

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ КРУПНОГО ГОРОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Н. И. Латышевская, Л. А. Давыденко, Л. П. Сливина, А. В. Беляева*

*Волгоградский государственный медицинский университет,  
кафедра общей гигиены и экологии, Волгоградский медицинский научный центр*

Представлен анализ заболеваемости детского и подросткового населения Волгограда. Выявлены достоверные различия между показателями заболеваемости детей, проживающих на территориях города, различающихся по экологическим и социально-экономическим характеристикам.

*Ключевые слова:* заболеваемость, дети, подростки, экологическая ситуация.

## MORBIDITY RATE OF CHILDREN LIVING IN A BIG CITY DEPENDING ON ENVIRONMENT

*N. I. Latyshevskaya, L. A. Davydenko, L. P. Slivina, A. V. Belyaeva*

The article presents an analysis of children and adolescent population morbidity in Volgograd. Significant differences between morbidity indices of children living in the city which vary in environmental and socio-economic factors, have been revealed.

*Key words:* morbidity, children, adolescents, environmental situation.

К основным критериям популяционного здоровья, рекомендованным для оценки экологического состояния территорий, относятся показатели заболеваемости, в первую очередь, детского населения как наиболее чувствительного к действию неблагоприятных факторов окружающей среды [2, 3, 4, 5].

Знание региональных особенностей тенденций заболеваемости детского и подросткового населения, выявление приоритетных факторов риска для формирования заболеваемости необходимы для принятия управленческих решений, как в системе здравоохранения, так и в природоохранных структурах, также для реализации аспектов социально-гигиенического мониторинга.

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить динамику показателей заболеваемости детского и подросткового населения Волгограда, проживающего на территориях города с разной антропогенной нагрузкой.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучена заболеваемость по обращаемости детей и подростков по данным официальной статистики за 2001—2010 гг. как в целом по городу, так и на территориях, дифференцированным по характеристикам среды обитания. Традиционно в структуре города выделяются 2 модельные территории (промышленная и центральная), различающиеся по социально-экономическим и экологическим характеристикам. Информационную базу для комплексной оценки степени загрязнения атмосферного воздуха составили данные Волгоградского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды; для анали-

за социально-экономических показателей территорий — данные Госкомстата РФ по Волгоградской области и результаты анкетирования подростков. Для оценки степени влияния фактора «территория проживания» на изучаемые показатели здоровья был произведен расчет показателей относительного риска (RR) и его этиологической доли (EF) [1].

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В целом по городу Волгограду за 2001—2010 гг. отмечался достоверный рост заболеваемости по обращаемости детского и подросткового населения по таким классам болезней, как новообразования, болезни эндокринной системы, крови и кроветворных органов, системы кровообращения, органов дыхания; пищеварения, мочеполовой и костно-мышечной систем.

Однако в сравнении с предшествующим десятилетним периодом (1991—1999 гг.), характерной особенностью которого была радикальная трансформация общественных отношений в стране, темпы прироста заболеваемости были менее выраженными. Так, заболеваемость болезнями крови и кроветворных органов у детей и подростков выросла в среднем в 1,5 раза (за 1991—1999 гг. в 2,1 раза), новообразованиями — у детей в 1,3, у подростков в 1,2 раза (за 1991—1999 в 2,6 раза), болезнями эндокринной системы — в 1,5 и 1,8 раза (за 1991—1999 в более чем в 3 раза), пищеварительной системы у подростков — в 1,6 раза (за 1991—1999 в 3,6 раза), мочеполовой системы — в 1,6 раза (за 1991—1999 в 2,8 раза).

В 2001—2010 гг. в структуре заболеваемости по обращаемости детского населения традиционно лидируют болезни органов дыхания (1 ранговое место), бо-

лезни нервной системы и органов чувств (2 ранговое место), болезни органов пищеварения (3 ранговое место). В когорте подростков соответственно лидирующие места занимают болезни органов дыхания, органов пищеварения, болезни глаза и его придаточного аппарата. По сравнению с 1991—1999 годами отмечалось увеличение доли болезней органов дыхания как у детей (52,9 → 62,3 %); так и у подростков (37,2 → 44,5 %); болезней глаза (соответственно 4,7 → 5,1 %; 5,7 → 8,0 %), системы кровообращения (0,9 → 1,2 %; 1,5 → 3,4 %).

Для оценки влияния особенностей территории проживания, в том числе ее экологической составляющей, была проанализирована заболеваемость по обращаемости детей и подростков, проживающих на модельных территориях.

Анализ экологической ситуации свидетельствует о сохраняющемся различии уровней антропогенного загрязнения модельных территорий. Так, комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА) на промышленной территории колебался от 5,3 до 8,1, на центральной — от 1,6 до 2,6. Имеют место и различия социально-экономических характеристик сравниваемых территорий — более благополучные на центральной по сравнению с промышленной. В частности, на промышленных территориях города в 1,2 раза больше многодетных семей, у которых доход на 1 человека в 4—5 раза меньше, чем в семьях с одним ребенком. На этих территориях отмечается наиболее неблагоприятное соотношение браков и разводов (соответственно 1 : 0,6 и 1 : 0,4), хуже жилищные условия.

Несмотря на более благоприятные условия жизни, в среднем на центральной территории уровень детской и подростковой заболеваемости достоверно выше, чем на промышленной. При этом отдельные классы болезней чаще регистрируются на промышленной территории. Так, если на центральной территории среди детского населения отмечалась более высокая распространенность болезней эндокринной системы (в 1,9 раза по сравнению с промышленной территорией,  $p < 0,001$ ), глаза и его придаточного аппарата (соответственно в 1,1 раза,  $p < 0,001$ ), органов дыхания (в 1,4 раза,  $p < 0,001$ ), системы кровообращения (в 1,6 раза,  $p < 0,001$ ), органов пищеварения (в 1,5 раза,  $p < 0,001$ ), болезней кожи (в 1,2 раза,  $p < 0,001$ ), то на промышленной — болезней крови и кроветворных органов (в 1,4 раза по сравнению с центральной,  $p < 0,001$ ), в том числе анемий (в 1,5 раза,  $p < 0,001$ ), болезней костно-мышечной системы (в 2 раза,  $p < 0,001$ ) и мочеполовой системы (в 1,5 раза,  $p < 0,001$ ). У подростков на центральной территории была выше, чем на территории сравнения, обращаемость в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПО) в связи с болезнями системы кровообращения (в 2,6 раза чаще, чем жители промышленной территории;  $p < 0,001$ ), органов пищеварения (в 2,4 раза чаще,  $p < 0,001$ ) и дыхания (в 1,2 раза чаще,  $p < 0,001$ ); на промышленной территории — обращаемость с болезнями костно-мышечной системы (в 2,8 раза чаще,

$p < 0,001$ ), крови и кроветворных органов (в 1,8 раза,  $p < 0,05$ ), особенно железодефицитными анемиями (в 2,4 раза,  $p < 0,05$ ), болезнями мочеполовой системы (в 1,2 раза,  $p < 0,05$ ). Отмечаются гендерные различия уровней заболеваемости — у девочек-подростков независимо от территории проживания заболеваемость выше, чем у мальчиков-подростков. Наиболее выражены различия в распространенности болезней мочеполовой системы — у девочек заболеваемость в 5 раз выше, чем у мальчиков.

Следует отметить, что за анализируемый период на центральной территории заболеваемость детского населения выросла в 1,7 раза, подростков — в 1,9 раза; на промышленной — уровень заболеваемости детей практически не изменился, подростков — увеличился в 1,2 раза. На центральной территории наибольший рост заболеваемости среди детей отмечен по классам болезней органов дыхания — в 2,1 раза, уха и сосцевидного отростка — в 1,7 раза, крови и кроветворных органов — в 1,3 раза; органов пищеварения и болезней кожи — в 1,2 раза. На промышленной территории наиболее высокие темпы роста заболеваемости детей были характерны для болезней эндокринной и костно-мышечной систем (в 1,8 раза), новообразований и болезней системы кровообращения — в 1,4 раза, органов дыхания — в 1,2 раза, врожденных аномалий развития — в 1,9 раза.

В структуре детской заболеваемости не зависимо от территории проживания превалирует заболеваемость болезнями органов дыхания (1-е ранговое место), органов пищеварения (2-е ранговое место на центральной территории, 3-е — на промышленной), болезней глаза и его придаточного аппарата (2-е ранговое место на промышленной территории, 3-е — на центральной).

У подростков также выявлена различная динамика заболеваемости на территориях сравнения. На центральной территории в этой возрастной группе наибольший рост заболеваемости отмечен по классам болезней системы кровообращения — в 4,2 раза; органов дыхания — в 2,7 раза; болезней уха и сосцевидного отростка в 1,9 раза; мочеполовой системы — в 1,8 раза; органов пищеварения — в 1,6 раза. На промышленной территории в наибольшей степени выросла заболеваемость подростков болезнями эндокринной системы (в 2,4 раза), в том числе сахарным диабетом (в 2,4 раза), болезнями системы кровообращения (в 2,2 раза), по классу беременность, роды и послеродовой период (в 1,8 раза), болезнями костно-мышечной системы (в 1,5 раза), органов дыхания (в 1,4 раза), глаза (в 1,3 раза), мочеполовой системы и новообразованиями (в 1,2 раза). При этом на фоне снижения заболеваемости подростков болезнями органов пищеварения (в 1,2 раза), распространенность болезней желчного пузыря и желчевыводящих путей увеличилась в 1,6 раза. При этом снизилась заболеваемость инфекционными и паразитарными болезнями, болезнями крови и кроветворных органов, уха, кожи и подкожной клетчатки.

В структуре подростковой заболеваемости на обеих территориях, как и у детского населения, лидируют болезни органов дыхания (1-е ранговое место), органов пищеварения (2-е ранговое место на центральной территории, 3-е — на промышленной); в отличие от детей на следующих позициях — болезни кожи и подкожной клетчатки (3-е ранговое место на центральной территории, 4-е — на промышленной).

Выполнена оценка влияния фактора «неблагоприятные условия проживания» на показатели заболеваемости детей и подростков за исключением тех классов болезней, которые могут быть отнесены к категории специфических — инфекционные и паразитарные новообразования, и тех, по которым отсутствует превышение заболеваемости на территории экологического неблагополучия.

Для детей наиболее значимо влияние этого фактора (высокий относительный риск) на заболеваемость болезнями костно-мышечной системы (RR = 2,1, EF = 52,4%), средняя степень обусловленности этим фактором имела место для распространенности болезней мочеполовой системы и анемий (RR = 1,5; EF = 33,3%); для подростков — высокий риск для формирования болезней костно-мышечной системы (RR = 2,8; EF = 64,3%), анемий (RR = 2,4; EF = 58,3%), болезней уха и сосцевидного отростка (RR = 2,1; EF = 52,3%); средняя обусловленность заболеваемости имела место для болезней крови и кроветворных органов (RR = 1,8; EF = 44,4%), болезней нервной системы и органов чувств (RR = 1,5; EF = 33,3%).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в начале XXI века в крупном промышленном городе сохранялись негативные тенденции болезненности детского и подросткового населения, однако менее выраженные по сравнению с пред-

шествующим десятилетием. Имеет место дифференциация уровней заболеваемости по обращаемости детей и подростков в зависимости от особенностей территории проживания. Обращает внимание преобладание болезненности детского и подросткового населения, проживающего в более благоприятных экологических и социально-экономических условиях. При этом неблагоприятные условия проживания определяли наиболее высокий риск формирования у детей болезней костно-мышечной системы, у подростков — болезней костно-мышечной системы и анемий. Полученные данные свидетельствуют о необходимости коррекции системы мероприятий по профилактике нарушений здоровья детей и подростков с учетом территории проживания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Косарев В. В., Бабанов С. А. // Гигиена и санитария. — 2001. — № 4. — С. 64—66.
2. Михайлова Е. В. // Гигиена и санитария. — 2005. — № 2. — С. 49—51.
3. Сетко А. Г., Сетко Н. П., Макарова Т. М. и др. // Гигиена и санитария. — 2005. — № 6. — С. 57—58.
4. Косолапов В. П., Есауленко И. Э., Чесноков П. Е. // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2010. — № 4. — С. 45—48.
5. Полунина Н. В., Аль Сабунчи А. А. // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2011. — № 2. — С. 55—56.

## Контактная информация

**Беляева Алина Васильевна** — ассистент кафедры общей гигиены и экологии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: lulapula@list.ru