

# ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

## АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО МЕГАПОЛИСА\*

**Н.А. Белоусова, А.А. Шибков,  
П.А. Байгужин**

Челябинский государственный педагогический университет  
*пр. Ленина, 69, Челябинск, Россия, 454080*

Авторы статьи актуализируют понятие «здоровье» через совокупность требований нормативно-правовой базы в области охраны здоровья населения, в частности детей и подростков. Дан анализ показателей заболеваемости, рассмотрен комплекс факторов на основе оценки экологической обстановки города Челябинска и состояния условий образовательной среды.

**Ключевые слова:** здоровье детей и подростков, экологическая обстановка, образовательная среда, здоровьесбережение.

Сегодня инструментом практического решения многих вопросов в сфере детства стала реализация приоритетных национальных проектов «Здоровье» и «Образование», а также ряда федеральных целевых программ [3].

Продиктованное в «Основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» понятие «здоровье» дублирует формулировку Всемирной организации здравоохранения «здоровье — состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройство функций органов и систем организма» [5].

Современная система здравоохранения в своей основе наряду с профилактикой как действенной мерой предупреждения заболеваний декларирует и вменяет здоровьесбережение в обязанность учреждений различных сфер. Комплексность проблемы профилактики заболеваний и здоровьесбережения поддерживается реформируемой системой образования. Планирование и реализация основных образовательных программ регламентирует формирование соответствующих компетен-

---

\* Работа подготовлена в рамках государственного проекта № 4.1187.2011, тема «Межпопуляционные эколого-физиологические особенности учащейся молодежи Уральского региона РФ — структурно-содержательная основа модели управления здоровьесбережением в условиях информационной образовательной среды».

ций, которые в перспективе определяют конкретные обязанности и ответственность за создание необходимых условий для охраны и укрепления здоровья обучающихся (ст. 28 ФЗ РФ «Об образовании», ст. 7 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации») [7; 5].

Анализируя проблему охраны здоровья, можно констатировать, что актуальность имеет не столько профилактика заболеваний, сколько формирование ценностного отношения к здоровью, созданию культуры здоровья и безопасного образа жизни на всех уровнях образования. В законе «Об образовании» наряду с требованиями, указанными в ч. 4 ст. 41, конкретизируются обязанности и ответственность самих обучающихся (ст. 43, ч. 1, п. 3), в частности, обучающиеся обязаны заботиться о сохранении и об укреплении своего здоровья, стремиться к нравственному, духовному и физическому развитию и самосовершенствованию.

Таким образом, нормативно-правовая база отражает в равных частях закрепление ответственности государства, образовательного учреждения за состояние здоровья и самого носителя здоровья — гражданина (ребенка). Образовательным учреждениям вменена обязанность здоровьесбережения и здоровьесформирования.

Состояние здоровья детей — важнейший интегральный показатель, отражающий степень взаимодействия детского организма с природной и социальной средой обитания. Детский организм имеет высокую чувствительность к воздействию неблагоприятных факторов среды обитания.

Экологическое состояние окружающей среды г. Челябинска выражено в интегральном индикаторе — показателе наглядности [2], который характеризует отношение среднего значения первичной заболеваемости за 2006—2010 гг. на территории города к среднему значению фонового уровня заболеваемости. В ранге территорий и районов области по показателю наглядности Челябинск занимает второе место (ПН = 1,76), уступая лишь г. Миассу (ПН = 1,94) [1]. Согласно критериям оценки, указанные значения характеризуют кризисную зону чрезвычайной экологической ситуации. Следует отметить, что значения  $ПН > 2,0$  оценивают территорию как катастрофическую — зону экологического бедствия.

Анализ информационных материалов о состоянии здоровья детского населения в Челябинской области свидетельствует о продолжающемся росте заболеваемости. По уровню заболеваемости детского населения Челябинская область занимает четвертое место среди субъектов РФ Уральского региона и превышает уровень заболеваемости по Российской Федерации. По динамике заболеваемости за 2006—2010 гг. отмечается ее рост на 13,1%, более интенсивный, чем в других регионах Уральского федерального округа и Российской Федерации [1; 4].

По данным Министерства здравоохранения Челябинской области, с 2007 г. введена государственная отчетность по группам здоровья учащихся государственных образовательных учреждений. Из всей популяции учащихся в государственных общеобразовательных учреждениях в 2011 г. к I группе здоровья отнесены 15% учащихся (2010 г. 14,8%), ко II группе — 55,5% (2010 г. 56,5%), к III группе — 28,1% (2010 г. 27,3%), к IV группе — 1,2% (2010 г. 1,18%), к V группе — 0,13% (2010 г. 0,16%), что свидетельствует об увеличении доли детей I группы здоровья, стабилизацию во II группе, и некотором росте доли детей с хроническими заболеваниями.

В структуре заболеваний ведущее место занимают [1]:

— у детей — болезни органов дыхания (53,3%), органов пищеварения (5,8%), кожи и подкожной клетчатки (4,8%), травмы и отравления (4,7%), инфекционные и паразитарные болезни (4,6%);

— подростков — болезни органов дыхания (33,1%), травмы и отравления (9,2%), заболевания органов пищеварения (8,4%), костно-мышечной системы (8,1%), глаз (7,8%).

В 2011 г. по сравнению с 2010 г. распространенность болезней увеличилась у детей на 0,8%, у подростков уменьшилась на 3,6%. В анализируемом периоде отмечается снижение распространенности следующих классов болезней:

— у детей — крови (3,1%), эндокринной системы (2,4%), психические расстройства (6,2%), заболевания нервной системы и органов пищеварения (1,8%), глаз (1,7%), мочеполовой системы (2,7%);

— подростков — инфекционные и паразитарные болезни (8,1%), крови (8,9%), эндокринной системы (3,9%), психические расстройства (5,4%), заболевания нервной системы (8,3%), глаз (6,5), слуха (3,7%), системы кровообращения (6,6%), органов дыхания (5,9%), органов пищеварения (3,6%), болезни мочеполовой системы (12,6%).

По данным, представленным в Государственном докладе «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Челябинской области в 2011 году», за последнее десятилетие состояние здоровья детей и подростков Челябинской области характеризуется снижением численности детского населения, что связано с рядом факторов, среди которых устойчивые тенденции роста заболеваемости, хронических патологий, а также снижения количества здоровых детей. Этому способствуют причины социально-экономического характера, неблагоприятные факторы среды обитания, а также неудовлетворительные условия воспитания и обучения, в частности интенсификация учебного процесса, снижение двигательной активности школьников, наличие «вредных привычек» [1].

Известно, что образовательная среда представляет сложную многокомпонентную систему, которая включает в себя различные факторы, в том числе факторы окружающей среды: микроклимат, искусственная освещенность, шум, электромагнитное излучение и др. Ниже представлена сравнительная характеристика основных условий образовательной среды (табл.).

Таблица

**Гигиеническая характеристика факторов среды обитания в образовательных учреждениях [1]**

Показатель	Удельный вес учреждений, несоотв. сан.-гигиеническим нормам, %		
	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Уровень ЭМИ*	16,3	22,2	13,0
Освещенность	17,7	21,9	17,7
Микроклимат	7,0	11,2	11,5
Уровень шума	1,1	2,8	8,2
Мебель	4,2	7,2	8,2

\* ЭМИ — электромагнитное излучение.

В 2011 г. показатели уровней неблагоприятного воздействия физических факторов среды в образовательных учреждениях улучшились по искусственной освещенности и уровням электромагнитных излучений. Несоответствие параметров микроклимата нормативам выявлено в 14,4% школ области.

Неудовлетворительная оценка условий образовательной среды, выраженная в несоответствии установленным санитарно-гигиеническим нормам, указывает на высокую вероятность возникновения у учащихся «школьных патологий»: нарушение осанки, сколиозы, ранняя близорукость и тугоухость.

Анализ результатов профилактических осмотров детей школьного возраста свидетельствует о следующих особенностях состояния физического здоровья: из 571 636 детей до 17 лет включительно, осмотренных в 2011 г., было выявлено 9,68% с нарушением осанки (2010 г. — 10%), в том числе перед поступлением в детское дошкольное учреждение выявлено 1,14% детей, перед поступлением в школу — 11,8%, в конце 1-го года обучения — 15,4%, при переходе к предметному обучению (4—5 классы) — 16,6%, в возрасте 15 лет включительно — 18,5%. За 2006—2011 гг. удельный вес детей с нарушением осанки снизился с 11% до 9,68%.

В 2011 г. из числа осмотренных детей и подростков выявлен сколиоз в 1,94% (2010 г. — 2,21%). Перед поступлением в детское дошкольное учреждение выявлено 0,07% детей со сколиозом, перед поступлением в школу — 1,01%, в конце 1-го года обучения — 2,03%, при переходе к предметному обучению (4—5 классы) — 3,78%, в возрасте 15 лет включительно — 6,35%. За 2006—2011 гг. снизился с 2,97% до 1,94%. удельный вес детей с нарушением осанки в возрасте до 17 лет.

Многолетняя динамика снижения доли детей с нарушением осанки и сколиозом свидетельствует об улучшении профилактической работы и состояния здоровья детей школьного возраста.

Из осмотренных детей до 17 лет включительно выявлены 5,88% с понижением остроты зрения (2010 г. — 6,22%). За последние пять лет удельный вес детей с понижением остроты зрения снизился с 6,37% до 5,88%.

Кроме того, при сопоставлении детей по возрастным группам доля детей с нарушениями с возрастом увеличивается. Так, доля детей с нарушением зрения перед поступлением в школу составила 4,76%, а перед окончанием школы — 13,1%, что свидетельствует об ухудшении зрения в 2,7 раза. Увеличилось число случаев нарушения осанки — на 20,3%, заболеваемость сколиозом увеличилась в 6,2 раза, что свидетельствует о необходимости оптимизации условий воспитания и обучения в образовательных учреждениях [1].

Таким образом, имеет место тенденция улучшения состояния здоровья детей и подростков г. Челябинска и области. Следует отметить, что в связи с введением в школы новых образовательных стандартов образовательные программы реализуются в условиях здоровьесбережения. Данные выводы подтверждаются результатами собственных исследований, в частности в ряде образовательных учреждений города и области реализована система мониторинга — контроля за состоянием здоровья обучающихся [8].

Такой подход согласуется с принципом организации здоровьесбережения, продиктованный Национальной стратегией действий в интересах детей на 2012—2017 гг.: если невозможно изменить среду, необходимо менять образ жизни, основанный на применении, в том числе здоровьесформирующих и здоровьесберегающих технологий. В Российской Федерации должны приниматься меры, направленные на формирование у семьи и детей потребности в здоровом образе жизни, всеобщую раннюю профилактику заболеваемости, внедрение здоровьесберегающих технологий во все сферы жизни ребенка. Кроме того, среди действенных мер по развитию политики формирования здорового образа жизни детей и подростков государство видит широкое распространение здоровьесберегающих технологий обучения, технологий «школа здоровья» на все образовательные учреждения, что также прогнозируется как один из ожидаемых результатов реализации Стратегии.

### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Челябинской области в 2011 году» / Под ред. А.И. Семенова. — Челябинск, 2011.
- [2] Использование методов статистической обработки результатов учебных исследований по медицинской экологии / М.С. Алексеевна [и др.] / Методы математической статистики в эколого-биологическом исследовании. — URL: [http://www.kebc.papk.su/index.files/statistik/praktik5\\_5.htm](http://www.kebc.papk.su/index.files/statistik/praktik5_5.htm) (дата обращения: 10.01.2013 г.)
- [3] Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012—2017 годы (Утв. Указом Президента РФ от 1 июня 2012 г. № 761).
- [4] *Узунова А.Н.* Особенности физического развития подростков в зоне экологического неблагополучия // Гигиена и санитария. — 2008. — № 2. — С. 89—91.
- [5] Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
- [6] Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- [7] Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- [8] *Шибкова Д.З.* Организация здоровьесформирующей среды с использованием автоматизированной программы «Мониторинг здоровья»: Монография / Д.З. Шибкова, П.А. Байгужин. — Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2011.

### LITERATURA

- [1] Gosudarstvennyj doklad «O sanitarno-e'pidemiologicheskoy obstanovke v Chelyabinskoy oblasti v 2011 godu» / Pod red. A.I. Semenova. — Chelyabinsk, 2011.
- [2] Ispol'zovanie metodov statisticheskoy obrabotki rezul'tatov uchebnyx issledovaniy po medicinskoj e'kologii / M.S. Aleksevina [i dr.] / Metody matematicheskoy statistiki v e'kologo-biologicheskom issledovanii. — URL: [http://www.kebc.papk.su/index.files/statistik/praktik5\\_5.htm](http://www.kebc.papk.su/index.files/statistik/praktik5_5.htm) (data obrashheniya: 10.01.2013 g.)
- [3] Nacional'naya strategiya dejstvij v interesax detej na 2012—2017 gody (Utv. Ukazom Prezidenta RF ot 1 iyunya 2012 g. № 761).
- [4] *Uzunova A.N.* Osobennosti fizicheskogo razvitiya podrostkov v zone e'kologicheskogo neblagopoluchiya // Gigijena i sanitariya. — 2008. — № 2. — S. 89—91.

- [5] Federal'nyj zakon ot 21.11.2011 № 323-FZ «Ob osnovax ohrany zdorov'ya grazhdan v Rossijskoj Federacii».
- [6] Federal'nyj zakon ot 30.03.1999 № 52-FZ «O sanitarno-e'pidemiologicheskom blagopoluchii naseleniya».
- [7] Federal'nyj zakon Rossijskoj Federacii ot 29 dekabrya 2012 g. № 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii».
- [8] *Shibkova D.Z. Organizaciya zdorov'eformiruyushhej sredy s ispol'zovaniem avtomatizirovannoj programmy «Monitoring zdorov'ya»: Monografiya / D.Z. Shibkova, P.A. Bajguzhin. — Chelyabinsk: Izd-vo Chelyab. gos. ped. un-ta, 2011.*

## **A MEDICAL EXAMINATION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS LIVING IN INDUSTRIAL CITIES**

**N.A. Belousov, A.A. Shibkov, P.A. Bayguzhin**

Chelyabinsk State Pedagogical University  
*Lenina str., 69, Chelyabinsk, Russia, 454080*

The authors actualize the concept of “health” through complex of requirements actual legal and regulatory framework, which controls and regulates the issues of public health, in particular children and adolescents. Analysis of the incidence is mediated by a combination of factors, based on an assessment of the environmental situation of the city of Chelyabinsk and of the conditions of the educational environment.

**Key words:** child and adolescent health, environmental conditions, educational environment, health preservation.