

УДК 911.3:613

**ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА СОСТОЯНИЕ
ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Канд. геогр. наук Р.Ю. Токмагамбетова

Рассмотрены факторы, влияющие на санитарно-эпидемиологическую обстановку и состояние здоровья населения Акмолинской области. Дан анализ общей заболеваемости населения области по различным видам болезней, таким как острые кишечные инфекции, вирусный гепатит, туберкулез, злокачественные новообразования.

Состояние здоровья населения находится в непосредственной зависимости от социально-экономических условий и экологического состояния исследуемой территории. Одними из основных экологических факторов, влияющих на здоровье человеческого организма, уровень физического развития, репродуктивные возможности, подверженность заболеваниям и продолжительность жизни являются состояние атмосферного воздуха, качество и уровень обеспеченности населения питьевой водой.

Атмосферный воздух - одна из основных сред обитания человека, и от его качества во многом зависит здоровье человеческого организма, уровень физического развития, репродуктивные возможности, подверженность заболеваниям и продолжительность жизни. С точки зрения возможных негативных эффектов для здоровья населения, наиболее существенным является загрязнение воздуха населенных мест пылью, сернистым ангидридом, окисью азота, окисью углерода, аммиаком, свинцом. Каждый из этих загрязнителей имеет свою специфику с точки зрения влияния на здоровье населения. Например, пыль оказывает влияние на дыхательную систему, вызывая прогрессирующий фиброз легочной ткани, воздействует на печень, может сказаться на показателях крови (повышение РОЭ, лейкоцитоз), развитии физической слабости, быстрой утомляемости. Окись углерода в повышенных концентрациях вызывает расстройства нервной системы, выражающиеся в появлении головных болей, снижении памяти, повышенной утомляемости, расстройстве сна. Окислы азота в повышенных концентрациях вызывают раздражение верхних дыхательных путей, бронхиты, способствуют распространности анемии и ухудшению течения сердечных заболеваний.

Аммиак может вызывать снижение трудоспособности, головные боли, повышенную раздражительность, снижение содержания витамина «С» в организме, возникновение катаров верхних дыхательных путей, ангин, тонзиллитов и др. Свинец вызывает снижение умственного развития детей, повышает риск заболеваний нервной системы, поражает систему кроветворения и желудочно-кишечный тракт. Особенно негативный эффект атмосферные загрязнения могут иметь в случае одновременного присутствия нескольких химических агентов в воздухе. Суммарный прессинг загрязнения способен отразиться на иммунной системе, привести к возникновению онкологических заболеваний [6].

Так, результаты лабораторного анализа Республиканской СЭС показывают, что в 2005 г. в Акмолинской области 31 из 605 проб или 5,1 % проб атмосферного воздуха по содержанию вредных веществ, превышали предельно допустимую концентрацию (ПДК) и не отвечали гигиеническим нормативам. Выбросы в атмосферный воздух Акмолинской области содержат 14 ингредиентов, наличие 6 из которых определяется СЭС.

Другим не менее важным фактором, влияющим на здоровье населения, является качество и уровень обеспеченности населения питьевой водой. Экологическому и санитарно-гигиеническому состоянию поверхностных и подземных вод органами санитарно-эпидемиологической службы уделяется большое внимание, как источникам питьевого водоснабжения для населения. В Акмолинской области сложилась неблагоприятная санитарно-эпидемиологическая обстановка из-за нарушений санитарного режима питьевой воды. Серьезная проблема существует с обеспечением питьевой водой сельского населения. Централизованное водоснабжение сельских поселков решалось путем строительства локальных (для одного поселка) и групповых (для группы поселков) водопроводов. В целом по Акмолинской области обеспеченность населенных пунктов централизованным водоснабжением, по данным Республиканской СЭС, составляет 77,8 %, 178,46 тыс. человек населения области имеют доступ к питьевой воде [5]. Наиболее обеспеченным централизованным водоснабжением является сельское население Егиндыкольского административного района (95,1 %). Удельный вес проб воды централизованного водоснабжения, несоответствующих нормативам как и в предыдущие годы, в 2005 г. составил в целом по области 3,8 % по микробиологическим показателям и 6,5 % по санитарно-химическим показателям. Децентрализованные источники водоснабжения Акмолинской области представлены колонками, колодцами, открытыми водоемами и привозной водой, его обеспеченность в области составляет, по данным

Республиканской СЭС и Агентства РК по статистике – 19,3 % [4]. Имеющиеся в Акмолинской области колодцы и родники, зачастую, не соответствуют гигиеническим требованиям. Удельный вес проб воды децентрализованного водоснабжения, несоответствующих нормативам в 2005 г., в целом по области как по микробиологическим показателям, так и по санитарно-химическим показателям составил 7,2 %.

Для характеристики качества и пригодности воды для потребления используется уровень ее минерализации. Утвержденная Главным санитарным врачом РК от 15.12.1998 г. предельно допустимая концентрация (ПДК) минеральных солей (сухого остатка) в питьевой воде составляет 1 (1,5) г/дм³ [8]. Повышение тарифов на очистку и водоподготовку также повлияло на сокращение доступа к питьевой воде сельского населения. Стоимость 1 м³ воды по различным областям и системам водоснабжения колеблется от 18 до 60 тенге.

Анализ современного состояния водоснабжения свидетельствует о крайне низком уровне обеспечения сельского населения питьевой водой: централизованное водообеспечение из большинства групповых водопроводов негарантировано, по причине неудовлетворительного технического состояния как магистралей так и внутрипоселковых разводящих сетей. Высокие эксплуатационные затраты при транспортировке воды на значительное расстояние обуславливают большую стоимость подаваемой воды. Население отдельных регионов испытывает острый дефицит в воде или потребляет для питья некондиционную воду.

Высокий уровень загрязнения окружающей среды, связанный с добычей и обогащением руд цветных и редких металлов, неблагоприятная санитарно-эпидемиологическая обстановка, слабая профилактическая работа органов здравоохранения, низкий уровень социально-экономических условий жизни населения и ряд других факторов являются причиной повышенной заболеваемости населения. По данным областной санитарно-эпидемиологической станции в области отмечается наиболее высокий уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями и вирусным гепатитом, болезнями органов дыхания, туберкулезом и злокачественными новообразованиями. Результаты комплексного анализа состояния водоснабжения, качества питьевой воды и благоустройства территории показали, что в большинстве населенных пунктов, где были зарегистрированы вспышки заболеваемости с водным фактором передачи, обеспеченность населения водопроводной водой ниже среднереспубликанского показателя.

Проблема обеспечения населения доброкачественной питьевой

водой, в условиях техногенного и антропогенного загрязнения основных источников, является одной из самых актуальных для всех регионов Казахстана. Микробное, вирусное, химическое, радиоактивное и токсическое загрязнение поверхностных вод, отсутствие качественной питьевой воды создает недопустимо высокие риски массового заболевания населения. Почти во всех районах области, кроме Целиноградского, в 2005 г. по данным Республиканской СЭС, наблюдалось превышение загрязнения питьевой воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям, что привело к заболеваемости населения острыми кишечными инфекциями, а также болезнями мочеполовой системы и органов пищеварения. Осознавая первопричины заболеваний в республике, в 2001 г. службами здравоохранения, коммунальными и природоохранными ведомствами республики, Комитетом по водным ресурсам интенсивно реализовывались программы «Здоровье народа», «Питьевая вода», «Чистая вода».

Показатель общей заболеваемости населения Акмолинской области в 2005 г. составил 51165,2 на 100 000 чел. населения, что ниже среднереспубликанского показателя – 57865,2 на 100 000 чел. населения [2]. Отмечен высокий уровень заболеваемости населения Акмолинской области инфекционными и паразитарными болезнями – 2420,9 на 100 000 чел. населения, заболеваемости новообразованиями (514,5 на 100 000 чел. населения), заболеваемости населения болезнями глаза и его придатков (2171,1 на 100 000 чел. населения). Наблюдается тенденция роста вышеуказанных заболеваний в регионе. [2, 3]. Рисунок 1 иллюстрирует заболеваемость населения Акмолинской области по основным классам болезней в 2005 г.

Изучение динамики заболеваемости населения в Акмолинской области за 2001...2005 гг. показывает, что преобладают инфекционные болезни, болезни глаза и его придатков, а также злокачественные новообразования. По итогам 2005 г. в сравнении с данными 2004 г. увеличилась общая заболеваемость населения инфекционными и паразитарными болезнями, заболеваемость новообразованиями, болезнями крови и кроветворных органов, болезнями эндокринной системы, болезнями нервной системы, болезнями глаза и его придаточного аппарата, уха и сосцевидного отростка, болезнями системы кровообращения, органов дыхания, астмой, органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки, мочеполовой системы, повысился травматизм. В сельской местности также отмечено увеличение общей заболеваемости населения. Наблюдается увеличение заболеваемости новообразованиями, первичной заболеваемости населения бо-

лезнями крови и кроветворных органов, железодефицитной анемией, эндокринными болезнями, болезнями нервной системы, болезнями глаза и придаточного аппарата, болезнями уха и сосцевидного отростка, болезнями органов дыхания, пневмонией, болезнями мочеполовой системы.

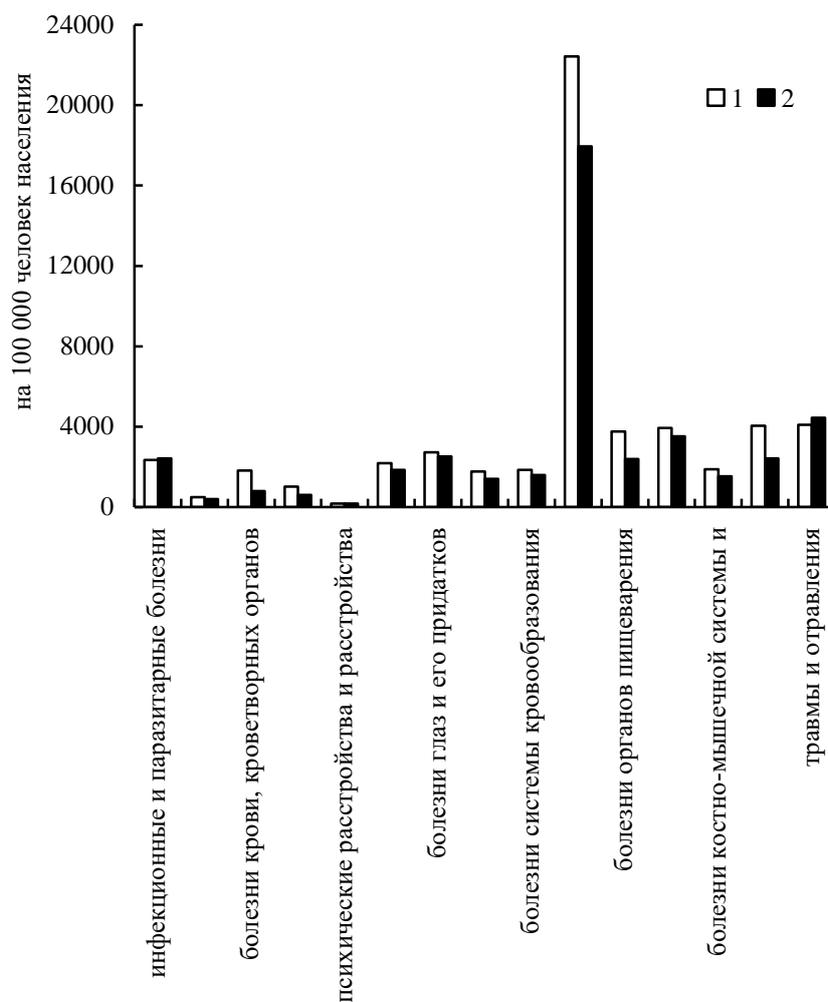


Рис. 1. Заболеваемость населения области по основным классам болезней в 2005 г.. 1 – Республика Казахстан, 2 – Акмолинская область.

Показатель заболеваемости населения туберкулезом выше среднереспубликанского, особенно в городах [2].

Основными причинами смертности населения Акмолинской области

являются болезни органов кровообращения (51,5 %), злокачественные новообразования (12,2 %), несчастные случаи отравления и травмы (14,6 %), болезни органов дыхания (6,6 %), от других причин (15,1 %). Почти по всем основным классам причин смерти, кроме болезней органов пищеварения и инфекционных и паразитарных заболеваний областные показатели превышали в 2005 г. среднереспубликанские [1].

Нами была проанализирована распространенность заболеваний среди детей и подростков и установлены зависимости структуры заболеваемости от экологической ситуации. Наиболее подвержены заболеваемости в Акмолинской области группы детей и подростков. Заболеваемость детской группы составила в 2005 г. 86087,7 чел. на 100 000 чел населения, подростков 63644,3 чел. на 100 000 чел населения, тогда как общая заболеваемость взрослого населения – 38956,8 чел. на 100 000 чел населения. Показатели общей заболеваемости по всем возрастным группам имеют значения ниже среднереспубликанских [3].

Правительством Республики Казахстан и Детским фондом ООН была разработана программа сотрудничества на 2000...2004 гг. [7], направленная на укрепление возможностей семей, посредством повышения ответственности, уровня знаний и инициативности, а также более активного и эффективного вовлечения семьи в охрану здоровья детей, их развитие и защиту. Мероприятия программы концентрировались на материнском и неонатальном уходе, санитарно-гигиеническом просвещении, водоснабжении, экологии и санитарии.

Наиболее характерными инфекционными заболеваниями являются вирусный гепатит «А», острые кишечные инфекции, туберкулез. В некоторых районах Акмолинской области отмечается высокий уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ), инфекционными и паразитарными заболеваниями. Высокий уровень инфекционных заболеваний является следствием плохих социальных условий жизни и неудовлетворительного состояния питьевого водоснабжения, санитарной очистки Акмолинской области. Основной гигиенической проблемой в области является состояние питьевого водоснабжения населения. Показатель заболеваемости острыми кишечными инфекциями в 2005 г. в области по данным Министерства здравоохранения РК составил 165,2 на 100 000 человек населения. С 1999 г. заболеваемость населения ОКИ в области сократилась в 2 раза. В 1999 г. и 2003...2005 гг. уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями превышал среднереспубликанский показатель. С 1997 г. в области наметилась тенденция сокращения заболеваемости с 372,7 до 165,2 на 100 000 человек населения в 2005 г. (рис. 2).

В территориальном разрезе самая высокая заболеваемость ОКИ в 2005 г. отмечена в Атбасарском административном районе (368,61 на 100 000 человек населения), где показатель превышает и среднереспубликанское, и среднеобластное значение более чем в 2 раза. В Енбекшильдерском административном районе заболеваемость острыми кишечными инфекциями зафиксирована не была. Автором составлена карта заболеваемости населения Акмолинской области в 2005 г. острыми кишечными инфекциями в масштабе 1:1 000 000.

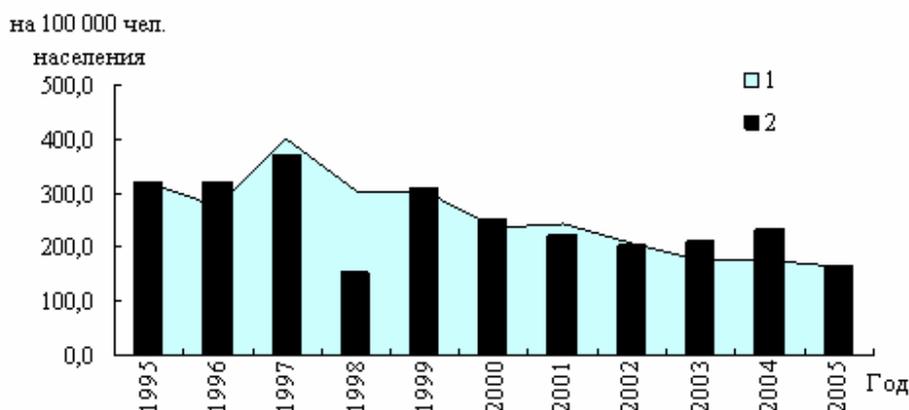


Рис. 2. Динамика заболеваемости населения Акмолинской области и Республики Казахстан острыми кишечными инфекциями. 1 - Республика Казахстан; 2 – Акмолинская область.

Большинство случаев заболеваемости вирусным гепатитом «А» связано с нарушением системы водоочистки и обеззараживания питьевой воды; обусловлены использованием населением для питьевых целей воды из открытых водоемов и арыков, а причинами вспышек дизентерии является неудовлетворительное санитарно-техническое состояние водопроводных и канализационных сетей. Отмечена выраженная сезонность вспышек, характерная для всех регионов, которая приходится на август – ноябрь.

Снижение уровня заболеваемости связано с мероприятиями проводимыми органами здравоохранения и с реализацией Государственной программы вакцинации населения против данной инфекции. С 1999 г. вакцинации подвергаются все новорожденные, привиты все дети до 6 лет, медработники, а также Санэпидемслужбой приняты дополнительные меры по профилактике гепатита. Заболеваемость вирусным гепатитом (ВГ) в Акмолинской области в 2,4 раза ниже, чем по республике. С 1996 г. наметилась тенденция снижения заболеваемости населения ВГ и к

2005 г. показатель заболеваемости населения ВГ сократился в 15,5 раза и составил 27,6 на 100 000 чел. населения против среднереспубликанского значения – 65,6 на 100 000 чел. населения. С 1997 г. среднеобластной уровень заболеваемости ВГ ниже среднереспубликанского.

В территориальном разрезе наиболее высокая заболеваемость вирусным гепатитом отмечена в Коргалжынском административном районе (64,0 на 100 000 чел. населения), в Егиндыкольском административном районе в 2005 г. случаев заболевания вирусным гепатитом отмечено не было. Автором составлена карта заболеваемости населения Акмолинской области в 2005 г. вирусным гепатитом в масштабе 1:1 000 000.

В результате реализации санитарно-гигиенических и профилактических мероприятий случаи заболеваемости населения брюшным тифом, холерой в 2005 г. в Акмолинской области не отмечалось.

На высоком уровне в некоторых районах Акмолинской области остается заболеваемость туберкулезом, областной показатель заболеваемости туберкулезом превышает среднереспубликанский. Следует повсеместно внедрить практику проведения сплошных ежегодных профилактических осмотров, поскольку существующие статистические показатели основаны исключительно на выявлении больных по обращаемости в лечебную сеть. Туберкулез относится к социальным болезням. Высокий уровень заболеваемости туберкулезом в области можно объяснить как плохими социально-экономическими условиями жизни населения, слабой материально-технической базой здравоохранения, низким уровнем профилактических мероприятий, так и негативными природными процессами и явлениями.

С 1995 по 2002 гг. в Акмолинской области наблюдался рост заболеваемости туберкулезом с 67,0 до 220,6 на 100 000 человек населения. С 2002 г. по 2005 г. наблюдается спад заболеваемости населения области туберкулезом. В 2005 г. среднеобластной показатель заболеваемости (152,8 на 100 000 чел. населения) превосходит среднереспубликанский уровень 147,3 на 100 000 чел. населения (рис. 3).

Стабилизация и снижение заболеваемости населения области туберкулезом за последние шесть года связано с проведением в области мероприятий предусмотренных внедрением рекомендаций ВОЗ по выявлению и лечению туберкулеза. Автором составлена карта заболеваемости населения Акмолинской области туберкулезом в масштабе 1:1 000 000. В Атбасарском административном районе в 2005 г. отмечен самый высокий в области показатель заболеваемости (200,7 на 100 000 чел. населения). Самая низ-

кая заболеваемость зафиксирована в Сандыктауском районе (28,4 на 100 000 чел. населения).

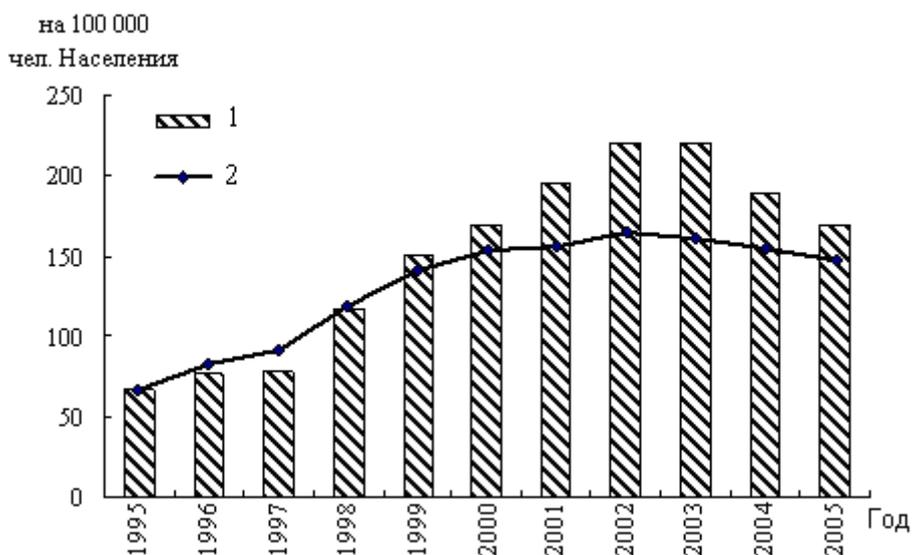


Рис. 3. Динамика заболеваемости населения области туберкулезом. 1 – Акмолинская область, 2 – Республика Казахстан.

Ежегодно в Акмолинской области выявляется около 2000 онкологических больных. Уровень заболеваемости населения Акмолинской области злокачественными новообразованиями имеет значения выше среднереспубликанских, но с 2001 г., когда показатель имел значения 249,6 на 100 000 человек населения, до настоящего времени наметилась тенденция снижения заболеваемости (рис. 4).

В 2005 г. областной показатель составил 230,7 на 100 000 человек населения против среднереспубликанского – 192,5 на 100 000 человек населения, причем в сельской местности заболеваемость злокачественными новообразованиями населения ниже, чем в городской, что указывает на негативное влияние экологических факторов. Наблюдается снижение заболеваемости злокачественными новообразованиями в сельской местности области. Наиболее распространенные виды онкозаболеваний – рак органов дыхания, рак желудка, рак кожи, рак молочной железы. В территориальном разрезе самый высокий в области показатель заболеваемости онкоболезнями составил 305,3 на 100 000 чел. населения и был отмечен в 2005 г. в г. Кокшетау и в Щучинском административном районе (291,0 на 100 000 чел. населения). Самая низкая

заболеваемость зафиксирована в Коргалжынском районе (76,6 на 100 000 чел. населения).

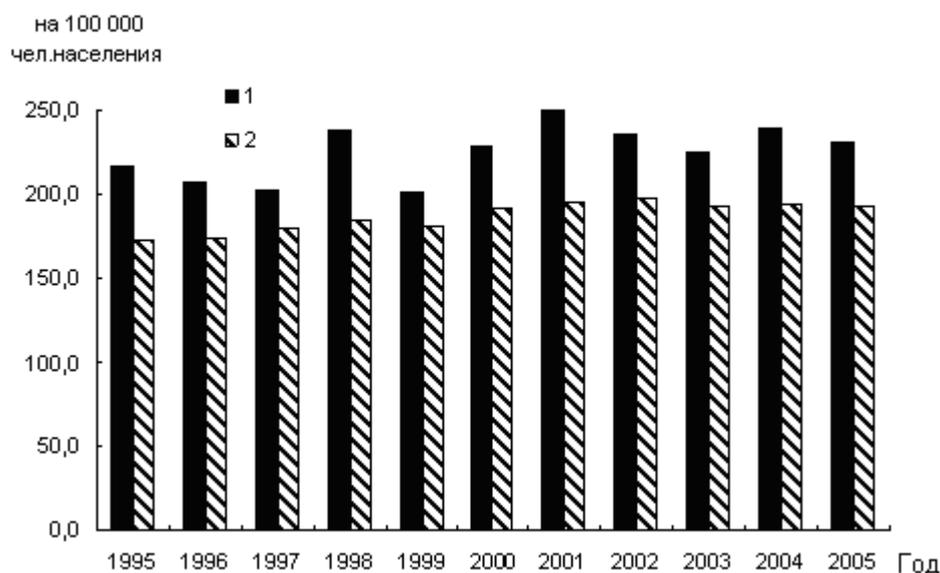


Рис. 4. Динамика заболеваемости населения Акмолинской области и Республики Казахстан злокачественными новообразованиями. 1 – Акмолинская область, 2 – Республика Казахстан.

Распространенность данных заболеваний является не только индикатором в отношении загрязнения окружающей среды, но и показывает уровень риска проявления негативных эффектов, поскольку в регионах с изначально высоким уровнем того или иного заболевания, дополнительный уровень воздействия негативного фактора может вести к более значительным последствиям.

Неблагополучная обстановка сложилась в последние годы в Акмолинской области с заболеваемостью детей, так в 2005 г. по данным Министерства здравоохранения Республики Казахстан показатель заболеваемости детей в Акмолинской области был выше, чем в среднем по Казахстану и составил 2548,9 на 1000 детей первого года жизни, против среднереспубликанского – 2347,2 на 1000 детей первого года жизни. В Акмолинской области в 2005 г. отмечена заболеваемость всех видов болезней у 25127 детей первого года жизни [2]. Областные показатели детской заболеваемости всеми болезнями, кишечными инфекциями, болезнями нервной системы, болезнями органов дыхания, пневмонией, органов пищеварения, мочеполовой системы, врожденными пороками, превосходят среднереспубли-

ликанские значения. Неблагополучная обстановка по детской заболеваемости является причиной высокой детской смертности и является отражением экологической ситуации, сложившейся в регионе, низких социально-экономических условий жизни населения, слабой материально-технической базой здравоохранительных органов, плохого состояния здоровья родителей, которые передают многие виды болезней по наследству. Младенческая смертность в последнее десятилетие, как в целом по Республике Казахстан, так и в Акмолинской области имеет тенденцию снижения, в 2005 г. показатель младенческой смертности составил 13,6 % против среднереспубликанского – 14,5 %.

Активная солнечная радиация, загрязнение окружающей среды канцерогенами, в результате развития цветной металлургии, химической промышленности, существующие уровни минерализации, особенности питания оказывают отрицательное влияние на состояние здоровья и на развитие онкологических заболеваний населения Акмолинской области.

Вследствие нарушения экологического баланса, происходят необратимые процессы, приводящие повсеместно к ухудшению здоровья населения всех возрастных и социальных групп. Повышение заболеваемости взрослого населения частично обусловлено загрязнением окружающей среды, в частности, загрязнением водных объектов. Непосредственное влияние отдельных видов загрязнений, приводит к заметному увеличению числа врожденных аномалий, к развитию и повышению перинатальной смертности. Таким образом, для обеспечения устойчивого развития Акмолинской области необходимо проводить систематическую работу по улучшению экологической и социально-экономической ситуации, определяющей состояние здоровья населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Демографический ежегодник Казахстана, 2004. Статистический сборник. – Алматы, 2005. – 336 с.
2. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2005 г. Статистический сборник. – Астана-Алматы, 2006. – 260 с.
3. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2004 г. Статистический сборник. – Астана-Алматы, 2005. – 238 с.
4. Итоги обследования сельских населенных пунктов Республики Казахстан на основании индикаторов социальной и инженерной инфраструктуры по

- состоянию на 1 января 2004 года. – Том 1. Серия 15. Демография. – Астана: Агентство Республики Казахстан по статистике, 2004.
5. Доступ населения Республики Казахстан к питьевой воде и санитарии/ Отчет. – Проект ПРООН «Национальный план по интегрированному управлению водными ресурсами и водосбережению в Казахстане». – 2006. – 192 с.
 6. Окружающая среда и устойчивое развитие в Казахстане. Серия публикаций ПРООН Казахстан № UNDPKAZ 06, Алматы, 2004. – 211 с.
 7. Программа сотрудничества Правительства Республики Казахстан и Детского фонда ООН на 2000 – 2004 годы //Бюллетень международных договоров Республики Казахстан. – 2003. – № 7. – С. 93 – 182.
 8. Сан. Пин. №3.01.067-97 РК «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Институт географии МОН РК

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АХУАЛДЫҢ ӘСЕРІ

Географ. ғылымд. канд. Р.Ю. Токмағамбетова

Мақалада Ақмола облысы тұрғындарының санитарлық-эпидемиологиялық ахуалы мен денсаулық жағдайына әсер ететін факторлар қаралды. Облыс тұрғындарының жалпы сырқаттылығына жіті ішек инфекциясы, вирустық гепатит, туберкулез, асқынған жаңа ісіктер сияқты аурулардың әр түрлері бойынша талдау берілді.