

УДК 618.19-006.6:504.5 (574.54)

У.К. ТОЛЕУТАЙ

Высшая Школа Общественного Здравоохранения МЗ РК

## ЭКОЛОГИЯ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ И РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (обзор литературы)

Неблагоприятная экологическая ситуация в Кызылординской области все отчетливее сказывается на здоровье людей. Так, пестициды обнаружены в крови и даже в грудном молоке. Через грудное молоко канцерогенные пестициды, попадающие в организм грудных детей, могут влиять на здоровье будущих поколений, и это может сказаться и на заболеваемости раком молочной железы.

В последние годы участвовавшие аварии космических ракет типа «Протон» еще больше ухудшили экологическую ситуацию в регионе, загрязняя гептилом воздух, почву, растительный мир и подземные водоисточники.

В течение исследуемого периода в структуре онкопатологии всего населения Кызылординской области РМЖ постоянно находился на четвертом месте, уступая раку пищевода, желудка и легкого. Доля данной патологии за 20 лет увеличилась с 2,8% (1991 г.) до 8,7% (2011 г.), т.е. имеет место рост в 3,1 раза.

В структуре онкопатологии женского населения РМЖ с 2009 г. занял первое место, составив 16,8% от общего числа злокачественных новообразований.

Таким образом, показатели заболеваемости в районе экологического неблагополучия являются чувствительным индикатором, которые определяют ухудшение состояния здоровья населения области.

**Ключевые слова:** экология, рак, пестициды, гептил.

**К** уязвимым в экологическом отношении странам относится Казахстан и, в частности, Кызылординская область. Это обусловлено ее географическими, пространственно-временными и социально-экономическими особенностями.

В их числе – резко континентальный и сухой климат, дефицит водных ресурсов; бессточность водных бассейнов, что способствует концентрации стойких токсических веществ (СТВ) и стойких органических загрязнителей (СОЗ) внутри территории с высоким кумулятивным эффектом. Положение усугубляет длительное (более 50 лет) использование запрещенных в настоящее время СТВ и СОЗ в сельском хозяйстве и промышленном производстве; долгое (более 40 лет) сокрытие истинных фактов о проведении испытаний ядерного оружия на различных территориях республики; замалчивание информации о воздействии агрессивных факторов загрязнения окружающей среды на здоровье населения, экологическая безграмотность населения [1].

Общая площадь Кызылординской области составляет 227 тыс. кв. км, территория делится на 7 районов. Природа области разнообразна. Большая территория занята низменностью и равниной. Резко выражены засушливость и высокая степень континентальности

При предварительной инвентаризации СОЗ они обнаружены в Кызылординской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Атырауской и Чимкентской областях. Кроме того, высокие концентрации СТВ и СОЗ определяются в Аральском и Каспийском морях, озере Балхаш, реках Иртыш и Сырдарья [1]

Неблагоприятная экологическая ситуация в Кызылординской области все отчетливее сказывается на здоровье людей. Влияние вредных факторов окружающей среды на здоровье людей создает множество условий, определяющих формирование компенсаторных процессов, переходящих в срыв адаптации. Основные показатели общественного здоровья связаны не только с факторами окружающей среды, но и социально-гигиеническими особенностями

Одной из важнейших проблем современности является охрана водоемов от загрязнения их сточными водами, которая имеет большое санитарно-гигиеническое и народнохозяйственное значение. Рациональное использование водных ресурсов и сохранение их высокого качества – весьма сложное дело

Острота проблемы водообеспечения Казахстана обусловлена ограниченностью водных ресурсов, неравномерностью распределения их по территории, значительной изменчивостью по времени, высокой степенью загрязнения. Проблема обеспечения населения республики питьевой водой в настоящее время является одной из актуальнейших в связи с загрязнением водоисточников, ухудшением санитарно-эпидемиологической обстановки и с плохим состоянием существующих систем водоснабжения

Некогда четвертое по величине озеро в мире – Аральское море в результате пагубного вмешательства людей в естественную жизнь природы усыхает и умирает. К 1995 году море потеряло почти три четверти своего водного объема, а площадь поверхности сократилась с 64500 до 30000 квадратных километров, уровень воды упал на 19 метров.

Реки Амударья и Сырдарья, ранее пополнявшие море ежегодно 50-60 км<sup>3</sup> пресной водой, даже не доходят к нынешнему морскому побережью. Высыхая, море оставило более 33000 квадратных километров обнаженного морского дна и тысячи тонн соли, оставленной отступившей водой, которая поднимается в воздух и разносится на сотни километров сильными в этих краях ветрами. С солью также переносятся тонны пестицидов и удобрений [2]

Соль Аральского моря была обнаружена даже в Белоруссии, отдаленной на тысячи километров от Центральной Азии. К 1993 году от 30 до 150 миллионов тонн пыли и соли, загрязненных сельскохозяйственными химикатами, выпали на окружающие территории. Соленость морской воды утроилась и достигла до 30 граммов на литр [3].

Трагическое высыхание Аральского моря усугубило нарушение экосистемы. С резким обмелением море теряет свои основные функции: очистительную, климатообразующую и терморегулирующую. Сейчас частота пылесольных бурь увеличилась в 10 раз, образуя кислотные дожди и резко сниженный урожай сельскохозяйственных культур [4].

Заметное влияние на здоровье людей и нарушение экологического равновесия в Приаралье имели место с 1973 года. Одним из ощутимых признаков надвигающейся экологической катастрофы явилось динамическое уменьшение расхода воды в реке, ухудшение физико-химического состава и бактериологических показателей воды.

Начиная с 50-х годов, в бассейнах великих рек Средней Азии – Амударье и Сырдарье – накапливалась новая волна отрицательных факторов, обусловленных запланированными нарушениями водного режима региона, чрезмерным злоупотреблением ядохимикатами, гербицидами, пестицидами, инсектицидами, т.е. около 40 видами хлорорганических соединений. По сухим руслу стали пропускать воду из хлопковых и рисовых полей, насыщенных ядохимикатами [5]

Река Сырдарья теперь так загрязнена, что ее темные зловонные воды стали не пригодны для питьевых целей и рыболовства почти по всему руслу. По мере продвижения речной воды в пределах области (от гидропоста Коктобе Жанакорганского района вниз до поселка Аманоткель Аральского района) уровень минерализации возрастает от 1250 до 2250 мг/л. На здоровье населения влияет не только качество, но и недостаток питьевой воды. На каждого жителя села в среднем приходится 10-15 л, жители районных центров – 17-25 л, а в г. Кызылорде 80 л в сутки, что в 5-6 раз ниже нормы, при среднем показателе для страны в целом 125 литров в день [6, 7].

Недостаток воды в регионе ведет к опустыниванию все больших территорий, образованию пыли, солей и загрязняющих веществ, распространяемых ветром, снижению площадей орошения и сельскохозяйственной производительности, разрушению природных пастбищ или сокращению посевных площадей, загрязнению моря и озер посредством снижения относительной влажности воздуха и, следовательно, увеличению испарения и температуры

В результате деградации экосистемы в дельте р. Сырдарьи наблюдаются побочные влияния на здоровье населения (растущие показатели смертности, стоимость медицинского обслуживания), экономику и занятость (эмиграция и опустынивание); прогрессирующее исчезновение видов животных и растительности [8]

Одна из главных экологических проблем человечества – качество питьевой воды, которая напрямую связана с состоянием здоровья населения. Продолжительность жизни снижается, и не последнюю роль в этом играет низкое качество питьевой воды. По данным ВОЗ, ежегодно 25 млн. человек умирают от заболеваний, связанных с водным фактором [9]

Установлено, что питьевая вода повышенной минерализации (общая минерализация – 3050±10,9 мг/л, жесткость 17,6±3,4 мг-экв/л) – это фактор высокой интенсивности, оказывающий неблагоприятное действие на специфические функции женского организма – менструальную и детородную, а также на течение беременности и родов, на плод и новорожденных. В эксперименте доказано, что вода повышенной минерализации оказывает также эмбриотоксическое действие, проявляющееся снижением массы тела животных, нарушением регулярности эстрального цикла [10]

Вследствие нерационального применения пестицидов и минеральных удобрений содержание нитратного азота в сельскохозяйственной продукции в 11,6% случаев и ГКЦГ в молоке и в молочных продуктах в 5,2% случаев было выше максимально допустимого уровня и колебалось от 0,02 до 10,5 мг/л [4]

В питьевой воде Аральского района Кызылординской области содержание свинца выше ПДК в 1,03 раза, кадмия – 5,0 раза. Так же в питьевой воде данного района обнаружено содержание пестицидов (α, β, γ-ГХЦГ, ДДТ и ДДЕ в концентрациях, не превышающих ПДК [11]

Нам кажутся весьма важными не только в настоящее время, но и для будущих поколений факты обнаружения пестицидов в организме жителей Кызылординской области. Так, пестициды обнаружены в крови и даже в грудном молоке. Через грудное молоко канцерогенные

пестициды, попадающие в организм грудных детей, могут влиять на здоровье будущих поколений, и это может сказаться и на заболеваемости злокачественными опухолями. Нет данных о влиянии пестицидов, обнаруженных в молоке, на здоровье женщины, в частности, на молочные железы [12, 13]

Некоторые авторы связывают рост злокачественных новообразований среди населения также с качеством питьевой воды [14]

На территории Кызылординской области имеется естественный резервуар чумы, кроме того, на острове Возрождения в Аральском море располагалась лаборатория по разработке биологического оружия, что создает на протяжении длительного периода времени напряженную эпидемиологическую ситуацию по заболеваемости чумой, геморрагической лихорадкой и сибирской язвой [1].

В Кармакшинском районе располагается космодром «Байконур», который эксплуатируется с середины 1950-х годов. За это время запущены более 2000 ракет баллистического и космического назначения. По территории района к космодрому «Байконур» железнодорожным и автомобильным транспортом были доставлены многие тонны ракетного топлива, в том числе и гептила. Страшно то, что мутагенные и канцерогенные последствия гептила проявляются не сразу, а по прошествии нескольких лет [15]

С космодрома «Байконур» осуществляется до 300 пусков ракет в год. При этом каждый пуск сопровождается поднятием огромной массы пыли в атмосферу, затем разносящейся по всей территории области и опускающейся в виде осадков и пыли. Так же происходит огромный выброс энергии в результате сгорания ракетного топлива, приводящий к нагреванию воздушных масс и подъему окружающей температуры [16]

В последние годы участвовавшие аварии космических ракет типа «Протон» (5.07.1999 и 27.10.1999 года, в июле 2006 и 2007 годов) еще больше ухудшили экологическую ситуацию в регионе, загрязняя гептилом воздух, почву, растительный мир и подземные водоисточники

На земли Кызылординской области и Казахстана падают ОЧ РН с невыгоревшим до конца высокотоксичным ракетным топливом. Яд частично разливается по земле (при падении первой ступени ракет разливаются от 1735 до 1957 кг гептила) и частично распыляется. На месте аварийного падения РКН РС-20 27 июля 2006 г. концентрация токсического вещества превышала предельно допустимую в среднем 1000 раз [17]

В результате многолетних полевых исследований Ж. Жубатов установил, что химическое загрязнение экосистем наиболее эксплуатируемого РП ОЧ РН в Улытауском районе Карагандинской области имеет локальный характер. Процессы самоочищения ландшафтов от КРТ протекают достаточно медленно (10 лет и более). Гептил в организм человека проникает через легкие, желудочно-кишечный тракт, неповрежденную кожу. При этом происходит поражение иммунной, сердечно-сосудистой, лимфатической систем, крови и печени [18].

В артезианской воде сельской местности К. Маркса (Бекарыстан би) Казалинского района содержание бензпирена составило 3,326 мкг/л, а Жанакорганском районе содержание его составило 0,013 мкг/л. Другими словами, содержание бензпирена в Казалинском районе превышает в 255 раз. Такое высокое содержание в артезианской воде бензпирена профессор М.А. Каримов связывает с функционированием космодрома «Байконур», вызывающим постоянно так называемые антропогенные землетрясения, способствующие миграции полициклических ароматических углеводородов через трещины и разломы и попадающих в артезианские и грунтовые воды [19, 20, 21]

Японские ученые проводили исследование питьевой воды в селах Бекарыстан би, Примова и Басыкара в Казалинском районе. В питьевой воде обнаружены уран и кадмий. Высокая концентрация Р, Рb и Zn в плазме и моче превышала норму и имела отношение к приему животных и растительных протеинов. При обследовании 206 проб крови детей в 70,5 – 87,2% были выявлены анемия, а также ренальная канальцевая дисфункция. Эти явления авторы связывают с интоксикацией тяжелыми металлами [22]

Эти и другие факты доказывают наличие более глубокого неблагоприятия вокруг космодрома «Байконур»

Результаты мониторинга состояния здоровья населения Кызылординской области позволили предположить, что доля новорожденных с пониженной массой тела (менее 2500 г), увеличение удельного веса новообразований в общей заболеваемости, повышение смертности в некоторых городах и регионах напрямую связаны со степенью ухудшения условий среды обитания. Следовательно, состояние окружающей среды в Кызылординской области вызывает большую тревогу. Согласно Закону Республики Казахстан «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье, от 17.08.1992 г. №1468-ХII (с изменениями и дополнениями на 27 апреля 2012 года), к зонам «экологической катастрофы» относятся Аральский и Казалинский районы и «экологического кризиса» остальные районы Кызылординской области и г. Кызылорда.

Выявлена прямая зависимость между уровнями загрязненности окружающей среды и показателями смертности [23]

Высокий уровень урбанизации, повышающий частоту стрессовых ситуаций, загрязнение воды и воздуха, способствуют увеличению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на 50% и рака на 20-25% [24]

Кроме того, нельзя обойти молчанием социально-экономическое состояние данного региона, низкий уровень качества жизни в сельских местностях [1]. По индексу человеческого развития в 2005 г. Кызылординская область отнесена к низкому уровню. Ожидаемая продолжительность жизни здесь составляет 66,0; обучением охвачено 80,6% населения, доходы на душу населения по ППС составляют 6900,0; уровень грамотности равен 99,4%. Что касается индекса бедности, Кызылординская область имеет средний уровень бедности: до 60 лет здесь не проживают 28,1%, 1,5 части 16-летней молодежи не охвачена обучением; 16,3% населения имеет доходы ниже прожиточного уровня; уровень официальной безработицы достигает 9,7% [25]

Исходя из вышеизложенного, следует полагать, что на организм жителей Приаралья оказывают сильное давление физические, химические, антропогенные факторы и высокая солнечная радиация

Таким образом, существующие уровни минерализации, жесткости и отдельных компонентов солевого состава воды, а так же загрязнение окружающей среды канцерогенами, различными токсическими веществами и минеральными удобрениями не могут не оказывать отрицательного влияния на состояние здоровья и уровень предопухолевых и опухолевых заболеваний населения Кызылординской области.

Учитывая разнообразие факторов, влияющих на формирование общественного здоровья и его значимость, как одного из важнейших ресурсов, здоровье является интегральным показателем и объективным критерием успешности проведенных политических, социальных и экономических реформ. В условиях экологического и экономического кризиса крайне необходимо следить за уровнем заболеваемости и демографических показателей во всех загрязненных регионах. Это продиктовано тем,

что в этих условиях уровень заболеваемости может повыситься, рождаемость резко снизиться, а смертность значительно возрасти [26]

Под воздействием неблагоприятных экологических, социально-экономических факторов у населения формируются длительно текущие, предопухолевые и опухолевые заболевания.

На протяжении двадцати лет Кызылординская область отличалась невысокими коэффициентами частоты РМЖ и занимала предпоследние и последние места в таблице рангов среди других областей РК.

В течение исследуемого периода в структуре онкопатологии всего населения Кызылординской области РМЖ постоянно находился на четвертом месте, уступая раку пищевода, желудка и легкого. Доля данной патологии за 20 лет увеличилась с 2,8% (1991 г.) до 8,7% (2011 г.), т.е. имеет место рост в 3,1 раза

В структуре онкопатологии женского населения до 2009 г. РМЖ находился на второй позиции, уступая раку пищевода. В 2009 г. он занял первое место, составив 16,8% от общего числа злокачественных новообразований, развивающихся у женщин. В 2010 г. этот показатель составил 14,9%, а в 2011 г. 15,9%. Затем следует рак пищевода (11,2%), рак шейки матки (10,5%), рак желудка (7,4%), новообразования кожи (6,3%), рак яичника (5,8%)

Таким образом, показатели заболеваемости в районе экологического неблагоприятия являются чувствительным индикатором, которые определяют ухудшение состояния здоровья населения Кызылординской области

Загрязнение окружающей среды, кризис экологии наблюдаются во всем мире. В связи с этим охрана здоровья людей, экологическая безопасность выходят на приоритетные позиции, решаемые на государственном уровне. Особую актуальность приобретают исследования по изучению влияния экологического неблагоприятия, складывающегося в Кызылординской области, на развитие онкологической патологии. Этот вопрос не нашел достаточного освещения в литературе, практически нет сведений, касающихся РМЖ

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Мажитова З.Х. Национальный профиль здоровья детей в экологически неблагоприятных регионах Республики Казахстан. Экологически зависимые болезни у детей (клиника, патоморфогенез, диагностика, лечение, реабилитация). – Алматы: Изд. «Формат», 2007. – С. 9-11
- 2 Мажитова З.Х., Чой С. В. Факторы риска, влияющие на здоровье детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах Республики Казахстан. Экологически зависимые болезни у детей (клиника, патоморфогенез, диагностика, лечение, реабилитация). – Алматы: Изд. «Формат», 2007. – С. 325-331
- 3 Кадырова Р.К., Петров П.П. Научные основы исследования здоровья населения Приаралья // Здравоохранение Казахстана. – Алматы, 1993. – №2. – С. 23-30
- 4 Омаров Е.О., Шек Д.М., Тулеутаев К.Т. Экологические и медицинские аспекты здоровья на селения Приаралья // В Кн.: Медицинские, социальные и экологические проблемы Приаралья. – Алматы: Изд. «Фылым», 1994. – С. 57-59
- 5 Балмуханов С.Б., Бейсебаев А.А., Экологический кризис и заболеваемость злокачественными опухолями // Известия АН РК., серия биологическая. -1990. – №2. – С. 3-15
- 6 Жубатканов М.А. Гигиеническая оценка условий водоснабжения и влияния их на здоровье населения в аридной зоне бассейна реки Сырдарья: автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.07. – Алматы, 1989

7 Шек Д.М. Гигиеническая характеристика Сырдарьи в пределах Кызылординской области // МРЖ. – 1984. – раздел VII, № 12. – публ. 3875

8 Близнюк В.Д. Мониторинг уровня заболеваемости и демографических показателей // Гигиена и санитария. – 2001. – №4. – С. 68-70

9 Токтасынов Т. Чистота воды – состояние здоровья // Экология и устойчивое развитие. – 2001. – №9. – С. 55

10 Мудрый И.В. О влиянии минерального состава воды и здоровье населения // Гигиена и санитария. – 1999. – №1. – С. 15-18

11 Арыстанова Г.Т., Нурбаев С.К. Комплексная оценка степени загрязнения окружающей среды дельты реки Сырдарьи // доклад IV Всероссийской научно-практической конференции «Новое в экологии и безопасности жизнедеятельности». – Санкт-Петербург, 1999. – Т.1. – С. 364-367

12 Аканов А.А., Салиев К.К., Жакупов М.К. и др. Пестициды среди сельского населения Казахстана в зоне Приаралья и Семиречья // В кн.: Медицинские и экологические проблемы Приаралья. – Алматы: Изд. «Ғылым», 1992. – С. 93-94.

13 Шарманов Т.Ш. Питание и здоровье в связи с экологией // Вестник АМН СССР. – М.: Медицина, 1989. – С. 27-30

14 Струсевич Е.А., Будеев И.А., Гужов В.К. и др // Минеральный состав питьевой воды и здоровье населения. – Новосибирск, 1985. – С.43-46.; Тарасова Л. Гигиена // Экспресс-информация. – М., 1989. – Вып.3. – С.12-13

15 Молдабеков М.М. Об экологической опасности лома от ракетно-космической техники // Кызылординские вести. – 1995. – № 105 23. VII

16 Даулетбаев Д.А. Заболевания и гигиеническая обстановка в аспекте изменения времени. Протокол международного симпозиума: Здоровая окружающая среда – залог надежного будущего детей, фокус на регионе Аральского моря // Токио, 2005. – С. 45-54

17 Алексеева Д.С., Бисариева Ш.С., Товасаров А.Д. Динамика загрязнения почвы остаточными количествами компонентов жидких ракетных топлив и процесс самовосстановления загрязненных почвенных горизонтов // Мат. научно-практ. семинара «Итоги реализации Программы экологического мониторинга территории, подвергшихся техногенному воздействию в результате аварийного падения ракеты космического назначения РС-20 27 июля 2006 года в Кызылординской области», 7-8 октября 2009 г. – Алматы, 2009. – С. 149-159

18 Жубатов Ж. Система критериев экологической устойчивости территории Республики Казахстан к воздействию ракетно-космической деятельности. – Алматы, 2008. – 114 с

19 Каримов М.А. Служебная записка в Совет Министров Казахской ССР «Загрязнение окружающей среды и ухудшение здоровья населения Кызылординской области», 1991

20 Каримов М.А. Изучение загрязнения окружающей среды токсическими и канцерогенными веществами и канцерогенности ряда продуктов экологически неблагополучных регионов Казахстана. Отчет о НИР КазНИИОиР. – 1992. – 116 с

21 Каримов М.А. Антропогенные и природные землетрясения как причина загрязнения водоисточников токсикантами-канцерогенами // В кн.: III съезд онкологов и рентгенологов РК. – А., 1994. – С. 37-40

22 Чибя Момото. Основные клинические анализы крови и урины. Аналитические результаты проб из окружающей среды. Протокол международного симпозиума: Здоровая окружающая среда – залог надежного будущего детей, фокус на регионе Аральского моря // Токио, 2005. – С. 20-36.

23 Войцехович Б.А. Слута Т.Ф. Современные тенденции смертности населения рабочего возраста от болезней системы кровообращения, проживающего в регионах фосфорной промышленности // Экология и здоровье. – Алматы, 1990. – С. 87-88

24 ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора. – Москва, 1984. – 12 с.; Faust S.D., Fly O.M. Chemistry of natural waters // Ann. Arbor. Science Publishers. – 1991. – 190 p

25 Отчет о человеческом развитии. Новые технологии для развития человека в Казахстане // Казахстан 2006. – Алматы: S-Принт, 2006. – С. 28-29

26 Близнюк В.Д. Мониторинг уровня заболеваемости и демографических показателей // Гигиена и санитария // 2001. – №4. – С. 68-70.

## **Т Ұ Ж Ы Р Ы М**

### **У.К. ТӨЛЕУТАЙ**

*ҚР ДМ Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі*

### **ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНДА СҮТ БЕЗІ ҚАТЕРЛІ ІСІГІ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ**

Қазақстан оның ішінде Қызылорда облысы экологиялық тұрғыда қолайсыз болып есептеледі. Оның басты себебі: соңғы жылдары Арал теңізінің азаюы, 50 жылдан астам уақыт мезгілінде қолдануға болмайтын берік улы заттарды және берік органикалық ластайтын заттарды ауыл шаруашылығында, өндіріс орындарында қолдану. Қазақстанның әр жерінде ядролық қаруды сынақтан өткізу сонымен қатар, Қызылорда облысындағы Байқоңыр космодромында ракета жанармайы ретінде гептилды пайдалану, ракеталардың жиі аварияға ұшырап құлауы, ауаны, топырақты, өсімдіктер өлемін және жер асты суларын ластауы экологиялық жағдайдың нашарлауын тереңдете түсетіні сөзсіз. Ал ана сүтінде табылған пестицидтердің сүт безі қатерлі ісігіне тигізетін әсері жөнінде мәліметтер жоқтың қасы. Сыртқы ортаның ластануы адам организміндегі ауруларға қарсы тұратын иммунитетті төмендетіп, қатерлі ісіктердің көбеюіне жағдай тудыруы ықтимал. Осы орайда сүт безі қатерлі ісігінің көбеюі алаңдатады. 1991-2011жж. сүт безі қатерлі ісігі Қызылорда облысындағы үлес 2.8% -ден 8.7%-ке, яғни 3.1 есе көбейіп отыр. Бұл әдебиеттік шолуда қызықты мәліметтер көрсетілген

## **SUMMARY**

### **U.K. TOLEUTAY**

### **Higher school of public health care of Ministry of Health RK ECOLOGICAL SITUATION IN KYZYLORDA OBLAST AND BREAST CANCER**

In Kazakhstan especially in Kyzylorda oblast is considered as ecologically negative area for living. The main reasons for that are: decreasing of Aral sea in the last few years, using in agricultural and industrial needs the hard poisoning and organic polluting materials, which are prohibited to use within 50 years period. Availability of areas in Kazakhstan which were used for nuclear testing, using of heptyl as fuel for rockets, launching from Baikonur space launch facility in Kyzylorda oblast, often rockets failures and falling them down, polluting air, soil, flora and subsoil waters, making the ecology situation worse. And we almost don't have any data on influence of pesticides found in breast milk to malignant neoplasm of mammary gland. Pollution of environment lowers human organisms' immunity against diseases, what may cause increase of appearance of malignant neoplasm. In connection with that, increase of breast cancer worries very much. In period of 1991-2011 in Kyzylorda oblast, have increased the quantity of breast cancer from 2.8% to 8.7% that means 3.1 times increase. There are very interesting facts indicated in this literary review.