

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ АЛЛЕРГИЕЙ У ДЕТЕЙ ГОРОДА ЮРГИ

Ю.А. Беккер, учащаяся МАОУ «Гимназии г. Юрги» 10 класс,  
научный руководитель: Яковлева Н.В., учитель биологии МАОУ «Гимназии  
г. Юрги»,  
научный консультант: Гладков С.Ф., врач аллерголог – иммунолог городской  
больницы №1 г. Юрга  
город Юрга

С 60-х годов XX столетия наметился рост распространения аллергических болезней у детей. Столь значительная распространенность аллергических болезней связывается с загрязнением окружающей среды химическими соединениями, изменением образа жизни и питания населения, увеличением аллергической нагрузки на детский организм. К сожалению, город Юрга не стал исключением. В связи с этим изучение влияния факторов окружающей среды, таких как вода, атмосферный воздух, почва становится все более актуальным.

**Целью** данной работы стало изучение влияния факторов внешней среды на развитие аллергических заболеваний у детей города Юрги.

**Гипотеза:** вода, воздух, почва как факторы внешней среды, содержат в себе аллергены, способные провоцировать аллергические реакции.

В настоящее время аллергия выявляется с неуклонно возрастающей частотой. Антигены, провоцирующие аллергию, называются аллергенами.

Причиной развития аллергических реакций и заболеваний в детском возрасте могут быть разные группы аллергенов.

Отмечаемый в последние два десятилетия рост распространенности аллергических болезней среди населения и в том числе детей связывается в значительной мере с загрязнением окружающей среды (атмосферного воздуха, воды, почвы) химическими соединениями. Предрасполагающее к аллергическим реакциям и заболеваниям влияние химических загрязнителей опосредуются снижением барьерной функции полостных органов по отношению к чужеродным в антигенном отношении субстанциям, нарушением функционирования иммунной системы, изменениями нейроэндокринной регуляции метаболической активности. В больших городах зачастую вода загрязняется различными химическими соединениями. Более того наличие в воде разнообразных паразитов, гельминтов и бактерий становится причиной снижения барьерной функции организма, а значит значительно увеличивает риск распространения аллергических заболеваний. Источниками загрязнения атмосферы служат промышленные, транспортные и бытовые выбросы. Основные поставщики загрязнений – промышленные предприятия. Они выделяют в атмосферу несгоревшие частицы топлива, пыль, сажу, золу. У детей с аллергическими заболеваниями, проживающих в

экологически неблагополучных районах, выявляются большие изменения в иммунном ответе, чем у проживающих в относительно благополучных в экологическом отношении районах. Большую роль в распространении аллергенов играет почва.

Мы использовали следующие методики:

1) изучение экологического фона и заболеваемости аллергией в городе Юрге с 2012 по 2015 года по данным территориального отдела управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области в г. Юрге.

2) исследование речной воды на наличие в ней аллергенов на базе ООО «Юрга Водтранс». Для проведения анализа были использованы методические указания «МУК 4.2.1884-04 «Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов».

3) проведение анкетирования среди учащихся 6 – 10 классов гимназии города Юрги «Есть ли у тебя аллергия, и как она проявляется?» Анкетирование проводилось анонимно в одном классе из параллели.

**Выводы:** в результате проведенных исследований было выявлено, что в городе Юрге с 2012 по 2015 год экологическое состояние внешней среды ухудшилось. В окружающей среде увеличилось количество аллергенов. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха стали: увеличение количества личного транспорта горожан, выбросы крупных промышленных предприятий, таких как: ООО «Юргинский машзавод», ОАО «Кузнецкие Ферросплавы», ООО «Завод Техно НИКОЛЬ-Сибирь». Проведя исследование проб речной воды, можно утверждать, что она, как один из факторов внешней среды, содержит в себе аллергены. Так же, проследив за динамикой заболеваемости детского населения города Юрги, можно сделать вывод, что она значительно увеличилась, что подтверждает анкетирование, проведенное среди учащихся гимназии города Юрги.

Для уменьшения риска возникновения аллергических патологий или проявления аллергических реакций были разработаны следующие **рекомендации:**

1) необходимо укреплять свой иммунитет (закаливание, лечебная гимнастика, прием иммуноукрепляющих препаратов, но только после консультации с врачом). Большинство аллергенов не могут вызывать аллергических реакций у детей с сильным иммунитетом. Чаще всего аллергические заболевания наблюдаются у детей со сниженной барьерной функцией кишечника.

2) если это возможно, то перестать контактировать с источником аллергенов. Если родители знают, что ребенок склонен к аллергии, то не стоит заводить домашних животных, по возможности убрать ковры. Если аллергия на пыль, то необходима более частая уборка помещения, частые проветривания, в условиях города это лучше делать через специальную вентиляцию, фильтрующую пыль с улицы.

3) старайтесь меньше контактировать с неизвестными вам веществами, особенно с бытовой химией, косметикой. Но мы понимаем, что нельзя полностью отказаться от этих продуктов, поэтому при появлении первых симптомов аллергии исключить продукт из употребления.

4) если источник аллергенов находится во внешней среде (воздух, вода, почва), то нужно задуматься о переезде в более благоприятный с экологической точки зрения район. Мы понимаем, что это не всегда возможно. Если источник аллергенов находится в воде или почве иногда достаточно перестать контактировать с ними. В случае с питьевой водой необходимо использовать фильтры.

### Список литературы:

1. Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения муниципального образования «Юргинский городской округ» // Информационный бюллетень. – Юрга. – 2015. – 20 с.

2. Подшивалова, В.А. Боремся с аллергией. – Москва: Советский спорт, 1994. – 47 с.

3. Популярная медицинская энциклопедия / Лидов И.П., Блохин Н.Н., Дребов С.С., Павлов А.С. – Москва: Советская энциклопедия, 1981. – 704 с.

4. Сассмэн, Л. Аллергия. Как облегчить страдания? / Л. Сассмэн; пер с англ. А.Н. Дворядкин. – Москва: Крон – Пресс, 1994. – 128 с.

5. Чернова, Н.М. Основы экологии 10 -11 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений / В.М. Галушин, В.М. Константинов, под ред. Н.М. Черновой. - 5-е изд. - Москва: Дрофа, 2011. – 218 с.

6. Желтикова, Т.М., Антропова, А.Б. Экология жилых помещений и аллергия [Электронный ресурс]: Аллергология. Электрон. журн. – режим доступа: [http:// www.mmm.spb.ru/russian/Allegology](http://www.mmm.spb.ru/russian/Allegology)