

Н.К. Дюсембаева, Б.М. Салимбаева

Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний МЗ РК  
Казахстан, г. Караганда

## Оценка состояния здоровья детей и подростков в экологически неблагоприятных регионах Приаралья

*В статье представлены особенности распространенности заболеваемости у детей и подростков в экологически неблагоприятных регионах Приаралья. Экологический фактор является одним из наиболее точных индикаторов, определяющих здоровье населения, особенно в детском и подростковом возрасте. Проведен сравнительный анализ средних величин и их динамики за 10-летний период. Среднемноголетняя частота заболеваемости детского населения была наиболее высокой в Кызылординской области.*

*Ключевые слова: заболеваемость, эпидемиологический анализ, мониторинг.*

За последние годы особый интерес не только общественности Казахстана, но и всего прогрессивного мира вызывает положение дел в зоне Аральского моря – в районе антропогенной экологической катастрофы, вызванной безвозвратным изъятием вод рек Амударья и Сырдарья. Основные последствия экологической деградации Приаралья для здоровья населения региона отмечаются в Программе по комплексному решению проблем Приаралья на 2007-2009 гг., утвержденной постановлением Правительства РК № 915 от 26 сентября 2006 года [1].

В настоящее время нет оснований отрицать наличие экологически обусловленных болезней, происхождение которых связано с вредным воздействием среды обитания. Скорость увеличения вредного воздействия средовых факторов и интенсивность их влияния уже выходит за пределы биологической приспособляемости экосистем к изменениям среды обитания и создает прямую угрозу жизни и здоровью населения [2].

Наиболее чувствительным барометром на воздействие окружающей среды являются дети и подростки. Их организм является своеобразным маркером повышенной чувствительности к состоянию окружающей среды. Показатели здоровья детского населения, наиболее адекватно и своевременно реагирующего на изменение качества социально-экономических, санитарно-гигиенических условий жизни. Экологический фактор является одним из наиболее точных индикаторов, определяющих здоровье населения, особенно в детском и подростковом возрасте. В Приаралье остаются самыми высокими показатели детской и подростковой заболеваемости, снизилась продолжительность жизни. У детей отмечаются более низкие, по сравнению с детьми других регионов республики, антропометрические данные. Регистрируется высокий уровень различных уродств – среди новорожденных, младенческой смертности, бесплодия [3,4]. Механизмы адаптации и дезадаптации детей и подростков к региональным экологическим условиям Приаралья изучены недостаточно.

Цель: изучение распространенности заболеваний у детей и подростков в исследуемых регионах Приаралья.

Материалы и методы. Нами проведен сравнительный анализ десятилетней динамики (за период 2003-2012 годы) изменения частоты заболеваемости детского населения по отдельным классам болезней, превышающих республиканские показатели. Сбор материалов произведен по официальной отчетности Ф.

№12, т.е. по частоте первичной заболеваемости населения, зарегистрированная в лечебно-профилактических учреждениях согласно классификации МКБ-10 [5]. Анализу были подвергнуты три области, расположенные в зоне влияния Арала и р. Сырдарья (Актюбинская, Кызылординская и Южно-Казахстанская области). В качестве контрольных областей использовались Жамбылская и Карагандинская области.

**Результаты исследования.** Среди детей Кызылординской области максимальные величины превышения республиканских показателей отмечались по классам болезней крови, кроветворных органов и иммунной системы, эндокринной системы, расстройства питания и обмена веществ, нервной и мочеполовой систем, органов пищеварения. Превышали республиканский уровень также инфекционные и паразитарные болезни, уха и сосцевидного отростка.

В Актюбинской области максимальное превышение среди детей наблюдались по болезням глаз и его придатков, уха и сосцевидного отростка, кожи и подкожной клетчатки, костно-мышечной системы. Превышали республиканский уровень болезни крови, кроветворных органов и иммунной системы.

В Жамбылской области максимальное превышение республиканского показателя было по врожденным аномалиями хромосомным нарушениям.

Суммарная частота вновь выявленных заболеваний детей за анализируемый период (2003-2012 годы) имела тенденцию к увеличению (на 8,9%). При этом в середине периода (2007-2009 годы) отмечалось существенный рост заболеваемости. Аналогичная динамика отмечалась в большинстве анализируемых областей. Лишь в Актюбинской области к снижению частоты общей заболеваемости детского населения.

Инфекционная и паразитарная частота заболеваний детей снизилась на 33,1%. Лишь в Карагандинской области в начале наблюдения она существенно превышала республиканский уровень и несмотря на значительное снижение к 2012 году она продолжала оставаться выше республиканского показателя. Жамбылской области динамика частоты инфекционной заболеваемости детей носила волнообразный характер, временами превышая республиканский уровень. В остальных областях первичная частота этих заболеваний у детей были ниже республиканского показателя.

Впервые установленные новообразования у детей в целом по республике за анализируемый период возросли в 1,6 раза. Во всех анализируемых областях

частота новообразований не превышал республиканских поазателей. Вместе с тем в Южно-Казахстанской, Карагандинской и, особенно, в Жамбылской областях навообразования детей значительно возрасли (в 1,6-2,7 раза), что приблизило их уровень к республиканскому. Лишь в Актюбинской области новообразования детей снизились на 74%.

Республиканский уровень болезней крови, кроветворных органов и иммунной системы у детей увеличился за десятилетие на 53,2%. В Актюбинской и особенно в Кызылординской областях эти болезни существенно превышали республиканские показатели. В большинстве областей отмечался рост этого класса заболеваний, в отдельные годы достигая значительных величин. В Жамбылской области темпы прироста первичных заболеваний крови были настолько велики, что к концу анализируемого периода их величина стала превышать республиканский показатель.

Эндокринные болезни, расстройства питания и нарушения обмена веществ у детей в целом по республике имели тенденцию к снижению, однако к 2006 году отмечалась нарастание этой группы болезней на 30%. В Актюбинской и Кызылординской областях изначально частота заболеваний этого класса превышала республиканские показатели каковой и осталась к 2012 году. В остальных областях первичная частота эндокринных заболеваний была ниже республиканского уровня и имела тенденцию к снижению.

Первичные психические расстройства и расстройства поведения детей по республике снизились на 42,0%. Лишь в Карагандинской области на протяжении превышала республиканские показатели, имея примерно одинаковый темп снижения. В Кызылординской области существенных сдвигов этого класса заболеваний не наблюдалось, в результате чего их уровень превысил республиканский показатель.

Частота заболеваний нервной системы детей республики увеличилась на 33,1%. Во всех областях в начале анализируемого периода уровень этой заболеваемости не превышал республиканские показатели. Однако более высокие темпы прироста в Кызылординской и Жамбылской областях привело к превышению республиканской частоты заболеваний нервной системы детей.

Частота впервые установленных заболеваний глаз детей по республике существенно не изменялась. По анализируемым областям частота этих заболеваний носили волнообразный характер или незначительно снижалась. В Актюбинской и Карагандинской областях первичная заболеваемость глаз и его придатков у детей существенно превышала республиканский уровень.

Аналогичную динамику по республике имели болезни уха и сосцевидного отростка у детей. Превышение республиканских показателей этого класса болезней на всем протяжении периода анализа отмечалось в Актюбинской, Кызылординской и Карагандинской областях, несмотря на тенденцию к их снижению.

Первичная заболеваемость органов кровообращения детей по республике снизилась на 24,5%. В анализируемых областях частота этих заболеваний либо колебалась в широких пределах либо снижалась с различной степенью выраженности (от 17,7% до 38,9%). В Актюбинской и Карагандинской областях уровень первичной заболеваемости системы кровообращения

детей значительно превышал республиканские показатели на всем протяжении анализируемого периода.

Республиканские показатели частоты первичных заболеваний органов дыхания у детей за 10-летний период незначительно увеличились (на 15,8%). Лишь в Карагандинской области уровень этих заболеваний превышал республиканский. В Жамбылской области отмечался существенный рост заболеваний органов дыхания детей (в 1,7 раза), в результате чего его показатель приблизился к республиканскому. В остальных областях не отмечалось существенных сдвигов этих болезней.

Частота первичных заболеваний органов пищеварения детей по республике существенно не менялась. В Кызылординской, Южно-Казахстанской и Карагандинской областях она первоначально превышала республиканский уровень.но со временем она снизилась ниже республиканской заболеваемости. В остальных двух областях наблюдался рост болезней органов пищеварения на 24-26%. В Актюбинской области имелась слабая тенденция к снижению этого класса болезней.

Республиканская частота заболеваний кожи и подкожной клетчатки за анализируемый период существенно снизилась (на 20,5%). В Актюбинской, Кызылординской и Карагандинской областях. Однако в результате снижения лишь в Актюбинской области этот класс болезней продолжал превышать республиканский показатель. В остальных областях частота кожных заболеваний существенно не менялась.

Среди детей первичная заболеваемость костно-мышечной системы в республике снизилась на 25,7%. В начале периода ни в одной из анализируемых областей показатели этих болезней не превышали республиканский уровень. Особенностью динамики было значительное снижение частоты заболеваний в Кызылординской области и тенденция к повышению частоты этих заболеваний в Актюбинской области, которое привело к превышению заболеваемости по республике.

Первичная заболеваемость мочеполовой системы детей в республике снизилась на 19,0%. В начале анализируемого периода в Актюбинской и Кызылординской областях эти показатели превышали республиканские. В большинстве областей происходило снижение уровня этих заболеваний. В результате его в Актюбинской области стал ниже республиканского, а в Кызылординской области, несмотря на существенное снижение (в 1,5 раза), она продолжала оставаться выше республиканского уровня.

Врожденные аномалии и хромосомные нарушения детей в республике увеличились более чем в 1,6 раза. Первоначально во всех областях эта патология не превышала частоты их появления в целом по республике, но также имела тенденцию к росту разной степени выраженности. При этом в Южно-Казахстанской и Жамбылской областях темп прироста был настолько высок, что к концу периода их частота превысила республиканскую патологию.

Первичная заболеваемость подростков по анализируемым областям в меньшей степени отличаются от республиканских показателей, чем у детей. В Актюбинской области республиканские уровни у подростков превышали болезни эндокринной системы,

нарушения питания и обмена веществ, крови и кроветворных органов. Среди подростков Кызылординской области чаще диагностировались болезни эндокринной системы, нарушения питания и обмена веществ, крови и кроветворных органов, пищеварительной системы, психические расстройства и расстройства поведения. В Карагандинской области была выше частота общих заболеваний, инфекционных и паразитарных болезней, уха и сосцевидного отростка. В Южно-Казахстанской и Жамбылской области выше республиканского уровня были болезни крови и кроветворных органов.

В начальном периоде частота вновь выявленных заболеваний подростков превышала республиканский уровень в Кызылординской и Карагандинской областях. В целом по Республике Казахстан среди подростков отмечался умеренный рост общей первичной заболеваемости. Аналогичная динамика наблюдалась в Актыбинской и Южно-Казахстанской областях (на 18-20%). Более выражено возрастала эта заболеваемость в Жамбылской области (на 65,6%). В Кызылординской и Карагандинской областях она колебалась в широких пределах, без какой либо тенденции. В результате превышение республиканского показателя сохранилось лишь в Карагандинской области.

Впервые диагностируемые инфекционные и паразитарные болезни подростков в 2003 г. превышали республиканский показатель в Актыбинской и, особенно, в Карагандинской областях. Эта заболеваемость по республике снизилась на 29,2%. В большинстве анализируемых областей отмечалась аналогичные изменения с разной степенью выраженности (на 31-60%). Лишь в Южно-Казахстанской области отмечался значительный рост этого класса болезней.

Новообразования у подростков на всем протяжении периода анализа только в Карагандинской области превышали республиканский уровень. По республике и в Карагандинской области первичные новообразования носили волнообразный характер, в отдельные ноды увеличиваясь до значительных величин. В Жамбылской области эта патология увеличилась более чем в 3 раза, так и не достигла республиканских величин. В остальных областях происходило существенное снижение новообразований у подростков.

В целом по республике частота болезней крови и кроветворных органов подростков возрасла в 1,9 раза. Эта заболеваемость во всех областях имела аналогичную динамику с разной степенью выраженности. В следствие этого к Актыбинской, Южно-Казахстанской и Кызылорданской областям, показатели которых изначально превышали республиканский уровень, добавилась Жамбылская область с превышением республиканских показателей.

Первичная частота эндокринных болезней, расстройств питания и нарушения обмена веществ по республике, а также в Жамбылской и Карагандинской областях снижалась с разной степенью выраженности (от 9,4 до 42,7%). В остальных областях происходило возрастание этой заболеваемости, при чем в Актыбинской области сохранилось а в Кызылординской области превысила показатель по республике.

В большинстве областей психические расстройства и расстройства поведения не превышали республиканского уровня, показатель которого снизился на 54,4%.

Исключение составила Кызылординская область эти расстройства у подростков при низком темпе снижения к концу периода анализа превысили республиканский уровень.

Частота заболеваний нервной системы подростков в республике существенно не менялся. Во всех областях изначально эти заболевания не превышали показателей по республике. Однако в Актыбинской и Жамбылской областях при наличии роста болезней нервной системы подростков их уровень превысил республиканский.

Болезни глаз и его придатков подростков по республике имел тенденцию к росту. Более выпяженный рост этих заболеваний отмечался к Актыбинской, Кызылординской областям, в которых на всем протяжении первичная заболеваемость глаз и его придатков превышала республиканский уровень. В Карагандинской области при тенденции к снижению их уровень стал ниже республиканского.

В большинстве областей как и в целом по республике первичная заболеваемость уха и сосцевидного отростка у подростков волнообразный характер с незначительной тенденцией к увеличению ( в пределах 6,3-17,0%). В Актыбинской и Кызылординской областях на всем протяжении анализируемого периода показатели этих болезней превышали республиканские. В Карагандинской области стал выше в конце периода.

Частота заболеваний системы кровообращения подростки по республике существенно не менялась а динамика осила разнонаправленный характер. Лишь Актыбинской и Кызылординской областях в связи с тенденцией к росту показатели этих заболеваний превысили республиканскую величину.

В целом по республике и в большинстве анализируемых областях отмечался значительный рост первичных заболеваний органов дыхания подростков. Однако только в Карагандинской области на всем протяжении эти заболевания превышали республиканский уровень.

Наиболее значительный изменения первичных заболеваний органов пищеварения подростков отмечались в изучаемых регионах. По республике и в большинстве областей отмечался значительный рост этих болезней (на 12,7-127%). Анализ показал, что в Кызылординской и Южно-Казахстанской областях на всем протяжении срока наблюдения превышали республиканские показатели. В Карагандинской области частота болезней органов пищеварения подростков снизилась ниже республиканского уровня.

Частота заболеваемости кожи и подкожной клетчатки подростков в республике снизилась на 22,3%. В Актыбинской области отмечалась тенденция к росту и в течение всего срока наблюдения уровень этих заболеваний превышал республиканский. Первоначально республиканский уровень эти заболевания превышали в Кызылординской и Карагандинской областях. Однако в связи со значительным снижением на протяжении анализируемого срока их показатели стали ниже республиканского.

Изменения первичной заболеваемости костно-мышечной системы у подростков были незначительными. республике и в большинстве областей имелась незначительная тенденция к снижению или не изменялась. Лишь в Карагандинской области наблюдалось выраженное увеличение этой

заболеваемости, что привело к превышению республиканских показателей.

Первичная заболеваемость подростков в целом по республике существенно не менялась. В Кызылординской области, несмотря на выраженное снижение этих заболеваний, на протяжении всего срока наблюдения превышали республиканский уровень. В Жамбылской области эта патология имела тенденцию к росту и в конце периода превысила республиканский показатель. В остальных областях она существенно не менялась.

Средние показатели частоты врожденных аномалий и хромосомных нарушений у подростков снизились на

34,2%. В Кызылординской области первоначально эта патология превышала республиканский уровень. Однако значительный темп снижения этих заболеваний привел к уменьшению их ниже республиканских. В Карагандинской области динамика этой патологии носила обратный характер с обратным результатом.

Таким образом, для выявления особенностей воздействия зоны бедствия, связанной с высыханием Арала и обмелением р. Сырдарьи необходимо изучение состояния здоровья населения (в том числе детского и подросткового) в районах, непосредственно расположенных в этой зоне.

#### Список литературы

- 1 Программа по комплексному решению проблем Приаралья на 2007-2009 г.г., утвержденная постановлением Правительства РК № 915 от 26 сентября 2006 года.
- 2 Жумабекова Г.С., Ибраева Л.К., Ажиметова Г.Н. и др. Влияние неблагоприятных экологических факторов на здоровье населения Приаралья. //Гигиена труда и медицинская экология. – 2014. - №2 (43). – С.27-35.
- 3 Альназарова А.Ш. Актуальность проблемы влияния вредных факторов окружающей среды Приаралья на заболеваемость населения // Матер. V междунар. научно-практ. конф. «Новейшие научные достижения – 2009». – София: 2009. – С.39–41.
- 4 Бермагамбетова Г.Н. Анализ заболеваемости и смертности подростков Республики Казахстан в 2007-2009г. //Денсаулықты дамыту журналы. – 2010. - № 3 (56). – С. 11-15.
- 5 Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2003-2012 гг. Статистические сборники. – Астана: 2004-2013.

**Түйін:** Мақалада Арал өңірінің экологиялық қолайсыз аймақтарында тұратын балалар мен жасөспірімдер арасында көп таралған ауру-сырқаулар көрсеткіштерінің ерекшеліктері көрсетілген. Халықтың, әсіресе балалар және жасөспірімдердің денсаулығын айқындайтын ең нақты индикатор экологиялық фактор болып табылады. Балалардың орташа көпжылдық ауру-сырқаулар жиілігі Қызылорда облысында ең жоғары болды.

**Түйінді сөздер:** ауру сырқаулар, эпидемиологиялық талдау, мониторинг

N.K. DYUSEMBAEVA, B.M. SALIMBAYEV  
*National Center of Hygiene and Occupational Diseases  
Kazakhstan, Karaganda*

Health assessment of children and adolescents in ENVIRONMENTALLY  
Disadvantaged districts of Aral Sea region

**Resume:**The paper presents the features of the prevalence of disease in children and podrostkovv environmentally disadvantaged Aral Sea region. The environmental factor is one of the most accurate indicators of the health of the population, especially in childhood and adolescence. A comparative analysis of the mean values and their dynamics over a 10-year period. Average annual rate of child morbidity was highest in Kyzyl-Orda region.

In recent years special interest not only to the public in Kazakhstan, but the whole progressive world is the situation in the Aral Sea - in the area of anthropogenic environmental disaster caused irreversible withdrawal of waters of the rivers Amu Darya and Syr Darya. The main effects of environmental degradation Priaralye public health region observed in the Program for Integrated addressing the Aral Sea region for 2007-2009., Approved by the Government of the Republic of Kazakhstan № 915 of 26 September 2006 [1].

**Keywords:** incidence, epidemiological analysis, and monitoring.