

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА РЕСПИРАТОРНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Кушматова Дилдора Эргашевна

*Ассистент кафедры Общественного здоровья и менеджмента
здравоохранения, Самаркандский государственный медицинский университет*

Нормуродова Озода Исомиддин кизи

*Студентка медико-профилактического факультета, Самаркандский
государственный медицинский университет*

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема влияния экологических факторов городской среды на состояние здоровья детей дошкольного возраста в условиях Узбекистана. Исследование основано на сравнительном анализе респираторной заболеваемости детей, проживающих в районах с различной техногенной нагрузкой г. Ташкента. Методом анкетирования родителей (n=60) изучена частота, длительность и структура острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Установлено, что у детей из районов с интенсивным автотрафиком и высокой запыленностью частота заболеваний в 2 раза выше, а длительность течения болезни на 32% больше, чем у сверстников из экологически благоприятных зон. Выявлена высокая распространенность аллергических реакций в основной группе. Сделан вывод о необходимости разработки специфических мер профилактики и усиления экологического контроля в зонах расположения детских образовательных учреждений.

Ключевые слова: экология города, здоровье детей, респираторные заболевания, ОРВИ, атмосферный воздух, Узбекистан, анкетирование.

Abstract. The article examines the urgent problem of the influence of urban environmental factors on the health of preschool children in the conditions of Uzbekistan. The study is based on a comparative analysis of the respiratory morbidity of children living in areas with different anthropogenic loads in Tashkent. Using the method of parental questioning (n=60), the frequency, duration, and structure of acute respiratory viral infections (ARVI) were studied. It was found that in children from areas with heavy traffic and high dust levels, the frequency of diseases is 2 times higher.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

and the duration of the disease is 32% longer than in peers from environmentally friendly zones. A high prevalence of allergic reactions in the main group was revealed. It is concluded that it is necessary to develop specific preventive measures and strengthen environmental control in areas where children's educational institutions are located.

Keywords: urban ecology, children's health, respiratory diseases, ARVI, atmospheric air, Uzbekistan, survey.

Введение: В современной педиатрии и экологии человека проблема состояния здоровья детского населения мегаполисов остается одной из самых приоритетных. Согласно данным ВОЗ, около 25% всех случаев заболеваний в мире обусловлены факторами окружающей среды. Дыхательная система ребенка является "входными воротами" для большинства техногенных загрязнителей (поллютантов), таких как диоксид азота, диоксид серы и мелкодисперсные взвешенные частицы. В силу высокой частоты дыхания и незаконченности формирования легочной ткани, дети дошкольного возраста первыми реагируют на ухудшение экологической обстановки ростом заболеваемости ОРВИ и формированием хронических патологий. Несмотря на наличие многочисленных исследований, региональные особенности влияния городской среды на здоровье детей требуют постоянного мониторинга и обновления данных для разработки адресных профилактических программ.

В современных условиях глобального изменения климата и стремительной урбанизации вопросы сохранения здоровья подрастающего поколения приобретают особую актуальность для Республики Узбекистан. Согласно Стратегии «Узбекистан – 2030», приоритетными задачами здравоохранения являются профилактика заболеваний и создание благоприятной среды для развития детей. Экологическая ситуация в крупных мегаполисах Узбекистана, таких как Ташкент, Самарканд и города Ферганской долины, характеризуется сочетанием двух мощных факторов воздействия. Во-первых, аридный климат региона и высокая инсоляция способствуют естественной запыленности воздуха. В последние годы участились пыльные бури (Мглу), приносящие взвешенные частицы с высохшего дна Аральского моря и пустынных территорий. Во-вторых это интенсивный рост автопарка, расширение промышленных зон и масштабное жилищное строительство в таких

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

районах Ташкента, как Чиланзарский, Яшнабадский и Мирзо-Улугбекский, приводят к превышению концентрации диоксида азота и твердых частиц в приземном слое атмосферы.

Дошкольники являются наиболее уязвимой группой населения из-за незрелости барьерных функций слизистых оболочек дыхательных путей. Постоянная ингаляционная нагрузка загрязнителями приводит к снижению местного иммунитета, что клинически проявляется в росте случаев острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) и аллергизации организма. Несмотря на принимаемые меры по озеленению городов, уровень респираторной заболеваемости в районах с высокой плотностью застройки и интенсивным трафиком остается стабильно высоким. Необходим сравнительный анализ, чтобы количественно оценить разрыв в показателях здоровья детей из зон с разной экологической нагрузкой.

Цель нашего исследования провести сравнительную оценку частоты и структуры респираторных заболеваний у детей дошкольного возраста (3–7 лет), проживающих в условиях высокой техногенной нагрузки и в относительно благоприятной пригородной (рекреационной) зоне.

Изучение влияния факторов окружающей среды на здоровье детского населения является одной из наиболее динамично развивающихся областей современной медицины. Фундаментальные основы экологической эпидемиологии заложены в работах Б.А. Ревича и Г.Г [4]. Онищенко, которые доказали, что до 20–25% всей детской заболеваемости в промышленных городах напрямую связано с качеством атмосферного воздуха. Согласно исследованиям ВОЗ, мелкодисперсные частицы признаны наиболее опасными загрязнителями. Их способность проникать в глубокие отделы респираторного тракта вызывает стойкий воспалительный ответ [1]. В работах С.В. Кузьмина и соавторов указывается, что в регионах с высокой концентрацией диоксида азота риск развития бронхиальной астмы у детей возрастает на 15–18%.

Для условий Узбекистана характерно наложение антропогенного загрязнения на специфические природные факторы. Профессор Г.И. Шайхова в

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

своих работах подчеркивает, что аридный климат и высокая инсоляция усиливают токсическое действие выбросов автотранспорта [2]. Исследования Г.Т. Искандаровой подтверждают, что в условиях запыленности мегаполисов, таких как Ташкент, у детей наблюдается снижение индекса здоровья и резистентности к вирусным инфекциям [3].

Современные авторы (например, Х.А. Ахмедова, 2022) отмечают, что пылевые частицы в городах Узбекистана часто несут на своей поверхности адсорбированные тяжелые металлы и соли, что ведет к ранней сенсibilизации организма и росту аллергических ринитов среди дошкольников [5]. Таким образом, анализ литературы показывает, что, несмотря на обширную теоретическую базу, практические аспекты заболеваемости детей в конкретных микрорайонах с учетом современной застройки остаются недостаточно изученными, что и определило направление данного исследования.

Методы. Для реализации поставленной цели методом случайной выборки были сформированы две группы наблюдения:

- Основная группа (Группа 1, n=30): Дети в возрасте 3–7 лет, проживающие в районах с высокой техногенной нагрузкой (интенсивное движение транспорта, близость промышленных объектов, активное строительство).
- Контрольная группа (Группа 2, n=30): Дети того же возраста, проживающие в пригородной зоне или микрорайонах с развитой парковой инфраструктурой и низкой плотностью авто трафика.

Основным инструментом исследования послужило анонимное анкетирование родителей. Разработанная анкета включала 15 вопросов, включающие условия проживания, наличие факторов риска в семье (курение родителей), субъективная оценка качества атмосферного воздуха (пыль, запахи), близость дома к проезжей части, частота эпизодов ОРВИ за последние 12 месяцев, длительность течения болезни, наличие осложнений (бронхит, отит) и аллергических реакций. Статистический анализ выполнен с использованием расчета среднего арифметического и стандартного отклонения.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

Результаты: В ходе сравнительного анализа анкетных данных была выявлена отчетливая зависимость между уровнем экологической нагрузки района проживания и состоянием респираторного здоровья дошкольников. Анализ частоты ОРВИ Основным показателем здоровья детей стала кратность острых респираторных вирусных инфекций за последний календарный год. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительные показатели заболеваемости детей в исследуемых группах

Показатель	Группа 1 (Центральный/Пром. район)	Группа 2 (Пригород/Зеленая зона)	Достоверность (p)
Среднее число случаев ОРВИ в год	6,8 ± 0,7	3,4 ± 0,4	< 0,05
Средняя продолжительность 1 случая (дней)	11,2 ± 1,5	7,6 ± 0,8	< 0,05
Доля часто болеющих детей (ЧБД, >5 раз/год)	46,7% (14 чел.)	16,7% (5 чел.)	< 0,01

Как видно из таблицы, дети, проживающие в условиях высокой антропогенной нагрузки, болеют в 2 раза чаще, а длительность одного эпизода заболевания у них на 32% выше, чем у детей из экологически благоприятных зон.

Анализ структуры заболеваний показал, что у детей из Группы 1 чаще регистрировались осложнения в виде бронхитов (26,6% случаев против 6,7% в Группе 2). Также родители детей из «загрязненных» районов в 3 раза чаще

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

отмечали наличие аллергического кашля и ринита в весенне-летний период, что может быть связано с адсорбцией аллергенов на частицах городской пыли (PM10). При анализе анкет было установлено, что 83% родителей Группы 1 связывают частые болезни своих детей с низким качеством воздуха, отмечая наличие постоянной пыли в квартирах и специфического запаха гари в утренние и вечерние часы. В Группе 2 на экологический фактор указали лишь 12% опрошенных родителей.

Обсуждение. Полученные в ходе исследования данные подтверждают наличие прямой корреляционной связи между качеством атмосферного воздуха и состоянием респираторной системы детей дошкольного возраста.

Высокие показатели заболеваемости в Группе 1 (6,8 случаев в год) можно объяснить сочетанным воздействием специфических для нашего региона факторов. В условиях аридного климата Узбекистана мелкодисперсная пыль служит «транспортом» для токсичных соединений выхлопных газов и продуктов износа шин. Попадая в дыхательные пути ребенка, эти частицы вызывают микротравмы слизистой оболочки и подавляют активность местного иммунитета (секреторного иммуноглобулина А). Особого внимания заслуживает затяжной характер течения болезней (свыше 11 дней) в промышленно нагруженных районах. Это указывает на формирование хронического оксидативного стресса в организме детей, постоянно вдыхающих загрязненный воздух. Сравнение с Группой 2 (3,4 случая) наглядно демонстрирует, что наличие парковых зон и удаленность от автомагистралей снижает антигенную нагрузку на организм, позволяя иммунной системе эффективнее справляться с вирусами.

Заключение. На основании проведенного нами исследования можно сделать следующие выводы: экологическая обстановка в районах с высокой плотностью застройки и интенсивным трафиком является ведущим фактором риска развития респираторной патологии у дошкольников. Дети, проживающие в зонах с высокой техногенной нагрузкой, болеют ОРВИ в 2 раза чаще и переносят заболевания в 1,5 раза дольше по сравнению с детьми из экологически благоприятных районов. Нами было выявлено значительное преобладание аллергических реакций и осложненных форм течения болезней (бронхиты) у детей из основной группы, что требует внедрения дополнительных методов оздоровления в детских садах данных районов. Для снижения

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

негативного влияния среды рекомендуется усиление мер по озеленению жилых кварталов и использование систем очистки воздуха в дошкольных образовательных учреждениях, расположенных вблизи крупных автодорог.

Литература:

1. Всемирная организация здравоохранения. Глобальные рекомендации ВОЗ по качеству воздуха, 2021.
2. Шайхова Г. И. Гигиенические основы оздоровления детей в дошкольных учреждениях Узбекистана // Медицинский журнал Узбекистана.
3. Искандарова Г. Т. Гигиена окружающей среды и здоровье населения в условиях жаркого климата. — Ташкент, 2020.
4. Ревич Б. А. Экологическая эпидемиология. — М.: Академия, 2011.
5. Ахмедова Х. А. Оценка респираторного здоровья детей в условиях интенсивной урбанизации // Педиатрия (Ташкент). — 2022.
6. Kushmatova D. E., Khakimova N. K. CURRENT PERSPECTIVES ON THE SUBJECT OF PUBLIC HEALTH AND HEALTH CARE //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 6. – С. 51-53.
7. Кушматова Д. Э. ОБРАЗОВАНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 //БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ. – 2022. – С. 382-384.
8. Кушматова Д., Олимжанова Ф. Некоторые аспекты изучения коммуникативной толерантности среди студентов Самаркандского государственного медицинского университета //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 6/S. – С. 323-328.
9. Kushmatova, D., & Olimjonova, F. (2023). CONFLICT SITUATIONS IN THE STUDENT ENVIRONMENT. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(2), 82–84. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/9928>
10. Kushmatova Dildora Ergashevna, Ravshanov Sherxon Ulug'bekovich, & Khaydarov Odilkhon Lazizovich. (2023). EDUCATION IN THE PERIOD OF COVID-19 PANDEMIC. POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS OF DISTANCE EDUCATION. World Bulletin of Public Health, 19, 292-294. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/2280>

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

11. Dildora Ergashevna Kushmatova, & Farahnoza Orifjonovna Olimjonova. (2023). VIEWS OF ABU ALI IBN SINA IN THE FIELD OF GERONTOLOGY. Involta Scientific Journal, 2(1), 75–78. Retrieved from <https://involta.uz/index.php/iv/article/view/406>

12. Kushmatova Dildora Ergashevna, & Olimjonova Faraxnoza Orifjonovna. (2024). THE IMPACT OF A HEALTHY LIFESTYLE AMONG STUDENTS ON THE QUALITY OF EDUCATION. Web of Discoveries: Journal of Analysis and Inventions, 2(1), 23–26. Retrieved from <https://webofjournals.com/index.php/3/article/view/692>

13. Kushmatova Dildora Ergashevna, & Olimjonova Faraxnoza Orifjonovna. (2024). VALEOLOGIYA FANINI O`QITISHNING MAQSAD VA VAZIFALARI. TADQIQOTLAR.UZ, 31(1), 11–15. Retrieved from <http://tadqiqotlar.uz/index.php/new/article/view/1967>

14. Kushmatova Dildora Ergashevna, & Olimjonova Farahnoza Orifjonovna. (2023). SOG`LOM TURMUSH TARZINI TARG`IB QILISH. Ta`lim Innovatsiyasi Va Integratsiyasi, 9(2), 39–45. Retrieved from <http://web-journal.ru/index.php/ilmiy/article/view/1162>

15. Kushmatova D.E., O. F. X. (2023). TIBBIY SUG'URTANING PAYDO BO'LISHI VA RIVOJLANISHINING TARIXIY JIHATLARI. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8021651>

16. Alimjanova Dilbar Negmatovna, & Kushmatova Dildora Ergashevna. (2023). ANGINA KASALLIGI HAMDA UNING TURLARI. Лучшие интеллектуальные исследования, 5(1), 176–182. Retrieved from <http://web-journal.ru/index.php/journal/article/view/595>

17. Kushmatova Dildora Ergashevna, & Farahnoza Orifjonovna Olimjonova. (2023). HISTORICAL FOUNDATION AND MODERN VIEW OF NEUROSURGERY. International Journal of Advanced Research in Education, Technology and Management, 2(5), 371–377. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7966329>

18. Kushmatova, D. . (2022). SOME ASPECTS OF FORMING A HEALTHY LIFESTYLE FOR STUDENTS . Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 2(7), 101–103. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/1898>

19. Kushmatova Dildora Ergashevna, & Olimjonova Farahnoza Orifjonovna. (2024). Medical Culture Is An Important Link Of Public Health. The Peerian Journal,

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

28, 46–49. Retrieved from
<https://www.peerianjournal.com/index.php/tpj/article/view/790>

20. Kushmatova Dildora Ergashevna, & Yuldasheva Dildora Rustamovna. (2024). TIBBIYOTIYOTDA AMALIY FANLARNI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. OBRAZOVANIE NAUKA I INNOVACIIONNIE IDEI V MIRE, 55(2), 240-244. <https://scientific-jl.org/index.php/obr/article/view/357>

21. Kushmatova Dildora Ergashevna, & Olimjonova Farakhnoza Orifjonovna. (2024). Principles Of Healthy Lifestyle In Students. Texas Journal of Engineering and Technology, 36, 5–8. <https://doi.org/10.62480/tjet.2024.vol36.pp5-8>

22. Nuritdinova P. S., Kushmatova D. E. The role of nursing staff in the formation of a healthy lifestyle of children //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 122-128.