

Кусаев Е.В.

**ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
ОПУХОЛЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ЗОНАХ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ КАЗАХСТАНА**

E.V. Kisaev

**FEATURES OF MALIGNANT TUMORS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM IN
AREAS OF ENVIRONMENTAL HAZARDS OF KAZAKHSTAN**

УДК:611.81:616-006.04+504.75.05 (574)

Представлена эпидемиологическая оценка заболеваемости злокачественными опухолями (ЗО) ЦНС в зонах экологического бедствия. Применялись дескриптивные и аналитические методы современной онкоэпидемиологии. Установлено, что в Арало-Сырдарьинской экозоне средний возраст больных ЗО ЦНС составил 39,4±0,6 лет, что статистически ниже среднего возраста больных в Иртышской зоне - 47,9±0,8 лет. Грубый показатель заболеваемости ЗО ЦНС в Иртышской зоне (3,9±0,22^{0/0000}) был выше (p<0,05), чем Арало-Сырдарьинской зоне (3,9±0,2^{0/0000}), а возрастные показатели в изучаемых регионах имели унимодальный рост с пиком в 50-59 лет (11,72^{0/0000} и 12, (2^{0/0000} соответственно). Тренды заболеваемости ЗО ЦНС имели различную тенденцию.

Ключевые слова: злокачественные опухоли ЦНС, заболеваемость.

Here presented the epidemiological evaluation of CNS malignant tumors morbidity in ecological disaster areas. We used descriptive and analytical methods of modern oncoepidemiology. We established that in the Aral-Syrdarya ecological zone the CNS MT patients average age was 39.4±0.6 years, this is statistically lower than the Irtysh ecological zone patients average age 47.9±0.8 years. The incidence of CNS MT in Irtysh zone (3.9±0.22^{0/0000}) was higher (p<0.05) than in Aral-Syrdarya zone (3.9±0.2^{0/0000}), and age indicators of these regions had a unimodal growth with a peak in 50-59 years (11.72^{0/0000} and 12.62^{0/0000} accordingly). Trends of CNS MT incidence had different tendency.

Key words: malignant tumors of CNS, incidence

Введение. Особое внимание, как ученых, так и работников здравоохранения, привлекают проблемы качества здоровья населения в экологически неблагоприятных регионах Казахстана. Доказано негативное воздействие загрязнения окружающей среды на здоровье различных групп населения [1,2,3,4,5,6]. Известно также, что социальная среда оказывает влияние на здоровье людей, как через материальные условия жизни, так и через психическое восприятие самой социальной среды, а в условиях экологического неблагополучия трудно определить преимущественное влияние отдельных ее факторов на здоровье.

Регионов с неблагоприятной экологической обстановкой в Казахстане достаточно много. Но особо выделяются две зоны экологического бедствия: Аральского моря с прилегающими к нему территориями и зона бывшего Семипалатинского ядерного полигона. Территориально они относятся к двум экологическим зонам Казахстана: Арало-Сырдарьинская и Иртышская. Поэтому особый научный интерес вызывают сравнительная эпидемиологическая оценка заболеваемости злокачественными опухолями (ЗО) ЦНС в зонах экологического

бедствия, которые относятся к регионам с высокими показателями заболеваемости ЗО ЦНС [7].

Материалы и методы исследования

Исследование ретроспективное за 2004-2011 годы. Материалом исследования послужили данные онкологических учреждений Кызылординской, Южно-Казахстанской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областей Казахстана, касающиеся новых случаев ЗО ЦНС. Использованы данные о численности населения Агентства РК по статистике [8]. В качестве основного метода при изучении заболеваемости ЗО ЦНС использовалось ретроспективное исследование с применением дескриптивных и аналитических методов современной эпидемиологии. Показатели заболеваемости определены по общепринятой методике, применяемой в современной медико-биологической статистике [9, 10, 11]. Стандартизованный показатель вычислен прямым методом, при этом использован стандарт мирового, европейского и африканского возрастных составов населения. Динамика показателей заболеваемости ЗО ЦНС изучена за 8 лет, при этом тренды заболеваемости определены методом наименьших квадратов. Для вычисления среднегодовых темпов прироста/убыли динамического ряда применялась средняя геометрическая. Вычислены средний возраст больных, средние значения (P), средняя ошибка (т) и среднегодовые темпы прироста/убыли (Т_{пр/уб}, %), 95% доверительные интервалы (95% ДИ), кумулятивный риск.

Результаты и их обсуждение За 2004-2011 гг. в Арало-Сырдарьинской экозоне зарегистрировано 931 новых случаев ЗО ЦНС, а в Иртышской - 843 случая. Установлено, что соотношение больных до 50 лет было больше в Арало-Сырдарьинской зоне, в целом составляя 65,6%, тогда как в Иртышской зоне удельный вес больных ЗО ЦНС был выше в возрастных группах старше 50 лет - 55,7% и соотношение было больше в данной экозоне. При этом большая разница в Арало-Сырдарьинской зоне выявлена у лиц до 30 лет (1,9-И), а в Иртышской - у лиц 70 лет и старше (НЗ,1) (табл. 1).

Высокий удельный вес больных в Арало-Сырдарьинской зоне был у лиц до 30 лет - 30,7%, а в Иртышской зоне в 50-59 лет - 29,4% (табл. 1).

Средний возраст больных ЗО ЦНС в Арало-Сырдарьинской экозоне составил 39,4±0,6 лет (95% ДИ=38,3-40,5 лет), тогда как в Иртышской зоне данный показатель был статистически значимо выше (p<0,05), чем в первой зоне - 47,9±0,8 лет (95%

Таблица 1

60-69	94	10,1	132	15,7	1-4,4
70+	29	3,1	89	10,6	1-3,1
Всего	931	100,0	843	100,0	1,1-И

Распределение больных 30 ЦНС в Арало-Сырдарьинской и Иртышской экологических зонах Казахстана по возрастным группам за 2004-2011 гг.

Возрастные группы, лет	Экологическая зона				Соотношение
	Арало-Сырдарьинская		Иртышская		
	абс.	%	абс.	%	
до 30	286	30,7	150	17,8	1,94
30-39	131	14,1	92	10,9	1,4-М
40-49	194	20,8	132	15,7	1,5-И
50-59	197	21,2	248	29,4	1-4,3

ДИ=46,4-49,4 лет). В динамике средний возраст в Арало-Сырдарьинской зоне имел тенденцию к росту с $39,7 \pm 1,7$ лет (2004 г.) до $41,1 \pm 1,7$ лет в 2011 году. При выравнивании данного показателя среднегодовой темп прироста составил $T_{пр} = +0,3\%$ (рис.1).

В динамике средний возраст больных в Иртышской зоне имел также тенденцию к росту, а среднегодовой темп прироста был более выраженным - $T_{пр} = +1,2\%$ (рис.1).

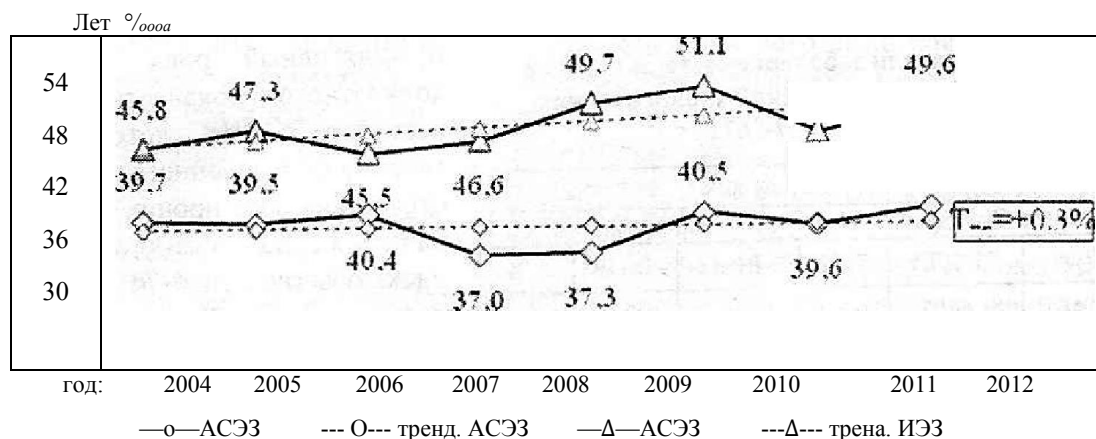


Рис. 1. Динамика среднего возраста больных 30 ЦНС в Арало-Сырдарьинской и Иртышской экологических зонах Казахстана за 2004-2011 гг.

Среднегодовой грубый показатель заболеваемости 30 ЦНС в Арало-Сырдарьинской зоне составил $3,9 \pm 0,2\text{‰}$ (95% ДИ=3,5-4,3‰) и в динамике имел тенденцию к снижению, а среднегодовой темп убыли выравненных показателей- $T_{уб} = -1,1\%$ (рис.2).

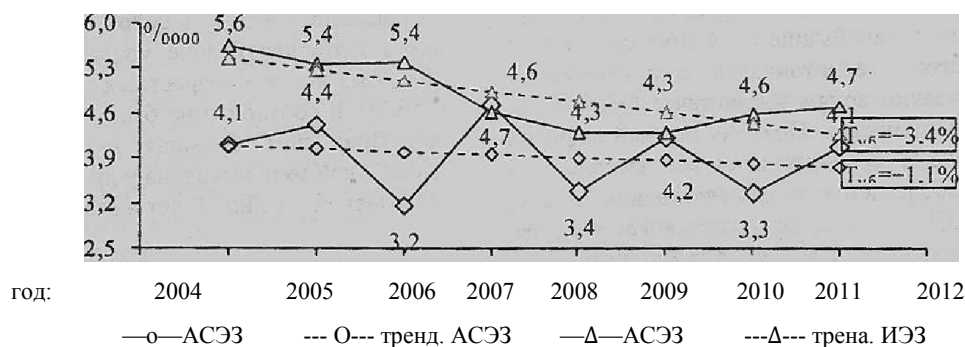


Рис. 2. Динамика грубого показателя заболеваемости 30 ЦНС в Арало-Сырдарьинской и Иртышской экологических зонах Казахстана за 2004-2011 гг.

Тренды заболеваемости в Иртышской зоне также снижались (рис. 2), однако темпы убыли были более выраженными ($T_{уб} = -3,4\%$), а среднегодовой показатель заболеваемости 30 ЦНС составил $4,9 \pm 0,2\text{‰}$ (95% ДИ=4,5-5,2‰) - Поскольку 95% ДИ грубых показателей заболеваемости в изучаемых зонах не накладывались - установленные различия были статистически значимыми ($p < 0,05$), т.е. на их формирование влияли объективно различные причинные факторы.

Среднегодовые возрастные показатели заболеваемости 30 ЦНС в Арало-Сырдарьинской экосистеме имели унимодальный рост с пиком в 50-59 лет -

$11,7 \pm 1,3\text{‰}$ (95% ДИ=9,3-14,2‰) - Возрастные показатели в целом по экосистеме имели тенденцию к росту в 30-39 лет ($T_{пр} = +2,2\%$), 60-69 лет ($T_{пр} = +3,9\%$) и 70 лет и старше ($T_{пр} = +12,7\%$), а в остальных возрастах показатели снижались (табл. 2).

Возрастные показатели заболеваемости 30 ЦНС в Иртышской зоне имели высокие значения также в 50-59 лет - $12,6 \pm 1,2\text{‰}$ (95% ДИ=10,2-14,9‰). Тренды возрастных показателей имели тенденцию к росту в 60-69 лет ($T = 0,1\%$) и 70 лет и старше ($T_{пр} = +8,5\%$), в остальных возрастных группах они снижались (табл. 2).

Таблица 2

Возрастные показатели заболеваемости 30 ЦНС в Арало-Сырдарьинской и Иртышской экологических зонах Казахстана за 2004-2011 гг.

Возрастные группы, лет	Экологическая зона					
	Арало-Сырдарьинская			Иртышская		
	P±m	95% ДИ	T,%	P±m	95% ДИ	T,%
до 30	2,0±0,2	1,6-2,3	-3,0	1,9±0,2	1,6-2,2	-4,3
30-39	4,1±0,5	3,1-5,1	+2,2	3,6±0,6	2,5-4,8	-7,7
40-49	7,0±0,7	5,7-8,3	-0,5	5,1 ±0,7	3,6-6,5	-7,1
50-59	11,7±1,3	9,3-14,2	-7,6	12,6±1,2	10,2-14,9	-7,5
60-69	10,3±0,8	8,7-11,8	+3,9	11 ±0,8	9,4-12,7	+0,1
70+	4,4±0,8	2,8-6,0	+12,7	8,4±0,7	6,9-9,8	+8,5

Анализ возрастных показателей заболеваемости 30 ЦНС в изучаемых экологических зонах показал, что только в старшей возрастной группе (70 лет и старше) установлена статистически значимая разница ($p < 0,05$), при этом показатели были выше в Иртышской экологической зоне.

С целью элиминирования, т.е. исключения влияния возрастного состава населения республики была произведена стандартизация. Так, в Арало-Сырдарьинской эконемемировой стандарт составил $4,4 \pm 0,2 / 0000$ (95% ДИ= $3,9-4,8 / 0000$), европейский - $5,2 \pm 0,3$ (95% ДИ= $4,6-5,7 / 0000$) и африканский - $3,7 \pm 0,2 / 0000$ (95% ДИ= $3,3-4,1 / 0000$).

Стандартизованные показатели в Иртышской эконеме были следующими: мировой стандарт составил $4,3 \pm 0,2 / 0000$ (95% ДИ= $3,9-4,7 / 0000$), европейский - $5,2 \pm 0,2$ (95% ДИ= $4,8-5,7 / 0000$) и африканский - $3,5 \pm 0,2 / 0000$ (95% ДИ= $3,1-3,9 / 0000$) (рис. 4). При этом 95% ДИ стандартизованных показателей в Иртышской зоне не накладывались друг на друга, т.е. различия были статистически значимыми ($p < 0,05$). В Арало-Сырдарьинской зоне 95% ДИ не накладывались при сравнении европейского и африканского стандартов, различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Нами также был вычислен кумулятивный риск. Кумулятивный риск является риском развития конкретного злокачественного новообразования, в частности 30 ЦНС, 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 в Арало-Сырдарьинской эконеме за изучаемый период

составил $0,42 \pm 0,02\%$ (95% ДИ= $0,38-0,46\%$) и статистически значимо не отличался от кумулятивного риска в Иртышской зоне - $0,45 \pm 0,02\%$ (95% ДИ= $0,41-0,48\%$).

Таким образом, результаты эпидемиологической оценки заболеваемости 30 ЦНС в Арало-Сырдарьинской и Иртышской эконеме рекомендуются использовать органам здравоохранения для проведения целенаправленной противораковой борьбы населения данного региона. При этом необходимо учесть нарастающие тенденции заболеваемости в старших возрастных группах.

Литература:

- Имамбаева Т.М. Клиника и лечение астматического статуса у детей, проживающих в зонах экологического неблагополучия // Сборник АГМИ: «Проблемы экологии в патофизиологии». - Алматы, 1995 - С. 157-164.
- Самуратова Р.Б., Аппасова М.И. Генетические изменения у детей кризисной зоны Аральского региона. Тезисы докладов на Региональный научно-практической конференции «Экология и дети». - Кызыл-Орда, 1998.-С. 17,18.
- Зингер О.Ю., Котова А.Л. Микрофлора кожи как показатель состояния здоровья детей Приаралья. Сборник тезисов докладов Второго конгресса дерматовенерологов РК (4-6 октября 2000 г.). - г. Алматы, 2000 - С. 70.
- Маханов Т.М., Садуакасова А.С. Тулеутаев К.Т. Здоровье населения, проживающего в зоне экологического неблагополучия / Научно-практическая конференция по актуальным вопросам практической медицины. - Алматы - Кызылорда, 1996. -С. 12-14.
- Петров П.П., Омаров Е.О., Кульжанов М.К. Социально-медицинские проблемы Приаралья. // Советское здравоохранение. - 1991. - №4 - С. 29.
- Тезекбаева Ж.Г. Медико-генетический статус детского населения сельских районов Восточно-казахстанской области прилегающих Семипалатинскому полигону // Проблемы социальной медицины управления здравоохранением. - 1997. - № 7. - С. 336-337.
- Адильбеков Е.Б., Игисинов Н.С., Кисаев Е.В. Злокачественные опухоли центральной нервной системы в экологических зонах Казахстана: возрастно-половые особенности заболеваемости [Электронный ресурс]. Медицина и образование в Сибири. - 2012. - № 6. - Режим доступа: (http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=863).
- www.stat.kz - официальный сайт Агентства РК по статистике.
- Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. - Л.: Медицина, 1974. - 384 с.
- Гланц С. Медико-биологическая статистика / пер. с англ. - М.: Практика, 1998. - 459 с.
- Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения. - М., 2004.- 180 с.

Рецензент: к.м.н., ассоциированный профессор Дубицкий А.А.