жоғарғы көрсеткіштерге ие елдер ішінде 10-шы орын алады.

**Зерттеудің мақсаты.** Қазақстан облыстарында және Алматы, Астана қалаларында өзін-өзі өлтірудің өңірлік ерекшеліктерін айқындау.

**Материал және әдістері.** Ретроспективті 2004-2013 ж. зерттеулер. Материал болып Қазақстан Ұлттық Экономика Министрлігі Статистика Комитетінің алдын-ала дайындалып өзін-өзі зақымдаудаң (Аурулардың Халықаралық Классификациясы Х60-84) болған өлім-жітімдер туралы деректері алынды. Картограмма жасауға орташа квадраттық ( $\sigma$ ) орташадаң ( $x$ ) ауытқуын табу негізіндегі әдіс қолданылды. Стандартталған (өлемдік стандарт) өлім-жітім көрсеткіштері қолданылды.

**Нәтижелері және талқылауы.** Өзін-өзі өлтіруді кеністік бағалау өлім-жітім деңгейлерін есептеу негізі арқылы берілді. Сонымен барлық тұрғындарға мынадай деңгейлер қарастырылды төменгі: 18,9‰ дейін ортаншы 18,9 дан 29,0‰ дейін және жоғарғы 29,00/0000 және одан жоғары. Павлодар (29,3‰), Қарағанды (31,9‰), Батыс-Қазақстан (33,9‰), Қостанай (35,7‰), Ақмола (39,3‰) және Шығыс-Қазақстан (39,4‰) облыстарының өлім-жітім көрсеткіштері жоғары деңгейдегі өңірлерге жататыны көрсетілді. Еркектер өлім-жітімі барлық өңірде әйелдер өлім-жітімінен жоғары. Жоғарыда көрсетілген өңірлерде еркектерде де, әйелдерде де жоғарғы көрсеткіштер болды.

**Қорытынды.** Өзін-өзі өлтірудің өңірлік ерекшеліктері көрсетілді. Өзін-өзі өлтіруді кеністікте бағалау-картограммалары өзін-өзі өлтіруді бақылауда және бағалауда қосымша мүмкіндіктер береді.

**Негізгі сөздер:** өзін-өзі өлтіру, картограммалар, Қазақстан.

#### SUMMARY

**N.S. IGISINOV<sup>1</sup>, G.B. KOZHAKMETOVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>PA «Central Asian Cancer Institute», Astana c., Kazakhstan

<sup>2</sup>JSC «Astana Medical University», Astana c., Kazakhstan

#### THE CARTOGRAM OF SUICIDE IN KAZAKHSTAN

Suicide is a major or public health problem, which have a multidimensional character. Studying geography of suicide is supplementing the research problem. The ranks of Kazakhstan 10th among the countries with high rates (WHO).

**The aim of the research** was study the regional characteristics of suicides in Kazakhstan regions and cities Almaty and Astana.

**Material and methods.** The analyses were retrospective study from 2004-2013 years. Material served as a data of the Committee of Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan on mortality from intentional self-harm / suicide / (ICD-X60-84). Applying the method of preparation of cartograms based on the determination of the standard deviation ( $\sigma$ ) of the mean ( $x$ ). The standardized rate (world standard) mortality was used.

**Results and discussion.** Spatial assessment of suicide has been presented on the basis of calculation of mortality rates. For the entire population identified the following levels: low to 18.9‰; average from 18.9 to 29.0‰ and a high of 29.0‰ and higher. It was found that the Pavlodar (29.3‰), Karaganda (31.9‰), West Kazakhstan (33.9‰), Kostanay (35.7‰), Akmol (39.3‰) and East Kazakhstan (39.4‰) is a region with high rates. The mortality rates for men in all regions were higher than women. And high levels rates in males and females were in the regions above.

**Conclusions.** The regional characteristics mortality of suicide was founded. Cartograms as spatial assessment of suicide – allow measure to complement the monitoring and evaluation of suicide.

**Key words:** suicide, cartograms, Kazakhstan.

Для ссылки: Игисинов Н.С., Кожакметова Г.Б. Картограммы самоубийств в Казахстане // J. Medicine (Almaty). – 2015. – No 8 (158). – P. 14-17

Статья поступила в редакцию 11.08.2015 г.

Статья принята в печать 25.08.2015 г.