



**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ  
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ  
УСЛОВИЯХ**

**Шухратова Камолахон Равшановна-**

*Студентка 3 курса лечебного факультета*

*ORCID iD: 0009-0007-7795-0353*

*EMU UNIVERSITY, TASHKENT, UZBEKISTAN*

**Email:** [nneizvestnaa8@gmail.com](mailto:nneizvestnaa8@gmail.com)

*Научный руководитель: ассистент Урманова Л.Д.*

*Кафедра: Социальные науки*

**Аннотация:** В современных условиях изменения факторов окружающей среды оказывают значительное влияние на состояние здоровья детского населения. Загрязнение воздуха, воды и почвы, выбросы промышленных предприятий и транспортных средств, а также другие экологические факторы способствуют росту распространенности аллергических заболеваний среди детей. Детский организм отличается высокой чувствительностью к неблагоприятным воздействиям окружающей среды, что обуславливает важную роль экологических факторов в развитии аллергических заболеваний. В данной статье проанализировано влияние факторов окружающей среды на формирование аллергических заболеваний у детского населения. Рассмотрены взаимосвязь между экологическими факторами риска и аллергическими заболеваниями, их эпидемиологические особенности, а также вопросы совершенствования профилактических мероприятий. Результаты исследования подчеркивают необходимость разработки комплексных мер профилактики с учетом экологических факторов для сохранения здоровья детей.

**Ключевые слова:** экологические условия, окружающая среда, дети и подростки, аллергические заболевания, бронхиальная астма, аллергический



ринит, atopический дерматит, экологические факторы риска, профилактика.

**Abstract:** *In modern environmental conditions, changes in environmental factors have a significant impact on the health of children and adolescents. Industrial activities, vehicle emissions, air and water pollution, and other technogenic factors contribute to the increasing prevalence of allergic diseases among children and adolescents. The organisms of children and adolescents are highly sensitive to adverse environmental influences, which determines the important role of environmental factors in the development of allergic diseases. This article analyzes the prevalence and characteristics of allergic diseases among children and adolescents in modern environmental conditions, as well as the influence of environmental factors and major risk factors on their development. In addition, issues related to improving preventive measures aimed at protecting the health of children and adolescents are discussed. The results of the study highlight the need to develop effective preventive strategies considering environmental factors.*

**Keywords:** *environmental conditions, environment, children and adolescents, allergic diseases, bronchial asthma, allergic rhinitis, atopic dermatitis, environmental risk factors, prevention.*

**Annotatsiya:** *Zamonaviy ekologik sharoitlarda atrof-muhit omillarining o'zgarishi bolalar va o'smirlar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Sanoat korxonolari faoliyati, transport vositalari chiqindilari, havo va suvning ifloslanishi hamda boshqa texnogen omillar bolalar va o'smirlar orasida allergik kasalliklarning ko'payishiga olib kelmoqda. Bolalar va o'smirlar organizmi tashqi muhit ta'siriga nisbatan yuqori sezuvchanligi bilan ajralib turadi, shu sababli ekologik omillar allergik kasalliklar rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Mazkur maqolada zamonaviy ekologik sharoitlarda bolalar va o'smirlar orasida allergik kasalliklarning tarqalish xususiyatlari, ularning shakllanishida ekologik omillarning ta'siri hamda asosiy xavf omillari tahlil qilingan. Shuningdek, allergik kasalliklarning profilaktikasi va bolalar salomatligini muhofaza qilish bo'yicha*



*kompleks chora-tadbirlarni takomillashtirish masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari ekologik omillarni hisobga olgan holda bolalar va o'smirlar salomatligini muhofaza qilish bo'yicha samarali profilaktik choralarni ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi.*

***Kalit so'zlar:** ekologik sharoit, atrof-muhit, bolalar va o'smirlar, allergik kasalliklar, bronxial astma, allergik rinit, atopik dermatit, ekologik xavf omillari, profilaktika.*

## **Введение**

Обеспечение охраны здоровья населения является одной из ключевых стратегических задач устойчивого развития общества. Высокий уровень здоровья населения рассматривается как один из важнейших факторов национальной безопасности.

Однако развитие цивилизации и промышленности, наряду с улучшением условий жизни, приводит к возникновению ряда экологических проблем. В частности, антропогенное загрязнение окружающей среды является одним из основных факторов, негативно влияющих на здоровье населения.

Исследования показывают, что доля экологических факторов в структуре негативного воздействия на здоровье населения **превышает 20%** [1,2].

В Республике Узбекистан процессы индустриализации, урбанизации и увеличение количества автотранспортных средств способствуют росту загрязнения окружающей среды, что становится одной из актуальных экологических проблем.

По данным Всемирной организации здравоохранения, **около 15% территорий в мире относятся к зонам экологического риска или чрезвычайной экологической ситуации.** Более **50 миллионов человек** проживают в городах, где концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышает допустимые нормы **в 10 и более раз.** При



этом лишь **15-20%** городского населения дышит воздухом, соответствующим санитарно-гигиеническим требованиям.

Кроме того, около 50% потребляемой населением питьевой воды не соответствует установленным гигиеническим нормам [3,4].

Загрязнение атмосферного воздуха в крупных городах характеризуется повышенным содержанием взвешенных частиц, диоксида азота, бенз(а)пирена, формальдегида, фенола, фтористого водорода и этилбензола.

Загрязнение поверхностных вод связано преимущественно с нефтепродуктами, фенолами, легкоокисляемыми органическими веществами, соединениями меди и цинка, а также азотсодержащими соединениями (аммоний и нитраты) [5,6,7].

В рамках стратегии «Здоровье для всех», разработанной Европейским региональным бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ ЕРБ), аллергические заболевания включены в число индикаторов здоровья населения, связанных с состоянием окружающей среды [8].

В последние десятилетия во многих исследованиях отмечается рост распространённости аллергических заболеваний среди населения, особенно среди детей. Большинство исследователей связывают данную тенденцию с загрязнением объектов окружающей среды, включая атмосферный воздух, воду и почву, различными химическими веществами [8].

В связи с этим изучение особенностей распространённости аллергических заболеваний среди детского населения с учётом состояния окружающей среды, оценка экологических факторов риска, а также совершенствование профилактических мероприятий представляют собой важную научную и практическую задачу [9].

### **Цель исследования**

Изучение экологических и географических особенностей распространённости аллергических заболеваний среди детей в различных регионах Республики Узбекистан, а также разработка на основе полученных результатов предложений по совершенствованию региональных лечебно-



профилактических мероприятий и программ, направленных на повышение эффективности профилактики и лечения данной патологии.

## Материалы и методы

В ходе исследования была проанализирована динамика распространённости аллергических заболеваний - бронхиальной астмы (БА), аллергического ринита (АР) и атопического дерматита (АД). Оценка показателей заболеваемости проводилась по возрастным группам: дети 0-14 лет и подростки 15-17 лет.

Данные о распространённости аллергических заболеваний были получены на основе официальных отчётно-статистических форм (форма №12) Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и органов государственной статистики.

С целью оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье населения был проведён анализ данных о степени загрязнения атмосферного воздуха и водной среды. Экологические показатели оценивались на основе информации санитарно-эпидемиологической службы и государственной системы экологического мониторинга Республики Узбекистан.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определялся по объёму выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в расчёте на тысячу тонн на один квадратный километр территории), а состояние водной среды - по объёму сброса сточных вод в поверхностные водоёмы (в расчёте на миллионы литров на квадратный километр территории), а также по объёму использования чистой воды для хозяйственно-бытовых нужд населения.

В процессе анализа данных применялись методы сравнительного анализа, наглядные показатели (в том числе рейтинговые шкалы), а также методы моделирования тенденций для оценки статистической значимости различий. Полученные результаты позволили выявить территориальные особенности распространённости аллергических заболеваний и их взаимосвязь с экологическими факторами.



Анализ наблюдаемого периода показал наличие тенденции к росту распространённости аллергических заболеваний. Согласно официальным статистическим данным, в 2001-2011 годах среди детей в возрасте 0-14 лет уровень заболеваемости бронхиальной астмой увеличился с **971,2 до 1171,0** на 100 000 населения, аллергическим ринитом - с **354,7 до 485,0**, атопическим дерматитом - с **1180,3 до 1841,9**.

Аналогичная динамика наблюдалась и среди подростков 15-17 лет. В данной возрастной группе частота бронхиальной астмы возросла с **1064,9 до 1503,4** на 100 000 населения, аллергического ринита - с **477,3 до 690,4**, атопического дерматита - с **836,1 до 1022,1**.

Несмотря на то, что в отдельные периоды последних лет отмечалась относительная стабилизация показателей, в целом сохраняется тенденция к росту распространённости аллергических заболеваний. Результаты моделирования трендов показали значения коэффициентов аппроксимации **выше 0,4**, что подтверждает устойчивость данной тенденции.

Анализ территориального распределения аллергических заболеваний в Республике Узбекистан показал, что более высокий уровень заболеваемости бронхиальной астмой и атопическим дерматитом характерен для индустриально развитых и урбанизированных регионов. В частности, в крупных городах и промышленных центрах показатели данных заболеваний значительно выше.

В то же время в регионах с низким уровнем индустриализации и более благоприятной экологической обстановкой частота аллергических заболеваний ниже.

Результаты территориального анализа также показали, что в ряде регионов одновременно регистрируются высокие показатели различных аллергических патологий. Так, в одних индустриальных регионах наблюдается высокая распространённость бронхиальной астмы и аллергического ринита, тогда как в других - преобладают аллергический ринит и атопический



дерматит. Кроме того, в отдельных регионах отмечается одновременное повышение заболеваемости бронхиальной астмой и атопическим дерматитом.

Анализ экологических факторов показал, что уровень загрязнения атмосферного воздуха является одним из ключевых факторов, влияющих на распространённость аллергических заболеваний. Вместе с тем установлено, что объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников и автотранспорта (в тысячах тонн) в последние годы имеет тенденцию к снижению (таблица 1).

Данный факт свидетельствует о реализации природоохранных мероприятий, однако сохраняющаяся тенденция роста аллергических заболеваний указывает на необходимость более глубокого изучения данной проблемы.

Таблица 1.

Распространенные аллергические заболевания у детей 0-14 лет

Нозология	2023	2024	2025
АР	437	463	468
БА	1219	1181	1171
АД	1900	1855	1841

Таблица 2

Распространенность распространенных аллергических заболеваний у детей в возрасте 15-17 лет

Нозология	2023	2024	2025
АР	694	674	697
БА	1563	1516	1503
АД	1056	1029	1022

Анализ табличных данных показал наличие различных динамических изменений в распространённости аллергических заболеваний среди детей и подростков.

В группе детей 0-14 лет отмечен рост заболеваемости аллергическим ринитом - с 437 случаев в 2023 году до 468 случаев в 2025 году, что



свидетельствует о наличии относительно устойчивой тенденции к увеличению данной патологии в детской популяции.

В то же время заболеваемость бронхиальной астмой снизилась с **1219 до 1171 случаев**, а атопическим дерматитом - с **1900 до 1841 случаев**. Данная динамика может быть обусловлена эффективностью проводимых профилактических и лечебных мероприятий.

В группе подростков 15-17 лет показатели заболеваемости аллергическим ринитом носили колебательный характер: **694 случая в 2023 году, 670 - в 2024 году и 697 - в 2025 году**.

При этом по бронхиальной астме наблюдалась устойчивая тенденция к снижению - с **1563 до 1503 случаев**. Аналогичная динамика отмечена и для атопического дерматита - с **1056 до 1022 случаев**.

В целом полученные результаты свидетельствуют о том, что в структуре аллергических заболеваний у детей преобладает атопический дерматит, тогда как у подростков одной из наиболее распространённых патологий является бронхиальная астма.

Одновременно отмечается устойчивый рост заболеваемости аллергическим ринитом, что, вероятно, связано с воздействием факторов окружающей среды, в частности загрязнения атмосферного воздуха.

Анализ состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выявил существенные различия между вкладом стационарных источников и автотранспортных средств. В условиях Республики Узбекистан в индустриально развитых и урбанизированных регионах преобладает вклад стационарных источников, тогда как в крупных городах с развитой транспортной инфраструктурой основную роль играют выбросы автотранспорта.

Анализ соответствия атмосферного воздуха санитарному законодательству показал наличие тенденции к снижению доли проб, превышающих гигиенические нормативы. Так, данный показатель снизился с **5,6% в 2001 году до 1,5% в 2010 году**.



Вместе с тем доля проб с превышением предельно допустимой концентрации более чем в 5 раз практически не изменилась (**0,22% в 2001 году и 0,18% в 2010 году**).

Оценка уровня воздействия загрязнения атмосферного воздуха на население показала, что **более чем в 35 регионах страны** уровень загрязнения достигает **5 ПДК и выше**.

Анализ отдельных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что превышение нормативов по диоксиду азота зарегистрировано **в 23 регионах**, по формальдегиду - **в 21**, по диоксиду серы - **в 17**, по свинцу - **в 8 регионах**.

Анализ санитарного состояния водных объектов показал определённое улучшение качества воды, используемой для питьевого водоснабжения (I категория).

В то же время санитарное состояние водоёмов рекреационного назначения (II категория) остаётся недостаточно удовлетворительным. По состоянию на **2025 год** доля неблагоприятных проб по санитарно-химическим показателям **составила 23,3% и 26,5%**, а по микробиологическим показателям - **18,2% и 25,9% соответственно**.

В экологически неблагоприятных регионах был проведён анализ распространённости аллергических заболеваний среди детского населения. Установлено, что в данных регионах показатели заболеваемости бронхиальной астмой и атопическим дерматитом одновременно находятся на высоком уровне.

На следующем этапе проведён корреляционный анализ между частотой аллергических заболеваний и показателями состояния окружающей среды.

Результаты корреляционного анализа показали, что наибольшее влияние на распространённость аллергических заболеваний оказывает загрязнение атмосферного воздуха. Так, установлена прямая корреляционная связь между уровнем загрязнения воздуха и частотой бронхиальной астмы ( $r = 0,48$ ), аллергического ринита ( $r = 0,37$ ) и атопического дерматита ( $r = 0,47$ ).



Влияние загрязнения водной среды выражено в меньшей степени и преимущественно связано с распространённостью атопического дерматита ( $r = 0,35$ ) и, в меньшей степени, бронхиальной астмы ( $r = 0,25$ ). В целом установлено, что в регионах с повышенной концентрацией таких загрязняющих веществ, как формальдегид, свинец, диоксид серы и оксиды азота, отмечается значительно более высокая распространённость аллергических заболеваний среди детей, особенно бронхиальной астмы и атопического дерматита.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции между загрязнением окружающей среды и аллергическими заболеваниями

Тип заболевания	Загрязнение воздуха (r)	Загрязнение воды (r)
Бронхиальная астма	0,48	0,25
Аллергический ринит	0,37	-
Атопический дерматит	0,47	0,35

Анализ табличных данных свидетельствует о наличии взаимосвязи между факторами окружающей среды и распространённостью аллергических заболеваний. Установлено, что загрязнение атмосферного воздуха оказывает наиболее выраженное влияние на распространённость бронхиальной астмы и атопического дерматита. В то же время загрязнение водных ресурсов в большей степени связано с частотой атопического дерматита. Полученные результаты подтверждают значимую роль экологических факторов в развитии аллергических заболеваний у детей и обосновывают необходимость их учёта при разработке профилактических мероприятий.

Результаты исследования, полученные при анализе распространённости аллергических заболеваний в регионах с различными экологическими условиями, могут быть использованы при разработке медицинско-организационных мероприятий, направленных на профилактику и лечение данной патологии у детей.



В этой связи становится очевидной необходимость тесного взаимодействия региональных экологических служб с органами здравоохранения для своевременного информирования медицинских работников о степени загрязнения окружающей среды, наличии определённых химических веществ в атмосфере, уровнях их предельно допустимых концентраций, а также о вероятности развития тех или иных патологий под воздействием конкретных загрязнителей.

В каждом регионе необходимо разрабатывать целевые программы медико-экологической реабилитации детского населения. Их реализация должна осуществляться по нескольким направлениям, включая природоохранные мероприятия, применение адаптогенов, детоксикационных средств, витаминов, пробиотиков и других препаратов, направленных на коррекцию нарушений гомеостаза, а также проведение профилактической иммунокоррекции.

Особое значение имеют организационные мероприятия, направленные на профилактику аллергических заболеваний в экологически неблагоприятных регионах. В первую очередь это организация углублённых массовых медицинских осмотров детского населения с участием участковых педиатров, специалистов диагностических медицинских центров и сотрудников кафедр педиатрии медицинских вузов.

Среди организационных мер важное место занимает санитарно-просветительная работа, направленная на информирование населения о степени загрязнения окружающей среды, наличии вредных химических веществ в атмосфере, допустимых уровнях их содержания, а также о возможных рисках развития различных заболеваний под воздействием экологических факторов.

В неблагоприятных экологических и биогеохимических зонах разработка эффективных профилактических мероприятий должна предусматривать организацию оздоровления детей путём их временного пребывания в экологически благоприятных («чистых») регионах. При



отсутствии такой возможности необходимо максимально использовать местные условия, включая школьные оздоровительные лагеря, с обеспечением безопасной воды и качественного питания.

Таким образом, реабилитация детей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях, остаётся сложной задачей практической педиатрии, требующей междисциплинарного подхода и взаимодействия специалистов различных профилей.

Система лечебно-профилактических мероприятий должна включать улучшение санитарно-гигиенических показателей окружающей среды, оздоровление детей с учётом комплексного воздействия техногенного загрязнения, а также организацию длительного мониторинга состояния здоровья детского населения.

1. Жадан И. Ю. и др. Влияние вредных факторов окружающей среды на дерматологическое здоровье населения // *Здравоохранение Российской Федерации*. - 2021. - Т. 65. - № 4. - С. 342-346.
2. Ильина Н. И., Лусс Л. В., Назарова Е. В. Окружающая среда и аллергия // *Медицинский оппонент*. - 2019. - № 2 (6). - С. 12-17.
3. Хоха Р. Н. Окружающая среда как фактор риска развития аллергических заболеваний у детей // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. - 2016. - № 4 (56). - С. 59-64.
4. Белых Н. А. и др. Аллергические заболевания и детское ожирение: есть ли связь? // *Аллергология и иммунология в педиатрии*. - 2025. - Т. 23. - № 2. - С. 38-49.
5. Швецова Е. С., Короткова Т. С. Распространённость аллергических заболеваний среди всех возрастных групп населения Липецкой области // *Современные проблемы науки и образования*. - 2017. - № 4. - С. 92.
6. Голиков Р. А. и др. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения (обзор литературы) // *Научное обозрение. Медицинские науки*. - 2017. - № 5. - С. 20-31.



7. Жумаканова К. С. и др. Атмосфера и её влияние на детей // *Universum: медицина и фармакология*. - 2024. - № 4 (109). - С. 19-23.
8. Самсыгина Г. А. Аллергические болезни у детей. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
9. Маснавиева Л. Б. и др. Индивидуальная экспозиционная нагрузка формальдегидом и сенсбилизация организма подростков // *Экология человека*. - 2017. - № 6. - С. 3-8.