

ков: формировании инновационных проектов и методических центров на базе школ, совместных проектах с учреждениями дополнительного образования, другими социальными партнерами, использовании для гигиенического воспитания активных форм обучения, интеграции вопросов культуры здоровья в учебный процесс, создании комфортной среды обучения, создании условий для обучения детей с отклонениями в здоровье и трудностями адаптации.

### Заключение

Таким образом, дети школьного возраста подвергаются воздействию большого круга факторов риска, связанных с образом их жизни, условиями обучения и воспитания, что негативно отражается на их здоровье. Это ставит на повестку дня разработку и реализацию современных здоровьесберегающих технологий на основе системного анализа сложившихся проблем и накопленного позитивного опыта их решения. Перспективным является укрепление здоровья школьников через систему общего образования, такие стратегии как личностно ориентированное обучение, образование в области здоровья, создание условий для развития физических и творческих возможно-

стей детей, медицинское обеспечение, укрепление здоровья персонала ОУ. Для успешной работы школ в этой области необходима их поддержка на муниципальном уровне через реализацию целевых программ и проектов, межведомственное взаимодействие.

### Литература

1. Безруких М. М., Филиппова Т. А., Макеева А. Г. Разговор о правильном питании: Методическое пособие. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001: 80с.
2. Касаткин В. Н., Чечельникова С. М., Харисов Ф. Ф. Протокол оценки эффективности междисциплинарной республиканской программы содействия здоровью школьников. Школа здоровья. 1999; 6 (3) 8-22.
3. Кучма В. Р. Теория и практика гигиены детей и подростков на рубеже тысячелетий. М.: Изд-во Научного центра здоровья детей РАМН. 2001; 376с.
4. Монтессори М. Дети другие. М.: Карапуз, 2004, 336с. Монтессори М. Помоги мне сделать это самому М.: Карапуз, 2004; 272с.
5. Куинджи Н. Н., Степанова М. И., Сазанюк З. И. Гигиенические проблемы современного дошкольного воспитания. Вестник российской академии наук. 2003; 3: 27-30.
6. Степанова М. И. Здоровье сберегающие основы организации обучения в начальной школе. Школа 2100: Пути модернизации начального и среднего образования. М.: «Баласс», 2002; 6: 75-88.
7. Стуколова Т. И., Полеский В. А. Проблемы укрепления здоровья в детском и подростковом возрасте. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 1999; 3: 3-6.

## Обоснование системы профилактики атопического дерматита у детей, проживающих в условиях экологического неблагополучия

И. М. Зыков, Е. В. Ползик

Уральский научно-практический центр медико-социальных и экономических проблем здравоохранения, г. Екатеринбург

### Резюме

*На примере промышленного города Южного Урала показана неблагоприятная динамика в распространенности аллергических заболеваний кожи у детей. С использованием методов многофакторного моделирования подтвержден ряд известных положений, касающихся атопического дерматита: о мультифакториальном характере этого заболевания, наличии генетической предрасположенности (в большей степени по линии матери), значимости большого круга бытовых, пищевых, лекарственных и других аллергенов в его развитии. Результаты исследования позволили установить наиболее важные для изучаемой популяции детей г. Орска медико-биологические и социально-гигиенические факторы и их сравнительный вклад в формирование начальных проявлений, а затем — стадии выраженных изменений атопического дерматита. Показано, что комплекс дерматоглифических маркеров является достаточно надежным маркером генетической предрасположенности к атопическому дерматиту.*

**Ключевые слова:** атопический дерматит, факторы риска, системный анализ.

И. М. Зыков — зам. министра здравоохранения Свердловской обл.;

Е. В. Ползик — д. м. н., профессор, зам. директора по науке НПЦ «Уралмедсоцэкономпроблем».

Проблема аллергодерматозов в последнее время приобретает все большую актуальность в связи с высокой распространенностью этой патологии и неблагоприятной ее динамикой, особенно в детской популяции. В современных условиях уровень заболеваемости аллергодерматозами у детей по данным различных специалистов варьирует в широких пределах: от 0,9 до 12%. В структуре аллергических заболеваний у детей одно из ведущих мест занимает атопический дерматит (АД), частота которого по данным разных авторов составляет от 1 до 3% [1, 2, 7, 9]. Столь значительные различия в заболеваемости аллергодерматозами и АД связывают с климато-географическими особенностями различных регионов, влиянием их на развитие экологических факторов, а также несовершенством учета больных и отсутствием единых клинических критериев в диагностике этих заболеваний среди педиатров и дерматологов [2, 7].

Актуальность аллергодерматозов у детей в медицинском и социальном плане в настоящее время определяют следующие факторы:

- неуклонный рост заболеваемости во всех возрастных группах;
- недостаточная эффективность терапии вследствие отсутствия единых универсальных методов лечения;
- неблагоприятное влияние заболевания на физическое и психоземональное развитие детей и подростков, ограничения в выборе профессии, сложности создания семьи, снижение качества жизни;
- отсутствие эффективной системы первичной и вторичной профилактики, взаимодействия педиатров, дерматологов и других специалистов в организации медицинского обслуживания больных [1, 2, 7].

Аллергодерматозы и АД относятся к мультифакториальным заболеваниям, возникновение которых обусловлено совокупным эффектом влияния факторов среды обитания и индивидуальной предрасположенности. Известно большое количество доказанных факторов риска возникновения и хронизации аллергических заболеваний, связанных с техногенным загрязнением окружающей среды, жилища, психоэмоциональным стрессом и ряда других. Однако в условиях многообразия условий и причин возникновения аллергических заболеваний кожи возникают реальные сложности в выборе оптимальных схем первичной и вторичной профилактики как на индивидуальном, так, и на популяционном уровне.

Несмотря на существующие среди специалистов различия в представлениях относительно патогенеза, клиники и динамики развития заболевания, они единодушны в том, что

АД, как правило, начинается в раннем детском возрасте, имеет стадийность течения с возрастными особенностями клинических проявлений [2, 7]. В соответствии с рекомендациями Союза педиатров России, выделяются следующие стадии развития АД:

- 1) начальная,
- 2) стадия выраженных изменений на коже (или стадия обострения),
- 3) стадия ремиссии и клинического выздоровления [2].

Также не вызывает сомнений и то, что своевременно начатое и адекватное лечение детей первых лет жизни с минимальными проявлениями АД обеспечивает стойкую ремиссию. В связи с этим интерес представляет не только выявление и ранжирование факторов риска начальных проявлений заболевания, но и тех из них, которые повышают вероятность дальнейшего развития болезни и перехода ее в стадию обострения. Исходя из современных представлений о факторах риска и этапности развития АД, профилактические мероприятия могут осуществляться по трем направлениям:

- минимизация неблагоприятного влияния факторов риска АД через систему мер первичной профилактики на индивидуальном и популяционном уровне;
- раннее распознавание лиц с высоким индивидуальным риском возникновения заболевания и проведение среди них мероприятий, направленных на уменьшение воздействия средовых факторов, в наибольшей степени способствующих развитию этого вида патологии;
- организация профилактических мероприятий среди детей с начальными и выраженными формами АД с целью снижения у них вероятности формирования хронических форм течения заболевания.

Учитывая, что в каждом городе существует свой, во многом уникальный спектр условий жизни людей, модифицирующих иммунный ответ с развитием аллергических кожных заболеваний, разработке и внедрению профилактических мероприятий должен предшествовать исследовательский этап, в ходе которого будут выделены приоритетные факторы риска возникновения и стабилизации аллергодерматозов с последующей выработкой соответствующих рекомендаций. Особого внимания при этом заслуживают такие территории, где, в силу особенностей промышленного производства, окружающая среда загрязняется веществами, обладающими сенсibiliзирующим действием. К таким территориям относится и г. Орск Оренбургской области, где расположены крупные предприятия, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ в окру-

жающую среду: Южно-Уральский никелевый комбинат, Южно-Уральский машиностроительный завод, Орскнефтеоргсинтез и другие. Западная часть города находится под влиянием выбросов предприятий, расположенного поблизости г. Новотроицка: металлургического комбината, цементного завода и завода хромовых изделий. По результатам эколого-эпидемиологических исследований, проведенных в 90-х годах, по уровню техногенного загрязнения объектов окружающей среды и показателям здоровья населения г.Орска отнесен к территориям с чрезвычайной экологической ситуацией. Первые десять приоритетных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, расположены в следующем порядке: никель, окислы азота, диоксид серы, фенол (превышение ПДК в атмосферном воздухе до 10 раз), взвешенные вещества, хром шестивалентный, аммиак (превышение ПДК до 5 раз), пятиокись ванадия, марганец и его соединения, окись углерода (превышение ПДК до 2 раз) [5]. Из этого списка сенсibiliзирующим действием обладают соединения никеля и хрома.

**Цель работы:** Оценить вклад комплекса медико-биологических и социально-гигиенических факторов риска в развитии атопического дерматита у детей г. Орска.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Исследовать вопрос о наличии фенотипа предрасположенности к АД по комплексу дерматоглифических маркеров (характер кожных узоров на пальцах и ладонях).

2. Выявить комплекс факторов риска, достаточный для прогноза развития начальных проявлений АД и перехода их в стадию выраженных изменений с оценкой силы и характера их влияния.

3. Оценить на математической модели медико-социальную эффективность управленческих воздействий на ведущие факторы риска АД на популяционном уровне.

### Материалы и методы исследования

Изучение распространенности аллергической патологии у детей г. Орска проводилось по данным детских поликлиник города за 2003-2007 гг. (в соответствии с ф. №12) и по результатам профилактических осмотров в дошкольных образовательных учреждениях и общеобразовательных школах за 2005-2007 гг. Анализ материалов проводился с расчетом относительных показателей в динамике за исследуемый период времени. Кроме того, был использован картографический метод анализа заболеваемости аллергическими заболеваниями кожи и органов дыхания в детских образовательных учреждениях города для выяснения связи между

их территориальным размещением и расположением основных промышленных предприятий и крупных автомагистралей, как источников выбросов вредных веществ.

Для оценки причинно-следственных связей между факторами среды обитания и аллергическими заболеваниями кожи в качестве объекта исследования из числа детей в возрасте 3-7 лет были сформированы три группы сравнения: 2 основные и 1 контрольная. В 1-ю основную группу (121 человек) были включены дети, у которых на 1-м году жизни или в раннем возрасте наблюдались начальные проявления АД, однако впоследствии они исчезли, и длительность периода ремиссии составила не менее 2-х лет. Во 2-ю основную группу (179 человек) вошли дети, имеющие выраженные изменения на коже на момент обследования, т.е. те, у кого начальные проявления АД перешли в стадию обострения. Контрольную группу (145 человек) составили дети, не имеющие каких-либо проявлений заболевания как в настоящее время, так и в прошлом («здоровые»). Отбор детей проводился в детских дошкольных учреждениях по результатам осмотра врачом-аллергологом и аллергологического анамнеза (по медицинским документам и опросу родителей). При постановке диагноза АД использовались критерии, рекомендованные Союзом педиатров России [2].

На каждого ребенка, включенного в обследование, была собрана информация о возможных факторах риска АД по единой методике. Для изучения наследственной предрасположенности был проведен опрос родителей ребенка об имевшихся у них или их родственников каких-либо аллергических заболеваниях. Кроме того, в качестве фенотипического маркера генетической предрасположенности были использованы дерматоглифы ладоней и пальцев рук самого ребенка. В ходе специальных исследований было установлено, что по сравнению с такими широко используемыми для оценки генетической предрасположенности маркерами как HLA-антигены, биометрическая информация о дерматоглифических признаках превосходит их по своей чувствительности и специфичности [6]. С практической же точки зрения дерматоглифический метод представляется весьма привлекательным, так как не является инвазивным, полностью безопасен для ребенка, не требует закупок дорогостоящих тест-систем и подготовки высококвалифицированного персонала. Поэтому в случае, если бы в ходе проводимого исследования были установлены критерии индивидуальной предрасположенности к АД, то данная методика может быть достаточно легко внедрена в деятельность учреждений практичес-

кого здравоохранения для выявления группы риска.

Сбор отпечатков проводился по методу Т. Д. Гладковой [3], расшифровка дерматоглифических признаков осуществлялась согласно Международной классификации [10]. Всего расшифровывался 61 признак.

Медико-биологические и семейные факторы риска АД были изучены методом анкетного опроса родителей включенных в исследование детей и путем выкопировки из первичной медицинской документации (карта амбулаторного больного или истории развития ребенка) на специально разработанную Карту с формализованными вариантами ответов. Из числа медико-биологических факторов изучались: состояние здоровья и условия труда родителей ребенка, потребление алкоголя и курение, течение периода беременности, родов, использование медикаментозных препаратов и особенности рациона питания матери в период беременности и лактации, состояние здоровья ребенка на момент рождения, на 1-м году жизни и на момент опроса, особенности вскармливания ребенка, сроки и виды введения докормов и прикормов, реакция ребенка на вводимые продукты питания и профилактические прививки (всего 33 признака).

При изучении семейных факторов обращали внимание на жилищные условия, способствующие сенсibilизации организма (площадь, режим уборки, число членов семьи, коммунальное благоустройство, частота проведения ремонта, используемые полимерные отделочные материалы, домашние животные, рыбки или цветущие растения, предпочитаемые моющие средства, материалы для одежды ребенка и т. п.), режим и особенности рациона питания ребенка, режим дня, закаливание, организацию воскресного и летнего отдыха, психологический микроклимат, медицинскую активность родителей, характер адаптации к детскому учреждению (71 признак).

Состояние окружающей среды по месту жительства оценивали с учетом близости стационарных и нестационарных источников загрязняющих веществ: предприятий, автомагистралей и т. п. Кроме того, в качестве количественных критериев состояния окружающей среды использовали среднегодовые концентрации в приземном слое атмосферы тех веществ, которые в наибольшей степени отражают объем и состав промышленных выбросов: соединений никеля, хрома, углеводородов; а также интегральный показатель — индекс загрязнения атмосферы, рассчитанный на основе концентраций взвешенных веществ, фенола, оксидов углерода и азота и диоксида азота.

Для характеристики динамики АД у детей была собрана информация о возрасте появления признаков аллергии, постановки диагноза заболевания, частоте обострений, видах и периодичности клинического вмешательства.

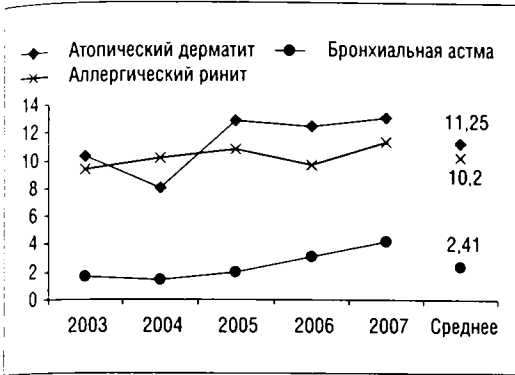
Очевидно, что избранный исходный комплекс из более чем ста факторов был заведомо избыточным, однако определить, какие же из них являются наиболее важными в формировании предрасположенности к АД среди детей г. Орска, можно было только в ходе многофакторного анализа. Для проведения его были использованы методы распознавания образов [4]. В ходе многофакторного анализа решалась задача выбора сравнительного небольшого количества показателей, информации о которых было достаточно для надежного построения математической модели прогноза развития АД (начальных проявлений или стадии обострения заболевания). В качестве результирующего признака выступало заключение врача-аллерголога о наличии или отсутствии у ребенка АД и его стадии, а в качестве факториальных — признаки, характеризующие среду обитания. Процедура многофакторного анализа выполнялась в 2 этапа.

На 1 этапе многофакторного анализа проводился поиск ответа на вопрос о существовании генетической предрасположенности к АД и вырабатывались дерматоглифические критерии такой предрасположенности. С этой целью из числа заболевших и не заболевших АД были отобраны 3 группы детей, уравновешенные по методу «случай-контроль» по 4 наиболее значимым признакам, характеризующим среду обитания ребенка. Тем самым осуществлялась элиминация влияния важнейших негенетических факторов. На основе информации об особенностях дерматоглифов детей, включенных в эти группы сравнения, проводился дискриминантный анализ. Полученные решающие правила на этом этапе позволяли оценить наличие или отсутствие генетической предрасположенности к АД не только в тех группах детей, на материале которых проводилась выработка решающих правил, но и у остальных детей, включенных в выборочную совокупность.

Для сравнительного анализа в 1-ю группу сравнения, включавшую здоровых детей и детей с начальными проявлениями АД, вошло 65 пар детей. Во вторую группу сравнения, состоящую из детей здоровых и с АД в стадии выраженных изменений, вошло 43 пары детей. Для сравнения детей с начальными и выраженными проявлениями АД отобрано 40 пар детей.

На 2-м этапе к комплексу наиболее значимых дерматоглифических признаков добавлялся комплекс негенетических факторов, ха-

Рисунок 1. Общая заболеваемость детей от 0 до 14 лет атопическим дерматитом и аллергическими болезнями органов дыхания, на 1000 чел.



рактирующей среду обитания детей, и уже на этом материале проводилось окончательное определение подсистемы признаков, достаточных для надежного описания различий между наблюдениями трех групп сравнения. В общем виде процедура многофакторного анализа заключалась в следующем. На основе 85% наблюдений, отобранных случайным образом из каждой группы сравнения, с использованием различных алгоритмов дискриминантного анализа (методом комитетов большинства, комитетов старшинства и потенциальных функций) проводилось «обучение» компьютера и вырабатывались решающие правила. Критерием их качества служил процент правильно распознанных оставшихся 15% наблюдений, составляющих «экзаменующую» выборку. Возможность выработки решающих правил, позволяющих правильно распознавать наблюдения «экзаменующей» выборки в 80% и более случаев служило доказательством того, что избранный для «обучения» комплекс факторов или какая-то его часть содержит достаточную информацию для прогноза развития у ребенка АД.

Полученные в ходе многофакторного анализа решающие правила были использованы для прогнозирования эффективности различных управляющих воздействий по коррекции как отдельных факторов, так и различных их

комплексов. Объектом моделирования выступали дети, отнесенные к классу с начальными или выраженными проявлениями АД, а мерой эффективности тех или иных сценариев управляющих воздействий — доля лиц, распознанных компьютером как «здоровые» после направленных изменений значений признаков на благоприятные.

## Результаты и обсуждение

По данным годовых отчетов общая заболеваемость детского населения города АД и родственными заболеваниями за период с 2003 по 2007 годы возросла с 10,3 до 13,1 на 1000 человек. Аналогичная тенденция была характерна и для других аллергических заболеваний: аллергического ринита (увеличение заболеваемости с 9,3 до 11,3) и бронхиальной астмы (рост с 1,7 до 4,2) (рис. 1). Число детей, состоящих на диспансерном учете в связи с аллергическими заболеваниями кожи, составило 15,0 на 1000 в среднем за последние 3 года, а с аллергическими заболеваниями органов дыхания — 9,2. Приведенные в табл. 1 данные свидетельствуют о достаточно стабильном уровне заболеваемости детей и более высоком его уровне среди детей дошкольного возраста по сравнению со школьниками. В сравнении с литературными данными [9], в которых был использован тот же метод в изучении заболеваемости, а именно, материалы статистических медицинских отчетов, установленные в г. Орске уровни распространенности аллергических заболеваний среди детей являются достаточно высокими и вполне типичными для промышленных центров с неблагоприятной экологической обстановкой. Вместе с тем, следует иметь в виду, что эти материалы, полученные на основании официальных статистических отчетов, далеко не в полной мере отражают истинную заболеваемость аллергическими болезнями.

Между частотой заболеваний аллергодерматозами и аллергическими заболеваниями органов дыхания детей установлена корреляционная зависимость со средней силой связи как в дошкольном ( $r=+0,31$ ), так и в школьном возрасте ( $r=+0,46$ ). Это свидетельствует о суще-

Таблица 1. Контингент детей, состоящих на диспансерном учете в связи с аллергическими заболеваниями в детских образовательных учреждениях г. Орска, на 1000 человек

Группа детей	Состоит на диспансерном учете с аллергическими заболеваниями							
	кожи				органов дыхания			
	2005	2006	2007	в среднем	2005	2006	2007	в среднем
Всего, в т.ч.	14,7	15,8	14,6	15,0	8,0	9,9	9,8	9,2
- в дошкольных учреждениях	22,1	27,6	26,9	25,5	7,9	10,8	12,0	10,2
- в школах	12,1	11,9	10,1	11,4	8,0	9,6	9,1	8,9

Таблица 2. Перечень наиболее информативных дерматоглифических признаков, определяющих вероятность начальных проявлений АД

№№	Название признака	Относительная информативность, усл. ед
1	Ладонный гребневой счет вс левой руки	1,000
2	Общий гребневой счет на пальцах левой руки	0,842
3	Гребневой счет на III пальце правой руки	0,737
4	Гребневой счет на IV пальце правой руки	0,737
5	Гребневой счет на III пальце левой руки	0,684
6	Общий гребневой счет на пальцах обеих рук	0,684
7	Гребневой счет на IV пальце правой руки	0,579
8	Ладонный гребневой счет вс правой руки	0,579

ствовании некоторых общих факторов, оказывающих влияние на формирование у детей аллергических заболеваний кожи и органов дыхания.

О роли такого фактора, как техногенное загрязнение окружающей среды в формировании аллергических заболеваний у детей, мы судили, разделив территорию города на три зоны: (а) с относительно низкими уровнями загрязнения веществами, обладающими выраженным сенсибилизирующим эффектом (соединения никеля, хрома и кобальта), (б) со средними и (в) высокими уровнями такого загрязнения. Среди расположенных в этих трех зонах дошкольных учреждений и школах были оценены средние показатели заболеваемости аллергическими болезнями кожи и органов дыхания. Приведенные на рис. 2 результаты такого анализа свидетельствуют о наличии сопряженности между уровнем заболеваемости аллергическими болезнями и интенсивностью загрязнения окружающей среды ( $p < 0,05$ ). Характер связи носит одинаковую направленность в дошкольном и школьном возрасте как для аллергических заболеваний кожи, так и для болезней органов дыхания.

При многофакторном анализе дерматоглифических показателей в 1-й группе сравнения (состоящей из детей здоровых и имевших начальные проявления АД) наилучшие результаты распознавания были получены при учете всего лишь 8 наиболее информативных признаков из 61-го исходного. При помощи выработанного компьютером решающего правила на процедуре «экзамена» правильно распознавалось 88,9% наблюдений из числа здоровых детей и 81,8% — из числа детей с начальными проявлениями АД. При сравнительном анализе дерматоглифических показателей здоровых детей и больных с выраженными проявлениями АД, решающие правила с наиболее высокими результатами распознавания на «экзамене» (100% правильных ответов по группе «здоровых» и 85,7% — по группе «больных»)

были получены при учете субкомплекса из 13 наиболее информативных признаков. В качестве примера в табл. 2 приведен перечень информативных признаков, достаточных для прогноза начальных проявлений АД.

Таким образом, информации об особенностях кожных узоров на пальцах и ладонях оказалось достаточно для получения достаточно надежных решающих правил, позволяющих распознавать детей здоровых, имевших начальные проявления АД или выраженные изменения. Этот факт свидетельствует о существовании фенотипа предрасположенности к АД и о возможности оценки его по совокупности дерматоглифических маркеров.

В результате анализа на 2 этапе были получены решающие правила, позволяющие надежно различать наблюдения всех трех групп сравнения: 90–95% правильных ответов на процедуре «экзамена»; причем для их выработки оказалась достаточной информация всего о 16–20 наиболее информативных призна-

Рисунок 2. Контингент лиц, состоящих на диспансерном учете с связи с аллергическими болезнями кожи (АБК) и органов дыхания (АБОД) в детских учреждениях, размещенных на территориях г. Орска с разным уровнем загрязнения, на 1000 чел

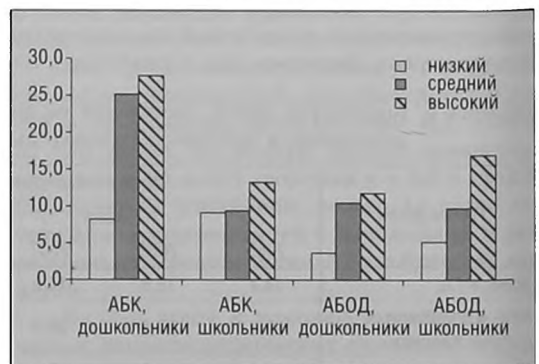


Таблица 3. Перечень наиболее информативных признаков, достаточных для прогноза разных вариантов течения АД у детей г. Орска

Стадия АД	
Начальные проявления с переходом в стадию ремиссии	Начальные проявления с переходом в стадию обострения
I. Индивидуальная предрасположенность	
Наличие аллергических заболеваний у родственников по линии матери	Наличие аллергических заболеваний у родственников по линии матери Наличие аллергических заболеваний у матери ребенка
II. Медико-биологические факторы	
Интенсивность потребления алкоголя матерью р ребенка до беременности	Интенсивность потребления алкоголя матерью ребенка до беременности
Интенсивность потребления алкоголя отцом до зачатия ребенка	Порядковый номер родов
Порядковый номер родов	Наличие отклонений у матери в период беременности
Наличие отклонений у матери в период беременности	Медикаментозное лечение в период беременности
Масса тела у ребенка при рождении	Количество отклонений в состоянии здоровья ребенка на 1-м году жизни
	Наличие у ребенка дисбактериоза на 1-м году жизни
	Наличие сопутствующих заболеваний у ребенка на момент обследования
	Возраст ребенка на момент обследования
	Нарушения в проведении профилактической вакцинации
III. Образ жизни и питание	
Неблагоприятный психологический микроклимат в семье	Неблагоприятный психологический микроклимат в семье
Отсутствие закаливания на 1-м году	Раннее введение докормов
Нерациональная последовательность введения прикормов	Редкое использование загородного воскресного отдыха
Интенсивность потребления алкоголя матерью после рождения ребенка	
Интенсивность потребления алкоголя отцом после рождения ребенка	
IV. Факторы окружающей среды и внешней среды жилых помещений	
Материал наружных ограждений жилища	Материал наружных ограждений жилища
Концентрация хрома и никеля в окружающей среде по месту жительства	Насыщенность жилища полимерными отделочными материалами

ках. Таким образом, можно считать, что именно эти признаки могут рассматриваться как наиболее важные для формирования АД в детской популяции г. Орска. Приведенные в табл. 3 две подсистемы признаков, достаточных для надежного распознавания наблюдений из классов больных АД (без учета дерматоглифических признаков) в стадии начальных проявлений или в стадии обострения по сравнению с классом «здоровых», позволяют судить о ведущих факторах риска не только возникновения, но и неблагоприятного течения заболевания.

Из представленных материалов следует, что возникновение начальных проявлений АД в равной степени зависит от воздействия «внутренних» (генетическая предрасположенность, чрезмерное потребление алкоголя будущими родителями, патологическое течение периода беременности) и «внешних» факторов (нерациональное вскармливание, отказ от закаливания, тепловой дискомфорт, социально-психологическое неблагополучие, загрязнение окружающей среды промышленными выбро-

сами). Развитие более тяжелых форм АД у детей определяется более высоким риском на этапе прогноза, продолжающимся воздействием таких факторов риска, как неблагоприятный психологический микроклимат, нарушения питания, тепловой дискомфорт, наличием у ребенка сопутствующих отклонений в здоровье, широким присутствием в быту и окружающей среде аллергенов, недостаточным эффективным клиническим вмешательством при коррекции начальных проявлений АД (табл. 4).

Из числа отклонений в периоде беременности наиболее неблагоприятное прогностическое значение, с точки зрения развития АД, имеют угроза прерывания, анемия, гестозы. На 1-м году жизни вероятность трансформации АД в стадию выраженных изменений повышается, если он страдает дисбактериозом, анемией, частыми простудными заболеваниями или последствиями перинатальной патологии центральной нервной системы.

Результаты математического моделирования свидетельствуют, что АД в значительной

мере может быть предотвратим, причем в наибольшей степени — на ранних этапах (табл. 5). Воздействие на многие ведущие факторы риска аллергических заболеваний обладает широким оздоровительным потенциалом и может быть рекомендовано в отношении всех детей в качестве мер первичной профилактики: охрана здоровья будущей матери, внедрение современных технологий естественного вскармливания и питания, закаливания, снижение уровня бытового и промышленного химического загрязнения.

В то же время необходима также и система мероприятий по выявлению групп высокого риска среди беременных и детей и создания им режима максимального антигенного щажения: минимизация контакта с производственными, бытовыми, пищевыми аллергенами, лечение хронических очагов инфекции, строгий отбор методов медикаментозной коррекции, подготовка к профилактическим прививкам и т. д.

Уже на этапе беременности возможна целенаправленная работа с группами риска, к которым следует отнести женщин с неблагоприятным аллергологическим анамнезом (больных или имеющих родственников, страдающих инфекционно-аллергическими заболеваниями) и с высоким уровнем перинатального риска (сочетание факторов риска в акушерском анамнезе, экстрагентальной патологии, неблагоприятного течения периода беременности). Дети, рожденные от этих матерей, также будут относиться к группе риска по возникновению АД.

В свою очередь, при появлении у ребенка признаков заболевания необходимы целенаправленные мероприятия по коррекции этого отклонения для предупреждения формирования хронической патологии.

Большинство родителей при появлении у ребенка признаков АД обращаются к лечащему врачу. По данным опроса родителей наиболее распространенным мероприятием, проводимым по рекомендации лечащего врача, была коррекция диеты (табл. 6). Остальные меры использовались существенно реже. Обращает на себя внимание, что наиболее активно использовались лечебно-оздоровительные мероприятия среди детей с выраженными проявлениями АД. Полученные результаты подтверждают недостаточную приверженность родителей к выполнению по лечению заболевания [8].

Сами родители наиболее высоко оценивают именно немедикаментозные способы коррекции аллергодерматозов. В качестве наиболее эффективных способов предупреждения обострения заболевания у своих детей они называют коррекцию диеты (82,1%) и устранение контакта с аллергенами (51,3%); на следующее место по значимости ставят уход за кожей (30,8%), создание психологического комфорта и лечение сопутствующих заболеваний (по 28,2%). На противорецидивное лечение как наиболее эффективный способ профилактики обострений АД указывают только 20,5% опрошенных.

Таким образом, учитывая результаты многофакторного анализа и изучения используе-

Таблица 4. Распространенность основных факторов риска АД в сравниваемых группах детей, %

Признак	Дети без проявлений АД	Больные АД	
		начальная стадия	стадия обострения
Наличие аллергических заболеваний у родственников по линии матери	11,4	27,3	40,5
Наличие аллергических заболеваний у матери ребенка	11,4	16,5	32,9
Потребление алкоголя матерью ребенка до беременности	39,5	59,3	59,6
Потребление алкоголя отцом до зачатия ребенка, более 100г водки в нед елю	30,7	38,5	44,9
Наличие отклонений у матери в период беременности	34,2	45,1	74,2
Медикаментозное лечение в период беременности	12,3	24,2	44,9
Наличие отклонений в состоянии здоровья ребенка на 1–м году жизни	28,1	34,1	52,8
Наличие у ребенка дисбактериоза на 1–м году жизни	3,5	13,2	27,0
Проведение прививок во время болезни или в период реконвалесценции	10,5	13,2	20,2
Неблагоприятный психологический микроклимат в семье	12,5	20,4	21,5
Отсутствие закаливания на 1–м году жизни	42,1	60,4	55,1
Нерациональная последовательность введения прикормов	14,0	28,6	15,7
Редкое использование загородного воскресного отдыха (менее 1 раза в месяц в летний период)	26,3	37,4	41,6
Концентрация хрома и никеля в атмосфере по месту жительства (более 5ПДК)	30,7	47,3	33,7
Насыщенность жилища полимерными отделочными материалами (5 и более видов)	35,1	37,4	50,7



Таблица 5. Потенциальная эффективность некоторых мероприятий, направленных на снижение заболеваемости АД, %

Наименование мероприятия	Доля детей с АД, распознанных как «здоровые» после направленной коррекции признаков	
	из 1-й опытной группы	из 2-й опытной группы
Систематическое закаливание на 1-м году	25,6	-
Еженедельный воскресный отдых за городом	-	5,0
Снижение концентрации соединений хрома и никеля в атмосфере до уровня менее 5 ПДК	15,1	3,0
Использование в качестве ограждающих конструкций кирпича	13,9	5,0
Отказ от использования синтетических отделочных материалов	-	15,0
Рациональное введение докормов и прикормов	12,8	3,0
Создание благоприятного психологического микроклимата в семье	11,6	1,0
Отказ отцов от потребления алкоголя до зачатия	5,8	4,0
Отказ матерей от потребления алкоголя до рождения ребенка	3,5	1,0
Предупреждение отклонений у матери в периоде беременности	11,6	10,0
Предупреждение формирования сопутствующих заболеваний	-	10,0
Одновременная коррекция перечисленных факторов	86,0	56,4

Таблица 6. Мероприятия, проводимые по рекомендации лечащего врача, %

Способ вмешательства	В начальной стадии	В периоде обострения	В периоде ремиссии
Коррекция диеты	81,8	87,2	61,1
Устранение контакта с аллергенами	37,9	56,4	31,1
Подготовка к прививкам	15,2	35,9	5,6
Уход за кожей	48,5	61,5	30,0
Наружное лечение	50,0	48,7	40,0
Общее медикаментозное лечение	37,9	59,0	20,0
Гомеопатическое лечение	13,6	7,7	5,6
Лечение сопутствующих заболеваний	16,7	33,3	5,6
Физиотерапевтическое лечение	18,2	33,3	8,9
Другие виды вмешательства	1,5	5,1	0

ных родителем видов лечебно-оздоровительных мероприятий, можно сделать вывод о том, что многие меры немедикаментозного вмешательства используются в педиатрической практике еще недостаточно, причем это касается в большей степени ранних этапов развития болезни. Следовательно, даже на этапе начальных проявлений АД сохраняются достаточно большие потенциальные возможности для коррекции этого отклонения и профилактики его неблагоприятных исходов в острые и хронические формы.

## Литература

- Атопический дерматит (атопическая экзема): Обзор материалов 1-го Симпозиума имени Г. Райка. Давос, Швейцария, 1998; 12с.
- Атопический дерматит у детей: диагностика, лечение и профилактика (научно-практическая программа). М., 2000; 76с.
- Гладкова Т. Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека. М.: Наука, 1966; 151с.
- Казанцев В. С. Задачи классификации и их программное обеспечение (пакет КВАЗАР). Москва: Наука, 1990; 136с.
- Оценка экологической обстановки на территории г. Орска с целью классификации территории по степени экологического неблагополучия: Отчет о НИР. Екатеринбург, 1997; 128с.
- Ползик Е. В. Гигиенические проблемы рационального использования труда работников старших возрастных групп горнодобывающей и металлургической промышленности. Дис. ... докт. мед. наук. Свердловск, 1989; 302с.
- Торопова Н. П. Атопический дерматит у детей: механизмы патогенеза. Аллергология. 1998; 3: 8-12.
- Нимавер Ф., Купфер И., Гилер У. Образовательные программы в дерматологии: данные доказательных исследований при атопическом дерматите и псориазе. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2008; 1: 11-21.
- Экология и здоровье детей. Под редакцией М. Я. Студеникина, А. А. Ефимовой. Москва: Медицина, 1998; 384с.
- Penrose L. S. Memorandum on dermatoglyphic nomenclature. Birth defects: Orig. Article Series. 1968; 4: 3: 1-13.