

2. Address of Kazakhstan Republic President N.A. Nazarbayev to Kazakhstan people «Way to the future» on 11/11/2014 (in Russian)

Поступила 31.03.2015

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Аманбекова Айгуль Укеновна (Amanbekova A.U.);
зам. дир. по клинич. работе НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, д-р
мед. наук, проф. E-mail: ncgtpz@gmail.com.

Сакиев Канат Зекенович (Sakiev K.Z.);

дир. НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, д-р мед. наук, доц. E-mail:
ncgtpz@gmail.com.

Джакунбекова Гульмира Мухаметкалиевна (Dzhakupbekova G.M.);

зав. мед.-информ.-аналитич. отд. НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК,
E-mail: ncgtpz@gmail.com.

Ибраева Лязат Катаевна (Ibrayeva L.K.);

зам. дир. по научн. раб. НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, д-р мед.
наук, доцент. E-mail: ncgtpz@gmail.com.

УДК 614.87 (574.54)

Н.К. Дюсембаева, К.З. Сакиев, А.Е. Шпаков, Д.Х. Рыбалкина, Б.М. Салимбаева, Е.А. Дробченко

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ПРИАРАЛЬЕ

РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан; д. 15, ул. Мустафина, Караганда, Казахстан, 100017

На основании изучения динамики рождаемости, естественного прироста, а также смертности населения Приаралья установлены основные закономерности демографических процессов в условиях проживания в зоне экологической катастрофы. Оценка показателей заболеваемости в разрезе классов МКБ–10 с распределением по полу и возрасту позволила выделить лидирующие классы болезней у населения Кызылординской области. Установлены показатели индекса DALY на основании комплексной оценки потерь здоровья в результате инвалидности и смертности взрослого населения Кызылординской области. Исследования были проведены по пяти районам: Аральский, Казалинский, Жалагашский, Кармакшинский, Шиелыйский. Ретроспектива анализируемых показателей составила 10 лет, за период с 2004 по 2013 г.

Ключевые слова: окружающая среда, здоровье населения, лидирующие заболевания, демографические показатели, индекс DALY.

N.K. Diusembayeva, K.Z. Sakiev, A.E. Shpakov, D.H. Rybalkina, B.M. Salimbayeva, E.A. Drobchenko. **Health state of Aral region dwellers**

RSGE National Centre of Labour Hygiene and Occupational Diseases of the Ministry of Healthcare and Social Development of the Republic of Kazakhstan, 15, Mustafina str., Karaganda, Kazakhstan, 100017

Studies of birth rate, natural increment and death rate dynamics of Aral region population helped to set major tendencies in demographic processes for dwellers in ecologic disaster area. Morbidity parameters were evaluated via ICD–10 classes with distribution in age and sex, that helped to identify leading classes of diseases in the population of Kyzylorda region. DALY index parameters were estimated through complex evaluation of health losses due to disablement and mortality among adult population of Kyzylorda region. The studies covered 5 districts of Kyzylorda region (Aral, Kazalin, Zhalagash, Karmaksh, Shiely). The parameters were analysed retrospectively over 10 years — from 2004 to 2013.

Key words: environment, public health, leading diseases, demographic parameters, DALY index.

Экология и здоровье человека — одни из актуальных проблем, к которым в настоящее время привлечено внимание общественности как Республики Казахстан, так и всего мирового сообщества. Одним из таких проблемных регионов является область высыхания Аральского моря — крупнейшая экологическая катастрофа антропогенного происхождения. До

начала меления Аральское море было четвертым по величине озером в мире. Из-за интенсивного развития орошения пустынных земель с 1960 г. в Казахстане и Средней Азии сток в низовья рек Сырдарьи и Амударьи постоянно уменьшался. Вследствие этого происходило устойчивое снижение уровня Аральского моря, что привело к опустыниванию речных дельт, ухудше-

нию состояния экосистем. Основными неблагоприятными природно-климатическими факторами являются резко континентальный засушливый климат, характеризующийся значительными перепадами температур как в течение суток, так и в течение года с абсолютной максимальной температурой 46 °С и минимальной до -27 °С. Отмечается незначительное количество осадков (в среднем 154–180 мм/год), которое в отдельных районах не превышает 120 мм/год. Это обеспечивает сухость воздуха, повышенный ветровой режим часто вызывает пыльные бури [8].

Современные негативные тенденции в состоянии среды обитания приобрели особо значимую проблему для жителей Кызылординской области Приаралья, которые испытывают на себе влияние комплекса специфических факторов риска, обусловленных последствиями деградации природной среды в связи с экологической трагедией Арала [6].

Сложившееся экологическое неблагополучие в регионе отражается на здоровье населения. По данным ряда авторов в Кызылординской области существенно изменены демографические процессы, обусловленные увеличением общей и младенческой смертности [7,9]. Основными причинами смертности населения являются болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни органов дыхания и пищеварения. Отмечается повышенный уровень инвалидизации населения региона, причинами которой являются болезни системы кровообращения, туберкулез органов дыхания, психические заболевания, злокачественные новообразования и травмы всех локализаций [4,5].

В Приаралье остаются самыми высокими показатели общей и детской заболеваемости, продолжительность жизни ниже стандартных показателей по республике. Регистрируются высокие уровни врожденных пороков развития среди новорожденных, младенческой смертности, бесплодия [1]. Практически во всех районах Приаралья отмечается рост числа заболеваний эндокринной, нервной, пищеварительной и мочевыделительной систем [2,3].

Таким образом, анализ литературных данных свидетельствует о том, что в условиях существенного ухудшения экологической ситуации в отдельных регионах Республики Казахстан, весьма актуальным становится поиск подходов к оценке состояния здоровья населения на фоне действия неблагоприятных факторов окружающей среды.

Цель исследования: комплексное изучение эпидемиологических и демографических показателей, обусловленных воздействием неблагоприятных экологических факторов на население Приаралья.

Материалы и методы. Источниками информации о состоянии здоровья населения являлись данные, полученные из Департамента статистики и Республиканского центра электронного здравоохранения (РЦЭЗ). Исследования проводились по пяти основным районам Кызылординской области. Ретроспектива анали-

зируемых показателей составила 10 лет, за период с 2004 по 2013 г.

Были рассмотрены демографические характеристики рождаемости, смертности (общей, младенческой, материнской), инвалидизации, естественного прироста и ожидаемой продолжительности жизни.

Смертность взрослого и детского населения анализировались по возрасту, полу и причинам смерти. Показатели смертности детей рассматривались по группам: младенчества (до 1 года жизни), от 0 до 5 лет и 5–14 лет. Отдельно были проанализированы показатели материнской смертности.

Эпидемиологическая значимость выбранных для исследования заболеваний по 18 классам МКБ–10 оценивалась по показателям частоты заболеваний с установленным диагнозом в текущем году.

Для определения медико-социальных потерь был проведен расчет индекса DALY с абсолютными и относительными показателями по рекомендациям ВОЗ [11] среди мужчин и женщин разновозрастных групп за период с 2009 по 2013 гг. Расчет показателя DALY выполняли путем суммирования двух компонент — потерянных лет жизни в связи со смертью (YLL) и лет, прожитых в состоянии инвалидности (YLD): $DALY = YLL + YLD$. Таким образом, смертность и заболеваемость удастся оценить в одних единицах и представить в виде одного показателя.

Математико-статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью прикладной статистической программы Statistica-10. Для количественных переменных с нормальным распределением рассчитывали среднее арифметическое, дисперсию, стандартную ошибку и 95%-ный доверительный интервал, для количественных данных, не подчиняющихся закону нормального распределения, — медиану, 25%- и 75%-ные квартили. Для качественных (ранговых) показателей рассчитывали частоту встречаемости, дисперсию, стандартную ошибку и 95%-ные доверительные интервалы.

Работа выполнена в рамках НТП «Комплексные подходы в управлении состоянием здоровья населения Приаралья».

Результаты. Давние традиции многодетности, характерные для южных областей Казахстана, поддерживают показатели рождаемости в Республике, средний республиканский уровень которой составил за анализируемый период 21,3 на 1000 человек. Среднемолодежная рождаемость в исследуемых районах Кызылординской области представлена на рис. 1.

По сравнению с республиканским показателем в исследуемых районах данные по рождаемости были выше. В Кармакшинском и Шиелийском районах превышение составило 24,4 и 17,4% соответственно. Лишь в Жалагашском районе рождаемость была на республиканском уровне.

Одним из важнейших демографических показателей является смертность. По сравнению с республи-

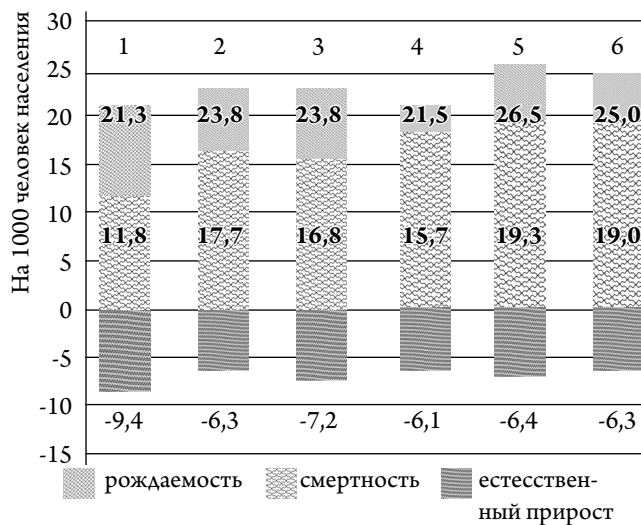


Рис. 1 — Соотношение коэффициентов рождаемости, смертности и естественного прироста населения (на 1000 человек) исследуемых районов, за период 2004–2013 гг.

канским показателем во всех исследуемых районах смертность была ниже в среднем в 1,5 раза. В сравнительном аспекте по исследуемым районам Кызылординской области наиболее высокая смертность отмечалась в Казалинском районе (7,2 на 1000 населения), а наиболее низкий уровень смертности отмечался в Жалагашском районе (6,1 на 1000 населения).

Динамика показателей рождаемости и смертности, представленная в таблице, обеспечила высокий естественный прирост населения в Казахстане. В целом по стране усредненный за 10 лет показа-

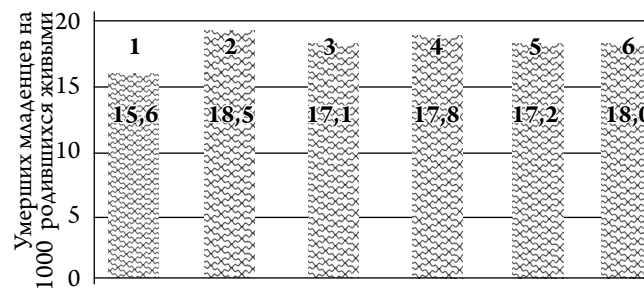


Рис. 2 — Среднегодовая младенческая смертность в исследуемых районах за период 2004–2013 гг.

Примечания к рис. 1–2:

1 — РК, 2 — Аральский р-он, 3 — Казалинский р-он, 4 — Жалагашский р-он, 5 — Кармакшинский р-он, 6 — Шиелыйский р-он

тель естественного прироста составил 11,8 на 1000 человек в год. В пяти районах Кызылординской области данный показатель был еще выше — в Жалагашском районе 15,7‰, Казалинском — 16,8‰, Аральском — 17,7‰, Шиелыйском — 19,0‰ и Кармакшинском — 19,3‰.

Младенческая смертность является индикатором экологического неблагополучия региона проживания. Средние показатели младенческой смертности (число детей, умерших в возрасте до 1 года, в расчете на 1000 рожденных живыми) за 10 лет (2004–2013 гг.) в Республике Казахстан и исследуемых районах Кызылординской области показаны на рис. 2.

В целом по Республике Казахстан уровень младенческой смертности был 15,6‰. В исследуемых

Таблица

Динамика соотношения коэффициентов рождаемости и смертности населения (на 1000 населения), за период 2004–2013 гг.

Регион	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Республика Казахстан	18,19/ 10,1	18,4/ 10,4	19,7/ 10,3	20,8/ 10,2	22,8/ 9,7	22,5/ 8,9	22,5/ 8,9	22,5/ 8,7	22,7/ 8,5	22,6/ 8,6
	8,1	8,1	9,4	10,6	13,0	13,5	13,6	13,8	14,2	14,0
	Кызылординская область									
Аральский	22,6/ 7,2	23,6/ 7,5	23,5/ 8,5	21,4/ 5,9	24,9/ 5,8	25,4/ 6,0	26,2/ 5,5	25,2/ 6,0	23,4/ 5,4	22,1/ 5,2
	15,4	16,1	15,0	16,9	19,1	19,4	20,7	19,2	18,0	16,9
Казалинский	22,4/ 7,5	21,5/ 7,5	23,6/ 8,3	20,9/ 8,0	23,9/ 7,1	24,4/ 7,1	25,8/ 7,2	24,5/ 7,0	25,5/ 6,4	25,3/ 6,0
	14,9	14,0	15,3	14,9	16,8	17,3	18,6	17,5	19,1	19,3
Кармакшинский	21,4/ 7,0	20,0/ 7,9	22,3/ 8,1	19,3/ 6,5	22,1/ 5,1	27,6/ 5,7	36,8/ 5,5	34,7/ 5,9	36,1/ 6,2	25,0/ 6,1
	14,4	12,1	14,2	14,2	17,0	21,9	31,3	28,8	20,0	18,9
Жалагашский	18,5/ 6,2	18,8/ 6,3	21,5/ 6,1	19,8/ 7,2	20,5/ 5,6	21,2/ 5,8	23,9/ 5,5	23,5/ 6,4	23,7/ 6,2	23,7/ 6,0
	12,3	12,5	15,4	15,4	14,9	15,4	18,4	17,1	17,6	17,7
Шиелыйский	21/ 6,3	21,4/ 6,5	22,0/ 6,8	20,9/ 6,8	29,5/ 6,4	27,6/ 5,1	29,3/ 6,1	27,7/ 6,4	25,3/ 6,0	25,1/ 5,4
	14,7	14,9	15,2	15,6	23,1	22,5	23,2	21,3	19,4	19,7

районах этот показатель был выше среднего республиканского значения на 10–20%. Наиболее выраженное превышение наблюдалось в Аральском и Шиелийском районах.

Среди причин младенческой смертности ведущее место занимает перинатальная смертность. Самый высокий ее уровень был зарегистрирован в Шиелийском районе (11,0 на 1000 родившихся живыми), Жалагашском районе — 10,6, Кармакшинском — 9,1, Казалинском и Аральском районах 8,9 и 7,5 случаев соответственно. Второе-третье место среди причин младенческой смертности занимали болезни органов дыхания и врожденные аномалии развития. Наиболее низкие показатели смертности новорожденных регистрировались по классу внешних причин: от 0,6 случаев на 1000 родившихся живыми в Аральском районе до 1,8 в Шиелийском районе.

Анализ структуры причин смерти населения показал, что во всех исследуемых районах доминировали болезни системы кровообращения ($2,9 \pm 0,9$ на 1000 лиц), затем следовала смертность от новообразований ($1,0 \pm 0,3$), на третьем месте были несчастные случаи, отравления и травмы ($0,7 \pm 0,2$), на четвертом — болезни органов дыхания ($0,7 \pm 0,6$).

Анализ смертности населения исследуемых районов в разрезе пола показал, что во всех районах коэффициенты смертности мужского населения превышали аналогичные показатели среди женского населения. Уровень смертности у мужчин варьировал в пределах от 7,0 до 8,9 случаев на 1000 мужчин, а у женщин — от 5,1 до 6,4 случаев.

Значимая часть населения Республики Казахстан умирает в расцвете сил, не доживая до пенсионного возраста. Это приводит к сокращению ожидаемой продолжительности жизни. Средняя продолжительность жизни населения по Кызылординской области остается относительно низкой по сравнению с европейскими показателями и некоторыми регионами Казахстана. В экономически развитых странах продолжительность жизни в 2009 г. составила 80,8 лет [10], что на 12,7 лет выше среднего показателя по Кызылординской области в этом же году.

Следует также отметить, что наблюдается значимое различие в показателях продолжительности жизни мужчин и женщин. В 2009 году ожидаемая продолжительность жизни составляла 63,7 лет у мужчин и 72,6 лет у женщин. К 2013 г. ожидаемая продолжительность жизни выросла до 66,7 лет у мужчин и до 75,0 лет у женщин. Отставание величины средней продолжительности жизни в Кызылординской области от аналогичных показателей в развитых странах происходит по ряду веских объективных причин, и одна из них — экологически неблагоприятное состояние региона.

Таким образом, в течение изучаемого 10-летнего периода естественное движение населения в районах Кызылординской области характеризовалось повышением рождаемости в большинстве регионов и снижением смертности. Это привело к ускоренному темпу

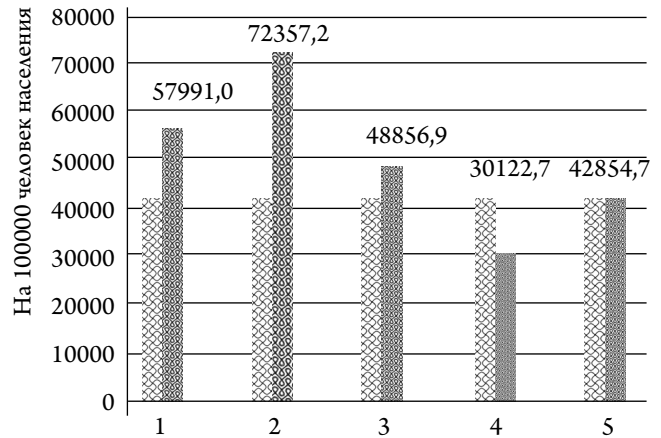


Рис. 3 — Уровни средней многолетней первичной заболеваемости взрослого населения (на 100 000 человек), за период 2004–2013 гг.

Примечания: РК (42101,1 на 100000 человек), районы: 1 — Аральский, 2 — Казалинский, 3 — Жалагашский, 4 — Кармакшинский, 5 — Шиелийский

прироста населения области. Вместе с тем в районах отмечалась более высокая по сравнению с Республикой младенческая смертность.

Анализ первичной заболеваемости взрослого населения, проживающего в исследуемых районах Кызылординской области (по МКБ–10), за период 2004–2013 гг. показал, что наиболее неблагоприятная ситуация по впервые выявленной заболеваемости взрослого населения сложилась в Казалинском и Аральском районах. В остальных трех районах общая среднемноголетняя заболеваемость существенно не отличалась от республиканских показателей, а в Кармакшинском районе была значительно ниже, чем в Республике Казахстан (рис. 3).

Среди классов болезней, согласно ранжированию, лидировали болезни органов дыхания (20,8%), мочеполовой системы (11,8%), органов пищеварения (12,1%), крови, кроветворных органов и иммунной системы (9,7%), системы кровообращения (6,9%). Из общего объема лидирующие классы заболеваний у взрослого населения, проживающего в исследуемых районах, составляли 61,4%.

Остальные классы болезней (МКБ–10) среди показателей среднемноголетней заболеваемости взрослого населения, составляли 38,7%. Это были заболевания кожи и подкожной клетчатки (6,7%), травмы и отравления (5,9%), осложнения беременности, родов и послеродового периода (6,3%), болезни нервной системы (5,1%), глаз и их придатков (4,1%), инфекционные и паразитарные болезни (2,6%), уха и сосцевидного отростка (3,2%), костно-мышечной системы (2,6%). А также эндокринные заболевания, расстройства питания и нарушения обмена веществ (1,2%), новообразования (0,5%), психические расстройства и расстройства поведения (0,3%), врожденные пороки развития и хромосомные нарушения (0,1%).

Негативное воздействие факторов окружающей среды Приаралья находит свое отражение и в отдаленных последствиях на здоровье, в том числе в показателях инвалидизации населения. При их анализе интерес представляли уровень и структура, как повозрастная, так и в связи с заболеванием, обусловившем инвалидность.

Средний уровень общего показателя первичного выхода на инвалидность по Кызылординской области за период с 2006 по 2013 г. составил $21,4 \pm 1,04$ на 10 тыс. населения. Основная доля лиц впервые признанных инвалидами (67,9%) приходилась на людей трудоспособного возраста, дети составили в среднем 25,8% и лица пенсионного возраста — 6,3%. Соотношение между мужчинами и женщинами среди инвалидов было 60:40.

Анализ структуры инвалидности, обусловленной заболеваниями, среди взрослого населения, проживающего в исследуемых районах Кызылординской области, за период с 2006 по 2013 г., показал, что картина в основном аналогична показателям по области. В структуре первичной инвалидности ведущая роль принадлежала психическим болезням, болезням нервной системы и заболеваниям системы кровообращения. Отмечался высокий удельный вес туберкулеза как причины инвалидности.

В настоящее время актуальна оценка потерянных лет жизни при расчете интегрального показателя индекса DALY по возрастным и половым различиям в результате преждевременной смерти и инвалидности. В результате работы проведен расчет индекса DALY по рекомендациям ВОЗ [11] с абсолютными и относительными потерями среди мужчин и женщин разновозрастных групп за период с 2009 по 2013 г. по Кызылординской области.

Так как в структуре смертности на первом месте по причинам смерти находился класс болезней системы кровообращения, он и был проанализирован в разрезе индекса DALY. При анализе данных наблюдалась положительная динамика их снижения с 2009 по 2013 г. (см. рис. 5) на 47,6%, причем у мужчин это снижение составило 41,6%, а у женщин — 55,8%.

Показатели индекса DALY у мужчин оставались более высокими по сравнению с женщинами в среднем на величину сдвига 49,6%. В динамике интегральный показатель снижался во всех указанных группах, особенно это было видно в группе старческого возраста (в 10 раз), в группах 70–79 и 60–69 лет — в 2,4 и 1,9 раза соответственно. Группы детей от рождения до 4 лет и от 5–14 лет и группа молодых лиц 15–29 лет характеризовались самыми низкими значениями, не превышавшими 5,7 единиц. Достоверное снижение показателя в динамике было выявлено у молодежи (в 2 раза), а в группе младенцев и детей раннего детства наблюдалось значительное его снижение (в 9,3 раза). В группах лиц трудоспособного возраста индекс DALY в динамике также снижался в среднем в 1,7 раза. В большинстве случаев потеря

лет у мужского пола по сравнению с женским по всем возрастным группам была выше в среднем в 1,8 раза. Общее количество потерянных лет из-за преждевременной смерти и инвалидности в классе заболеваний сердечно-сосудистой системы по Кызылординской области составило 5024,4, из них 0,2% приходится на детей, 8,7% на трудоспособное население и 91,1% на граждан старше трудоспособного возраста. Если же рассматривать абсолютные показатели, то соотношение меняется — 1,0% приходится на детей, 45,6% на лиц трудоспособного возраста и 53,5% на пенсионный возраст.

За период с 2009 по 2013 г. из-за инвалидизации и преждевременной смертности вследствие онкологических заболеваний населения Кызылординской области было потеряно в абсолютных числах 47539 единиц DALY, из которых на долю потерь среди мужского населения приходилось 52% (24628 DALY). По классу новообразований не наблюдалось выраженной положительной динамики снижения количества лет, потерянных в результате преждевременной смертности и инвалидности.

Наибольшие абсолютные потери DALY за рассматриваемый период наблюдались как среди мужчин, так и среди женщин в возрастном интервале 45–59 лет. Отмечались различия между мужским и женским населением по величине относительных потерь DALY. В 2009 г. у мужчин наибольший удельный вес приходился на 70–79 лет (120,5 единиц DALY), у женщин этого возраста он составлял 92,7 единиц. Общий итог потерь составил 603 единицы DALY, из них на долю женщин пришлось 40% (240 ед.). В 2013 г. у мужчин наибольший удельный вес потерь приходился на возраст 60–69 лет (114 ед. DALY), а у женщин на возраст 70–79 лет (762 ед.). Общий итог потерь DALY в 2013 году составил 566 единиц DALY на 1000 населения, из них 247 — у женщин (44%), 320 — у мужчин (56%).

Таким образом, сравнивая два крайних года исследуемого периода, можно сказать, что наибольшая потеря лет жизни происходила в возрастной группе 45–59 лет как среди мужского, так и среди женского населения. Причем, среди женского населения доля потерь DALY за исследуемый период увеличилась, а среди мужского населения снизилась.

Класс болезней органов дыхания как причина лидировал как в структуре заболеваемости, так и в структуре смертности населения. Для данной группы заболеваний также были просчитаны индексы DALY, которые отражены на рис. 4.

Таким образом, общие потери лет за 2009–2013 гг. по Кызылординской области в абсолютных показателях составляют 107764 единиц DALY по заболеваниям органов кровообращения, 47539 — по новообразованиям и 26131 — по болезням органов дыхания. Положительная динамика снижения интегрального показателя отмечается лишь по классу болезней органов кровообращения. По классу болезней органов

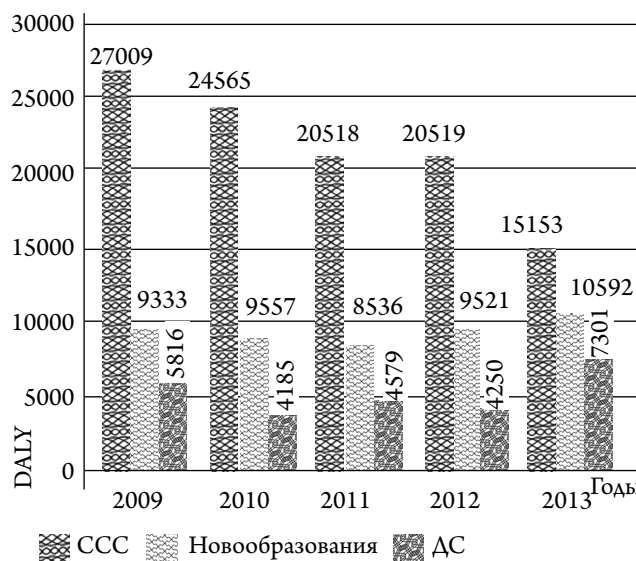


Рис. 4 — Показатели индекса DALY по классам болезней системы кровообращения, новообразований и болезней органов дыхания у населения Кызылординской области за период 2009–2013 гг.

дыхания выявлена отрицательная динамика накопления потерянных в результате преждевременной смертности и заболеваемости лет. Изучение потерь здоровья по абсолютным значениям в зависимости от возрастной структуры населения по трем исследуемым классам заболеваний показало существенный вклад в суммарные значения индекса DALY возрастной группы 45–59 лет.

По демографическим показателям выявлено, что естественное движение населения в исследованном регионе характеризовалось высокой рождаемостью и низкой общей смертностью, что обеспечивало высокие показатели естественного прироста. Основными причинами смертности являлись болезни органов кровообращения и злокачественные новообразования. Анализ заболеваемости позволил выделить пять лидирующих классов, которые входят в группу предположительно экологических заболеваний. Они могут быть индикаторами прямого и косвенного влияния неблагоприятных экологических факторов региона на состояние здоровья взрослого населения. Ведущая роль среди причин инвалидизации принадлежала болезням психическим, нервной системы и системы кровообращения.

Заключение. Выполненные исследования позволяют оценить комплексное влияние факторов среды обитания и социальной организации жизни населения на состояние его здоровья. Это будет служить основой для обоснования и разработки организационных мероприятий по его профилактике, по совершенствованию безопасности санитарно-эпидемиологических условий жизни и управленческим рекомендациям по оценке риска влияния суммарной интегральной индивидуальной и популяционной нагрузки на население с учетом региональной специфики Приаралья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (см. REFERENCES стр. 10,11)

1. Альназарова А.Ш. // Новейшие научные достижения — 2009: Матер. V междунар. научно-практич. конф. — София, 2009. — С. 39–41.
2. Альназарова А.Ш. // Consilium. — 2010. — №2 (26). — С. 31–33.
3. Ермуханова Л.С., Бердешева Г.А., Утешова Л.Ш. // Экология промышленного региона и здоровье населения: Матер. респ. науч.-практич. конф., посв. 70-летию академика НАН РК Г.А. Кулкыбаева. — Караганда, 2010. — С. 44–46.
4. Омирбаева С.М. // Вестник мед. центра УДП РК — 2006. — № 2 (18). — С. 87–90.
5. Оракбай Л.Ж., Тянь А.Д., Сапарбеков М.К. // Экология промышленного региона и здоровье населения: Мат. Респ. науч.-практич. конф., посвящ. 70-лет. академика НАН РК Г.А. Кулкыбаева. — Караганда, 2010. — С. 101–102.
6. Позднякова А.Л., Толeutайулы К.Т., Астанин Д.И. и др. Медико-демографическая ситуация в Кармакшинском районе Кызылординской области // Экология пром. региона и здоровье населения: Матер. Респ. науч.-практич. конф., посвящ. 70-лет. академика НАН РК Г.А. Кулкыбаева. — Караганда, 2010. — С. 102–107.
7. Сакиев К.З. // Мед. труда и пром. экология. — 2014. — №8. — С. 1–4.
8. Сакиев К.З., Мухаметжанова З.Т., Шадетова А.Ж. и др. // Гиг. труда и мед. экология. — 2014. — №1 (42). — С. 19–27.
9. Терешкевич Д.П., Игисинов Н.С., Шарбаков А.Ж. // Медицина. — 2011. — №5 (28). — С. 198–200.

REFERENCES

1. Al'nazarova A.Sh. Newest scientific advances — 2009. In: Proc. of V International scientific and practical conference. Sofia, 2009: 39–41 (in Russian).
2. Al'nazarova A.Sh. // Consilium. — 2010. — 2 (26). — P. 31–33 (in Russian).
3. Ermukhanova L.S., Berdesheva G.A., Utesheva L.Sh. Ecology of industrial region and public health. In: Proc. of republican scientific and practical conference devoted to 70th birthday of G.A. Kulkybayev, member of Kazakhstan Academy of Sciences. — Karaganda, 2010. — P. 44–46 (in Russian).
4. Omirbaeva S.M. // Vestnik med. tsentra UDP RK. — 2006. — 2 (18). — P. 87–90 (in Russian).
5. Orakbay L.Zh., Tyan A.D., Saparbekov M.K. Ecology of industrial region and public health. In: Proc. of republican scientific and practical conference devoted to 70th birthday of G.A. Kulkybayev, member of Kazakhstan Academy of Sciences. — Karaganda, 2010. — P. 101–102 (in Russian).
6. Pozdnyakova A.L., Toleutayuly K.T., Astanin D.I. et al. Medical and demographic situation in Karmakshinsky district of Kyzylorda region. Ecology of industrial region and public health. In: Proc. of republican scientific and practical conference devoted to 70th birthday of G.A. Kulkybayev, member of Kazakhstan Academy of Sciences. — Karaganda, 2010. — P. 102–107 (in Russian).

7. Sakiev K.Z. // Industr. med. — 2014. — 8. — P. 1–4 (in Russian).
8. Sakiev K.Z., Mukhametzhanova Z.T., Shadetova A.Zh. et al. // Industr. med. — 2014. — 1 (42). — P. 19–27 (in Russian).
9. Tereshkevich D.P., Iginov N.S., Sharbakov A.Zh. // Meditsina. — 2011. — 5 (28). — P. 198–200 (in Russian).
10. The European health report 2009: health and health systems. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. — Denmark. — Copenhagen, 2009. — 218 p.
11. <http://www.who.int/entity/healthinfo/bodreferencedalycalculationtemplate.xls>.

Поступила 07.04.2015

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Дюсембаева Найля Камашевна (Diusembayeva N.K.);
рук. лаб. экологич. эпидемиологии НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК,
д-р мед. наук. E-mail: dnkgold@mail.ru.
Сакиев Канат Зекенович (Sakiev K.Z.);

дир. НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, д-р мед. наук. E-mail: ncgtpz@gmail.com.

Шпаков Анатолий Ефимович (Shpakov A.E.);
гл. науч. сотр. лаб. экологич. эпидемиологии НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, д-р мед. наук, проф.

Рыбалкина Дина Хабибуллаевна (Rybalкина D.H.);
вед. науч. сотр. лаб. эколог. эпидемиологии НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, канд. мед. наук, доц. E-mail: ystas666@list.ru.

Салимбаева Бахыт Магзумбековна (Salimbayeva B.M.);
ст. науч. сотр. лаб. экологич. эпидемиологии НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, канд. биол. наук. E-mail: salimbaeva52@mail.ru.

Дробченко Елена Александровна (Drobchenko Y.A.);
науч. сотр. лаб. эколог. эпидемиологии НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК. E-mail: lena_drobchenko@mail.ru.

УДК 612.015.46 (574.54)

З.И. Намазбаева, Р.С. Бержанова, Р.Р. Улжибаева, А.Ж. Искендинова, А.Ж. Кызкенова, А.М. Махметова

МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ ПРОФИЛЬ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ

РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан; д. 15, ул. Мустафина, Караганда, Казахстан, 100017

В настоящее время загрязнение среды обитания стало глобальным, стабильным и постоянно действующим фактором, а для отдельных регионов прослеживается устойчивая совокупность загрязнителей, определяющих для них «токсическую» ситуацию.

В последние годы в Казахстане много внимания уделяется Приаралью. Несмотря на проводившиеся многочисленные исследования, проблема воздействия соединений химической природы на здоровье населения в Приаралье остается нерешенной. Особое место занимает состояние микроэлементного статуса у населения.

Проведен микроэлементный анализ (МЭ) крови у взрослого населения, проживающего в кризисной зоне Приаралья. Выявлен дисбаланс МЭ в организме, что проявляется повышением меди и снижением цинка, селена, йода. Нарушение микроэлементного состава крови является объективным критерием возникновения различной экологически обусловленной патологии.

В исследовании были использованы описательный, статистический и аналитический методы.

Ключевые слова: кризисная зона Приаралья, микроэлементы, взрослое население, дисбаланс.

Z.I. Namazbayeva, R.S. Berzhanova, R.R. Ulzhibayeva, A.Zh. Iskendirowa, A.Zh. Kyzkenova, A.M. Mahmetova.
Microelement profile of Aral region adult population

RSGE National Centre of Labour Hygiene and Occupational Diseases of the Ministry of Healthcare and Social Development of the Republic of Kazakhstan, 15, Mustafina str., Karaganda, Kazakhstan, 100017

Nowadays, environmental pollution has become a global, stable and constant hazard, in some regions consistent totality of pollutants determine toxic situation. In recent years, much attention in Kazakhstan is paid to Aral region. Despite multiple studies, problem connected with chemical influence on public health in Kazakhstan, Aral region, remains unsolved. Special place is taken by microelement state in the population. Microelements were studied in serum of the adult population residing in polluted area of Aral region. Findings are microelements dysbalances manifested by increased