

## КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СЕЛЬСКИХ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

<sup>1</sup> Юсупова Н.З., <sup>2</sup>Хакимова Р.Ф.

<sup>1</sup>ГБОУ ДПО «Казанская Государственная Медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Казань, Россия (420012, г. Казань, ул. Муштары, 11), e-mail: [nelya321@ya.ru](mailto:nelya321@ya.ru)

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Казанский Государственный Медицинский Университет» Минздравсоцразвития России, Казань, Россия (420012, г. Казань, ул. Бутлерова, 49) e-mail: [khakimova@ya.ru](mailto:khakimova@ya.ru)

Проведены исследования по изучению факторов риска и аллергической заболеваемости у детей дошкольного возраста, проживающих в сельской местности. Углубленный медицинский осмотр позволил выявить аллергические заболевания у 35,2±4,5 % обследуемых детей. В структуре аллергической заболеваемости дошкольников преобладающей формой являются аллергические заболевания кожи, в частности, экзематозная форма атопического дерматита. Методом дисперсионного анализа определена доля влияния отдельных факторов на аллергическую заболеваемость детей. Установлено, что основными критериями факторов риска, способствующими формированию аллергических заболеваний у детей, проживающих в сельской местности, является сочетание медико-биологических (наследственная предрасположенность к развитию атопических заболеваний –  $\eta^2=19,76\%$ ;  $p<0,001$ ) и социально-гигиенических (занятость родителей в сельском хозяйстве –  $\eta^2=13,5\%$ ;  $p<0,001$ ) факторов.

Ключевые слова: аллергические заболевания, дети, сельская местность, факторы риска.

## COMPLEX STUDYING OF RISK FACTORS DEVELOPMENT OF ALLERGIC DISEASES AT RURAL CHILDREN OF PRESCHOOL AGE

<sup>1</sup> Jusupova N.Z., <sup>2</sup>Khakimova R. F.

<sup>1</sup>Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia (420012, Kazan, Mushtari street, 11), e-mail: [nelya321@ya.ru](mailto:nelya321@ya.ru)

<sup>2</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Russia (420012, Kazan, Street Butlerova, 49), e-mail: [khakimova@ya.ru](mailto:khakimova@ya.ru)

Conducted a study on risk factors and allergic disease in preschool children living in rural areas. Thorough medical examination revealed allergic diseases in 35.2 +4.5% of surveyed children. The structure of allergic diseases are the dominant form of preschool children allergic skin diseases, especially eczema form of atopic dermatitis. The method of analysis of variance determined the proportion of influence of individual factors on the incidence of allergic children. It is established that the main criteria of the risk factors contributing to the development of allergic diseases in children living in rural areas, is a combination of medical and biological (genetic predisposition to the development of atopic diseases -  $\eta^2 = 19,67\%$ ;  $p <0,001$ ) and socio-sanitary (employment mothers in agriculture –  $\eta^2 = 13,5\%$ ;  $p <0,001$ ) factors.

Key words: allergic diseases, children, countryside, risk factors.

### Введение

Несмотря на значительные успехи в области изучения различных аспектов аллергических заболеваний у детей в настоящее время отмечается неуклонный рост частоты данной патологии, увеличение тяжелых форм, приводящих к снижению социальной адаптации и инвалидизации [4,6]. На развитие аллергических заболеваний оказывают

влияние множество факторов, среди них, с одной стороны, наследственные факторы, особенности течения ante- и перинатального периодов развития, характер вскармливания на первом году жизни [3], профессиональные вредности и вредные привычки родителей, социально-экономический статус семьи и другие, с другой, климатогеографические, экологические факторы (состояние атмосферного воздуха, почвы, воды) [1,5,7]. Исходя из этого, актуальным является изучение причинных факторов, способствующих развитию аллергических заболеваний, так как их недооценка приводит не только к формированию данной патологии, но и к утяжелению течения и ухудшению прогноза [2].

**Цель работы:** изучить и определить приоритетность влияния факторов риска на аллергическую заболеваемость детей дошкольного возраста, проживающих в сельской местности.

**Материал и методы.** Объектом исследования явились 856 детей в возрасте 4–6 лет, посещающих организованные коллективы и проживающих в сельских районах Республики Татарстан. Проводился дисперсионный анализ для выявления доли влияния отдельных и комплекса факторов на аллергическую заболеваемость детей ( $\eta^2_{xy}$ ). С целью изучения влияния различных факторов на возникновение аллергических заболеваний у детского населения было изучено 25 факторов и 67 их градаций. Были построены и рассчитаны 25 двухфакторных комплексов. Изучаемые факторы были разделены на шесть групп: социально-гигиенические, санитарно-гигиенические, медико-биологические, образ жизни, питание и качество медицинского обслуживания. В качестве резульативного признака действия указанных факторов на здоровье детей была изучена частота аллергических заболеваний у дошкольников. Изучение аллергических заболеваний и факторов, влияющих на возникновение данной патологии, проводилось комплексно.

Одним из направлений в соответствии с программой исследовательской работы было проведение анкетного опроса родителей обследуемых детей. Анкетирование является важным этапом в диагностике аллергических заболеваний, так как при объективном обследовании заболевание может быть в стадии ремиссии и симптомы аллергических заболеваний могут отсутствовать.

Изучение факторов риска развития аллергических заболеваний у детей проводилось при помощи специально разработанных анкет и выкопировки данных из истории развития ребенка (форма № 112 у) и медицинских карт (форма № 025/у).

Изучение аллергической заболеваемости детей проводилась путем сбора аллергологического анамнеза, углубленного медицинского обследования детей врачом аллергологом.

**Результаты исследований.** Углубленный медицинский осмотр позволил выявить аллергические заболевания у  $35,2 \pm 4,5$  % обследуемых детей дошкольного возраста.

В структуре аллергических заболеваний обследуемых детей преобладали аллергические заболевания кожи, среди которых превалировала экзематозная форма атопического дерматита ( $19,2 \pm 1,2$  %).

Аллергические заболевания органов дыхания представляются в виде круглогодичных и сезонных ринитов и бронхиальной астмы. Аллергические риниты выявлены у  $9,4 \pm 2,6$  % детей, частота бронхиальной астмы составляет  $7,9 \pm 2,5$  %.

Из общего числа детей, у которых выявлена аллергическая патология,  $66,5$  % имели изолированные формы аллергических заболеваний: атопический дерматит –  $27,5$  %, бронхиальная астма –  $26,4$  %, сезонный аллергический ринит –  $12,6$  % детей.

Изучение возрастных особенностей аллергических заболеваний среди обследуемых детей показала четкую тенденцию к расширению клинических проявлений болезни по мере взросления детей. Так, у детей в возрасте до  $4,5$  лет выявляется в основном атопический дерматит, до  $5$  лет атопический дерматит и бронхиальная астма, к возрасту  $5,5$  лет чаще всего отмечалась сочетанная патология: атопический дерматит – бронхиальная астма. С  $5-6$ -ти лет чаще диагностируется сезонный атопический ринит изолированный и в сочетании с бронхиальной астмой.

При изучении социально-гигиенических факторов выявлено, что  $11,56$  % обследованных детей проживают в неудовлетворительных жилищных условиях, у  $31,65$  % детей родители имеют образование ниже среднего, у  $56,77$  % – родители заняты в неблагоприятных условиях производственной среды и трудового процесса,  $27,1$  % детей воспитываются в неполных семьях.

Учтенные социально-гигиенические факторы по силе влияния на возникновение и развитие аллергических заболеваний у детей расположились следующим образом: занятость родителей в сельском хозяйстве и наличие профессиональных вредностей ( $\eta^2$  –  $13,5\%$ ;  $p < 0,001$ ), фактор неудовлетворительных жилищных условий ( $\eta^2$  –  $5,73\%$ ;  $p < 0,01$ ), низкий образовательный уровень родителей ( $\eta^2$  –  $2,26\%$ ;  $p < 0,05$ ), неполная семья ( $\eta^2$  –  $1,55\%$ ;  $p < 0,05$ ).

Изучение санитарно-гигиенических факторов показало, что  $12,14$  % семей отмечают наличие сырости,  $17,05$  % – запыленности в квартире. В квартирах  $20,56$  % респондентов содержатся животные, аквариумные рыбы, птицы. Более  $16,23$  % проживают вблизи сельскохозяйственных объектов.

Среди учтенных санитарно-гигиенических факторов наиболее сильное влияние на возникновение и развитие аллергических заболеваний у детей оказывает фактор проживания вблизи сельскохозяйственных объектов ( $\eta^2$  –  $6,25\%$ ;  $p < 0,01$ ), несколько менее сильно,

достоверно – наличие сырости ( $\eta^2$  - 4,15%;  $p < 0,05$ ) и запыленности ( $\eta^2$  - 4,07%;  $p < 0,05$ ) в квартире, наличие в квартире домашних животных, птиц и аквариумных рыб ( $\eta^2$  - 3,83 %;  $p < 0,05$ ).

При изучении особенностей образа жизни обследуемых дошкольников установлено, что у 65,18 % детей родители имеют вредную привычку курения. Неблагоприятный психологический климат имеет место в 32,24% семьях. Отсутствуют занятия физкультурой у 65,65 % и закаливание у 75,23 % детей, гиподинамия наблюдается у 73,36 % детей.

Дисперсионный анализ показал, что неблагоприятные факторы образа жизни семьи оказывают существенное достоверное влияние на заболеваемость детей аллергическими заболеваниями. Первое место по силе действия факторов образа жизни семьи на аллергическую заболеваемость принадлежит отсутствию закаливания детей ( $\eta^2$  – 3,86 %;  $p < 0,05$ ), второе – наличию вредных привычек у родителей ( $\eta^2$  – 3,77 %;  $p < 0,05$ ), третье – отсутствию занятий физкультурой ( $\eta^2$  – 2,77 %;  $p < 0,05$ ), четвертое – гиподинамии у детей ( $\eta^2$  – 2,59 %;  $p < 0,05$ ), пятое – неблагоприятному психологическому климату в семье ( $\eta^2$  – 2,23 %;  $p < 0,05$ ).

Среди учтенных факторов питания наиболее сильное влияние на аллергическую заболеваемость детей оказывает злоупотребление матерью так называемыми облигатными аллергенами во время беременности и кормления ребенка ( $\eta^2$  – 2,51 %;  $p < 0,05$ ). Выявлено достоверное влияние раннего смешанного и искусственного вскармливания в течение первого года жизни на заболеваемость аллергическими заболеваниями (соответственно  $\eta^2$  – 2,11% и  $\eta^2$  – 1,87%;  $p < 0,05$ ).

По результатам настоящего исследования, у 23,48 % обследованных детей имелись аллергические заболевания у ближайших родственников. Более половины (51,51 %) детей часто болели острыми респираторными заболеваниями. Аллергические заболевания или симптомы аллергических заболеваний отмечались в анамнезе у 42,75 % детей, хронические заболевания органов дыхания у 36,68 %, желудочно-кишечного тракта у 33,52 %.

Из медико-биологических факторов наиболее сильное влияние на уровень аллергических заболеваний оказывает наличие в анамнезе перенесенных аллергических заболеваний ( $\eta^2$  – 19,76%;  $p < 0,001$ ). Выявлено сильное неблагоприятное действие хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта ( $\eta^2$  – 6,95%;  $p < 0,01$ ), наличия аллергических заболеваний у родственников ( $\eta^2$  – 4,86%;  $p < 0,01$ ), частых респираторных инфекций ( $\eta^2$  – 3,99%;  $p < 0,01$ ), хронических заболеваний органов дыхания ( $\eta^2$  – 3,78 %;  $p < 0,01$ ).

Качество медицинского обслуживания детского населения оказывает существенное влияние на формирование аллергических заболеваний. Так, низкая медицинская активность

выявлена у 54,78 % семей, имеющих детей с аллергическими заболеваниями. Несвоевременно оказывается медицинская помощь при острых аллергических состояниях у 25,58 % детей. Отсутствует эффект от лечения аллергических заболеваний у 36,79 % больных детей. Профилактические мероприятия проводятся не всем детям с аллергическими заболеваниями.

Установлено, что низкая медицинская активность семьи оказывает влияние на заболеваемость аллергическими заболеваниями с силой в  $\eta^2 - 5,34\%$  ( $p < 0,01$ ), несвоевременная медицинская (аллергологическая) помощь –  $\eta^2 - 1,88\%$  ( $p < 0,05$ ), отсутствие профилактики аллергических заболеваний у детей –  $\eta^2 - 1,75\%$  ( $p < 0,05$ ), отсутствие эффективности лечения аллергических заболеваний –  $\eta^2 - 1,51\%$  ( $p < 0,05$ ).

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что доля влияния различных факторов на формирование аллергической патологии у детей дошкольного возраста различна и зависит от того, в какой блок входит тот или иной фактор. В целом, среди изученных групп факторов наиболее сильное влияние на возникновение и развитие аллергических заболеваний у детей дошкольного возраста, проживающих в сельской местности, оказывают медико-биологические факторы ( $\eta^2 - 19,67\%$ ;  $p < 0,001$ ) (табл. 1).

Таблица 1

**Сила влияния ( $\eta^2$ ) различных факторов на возникновение аллергических заболеваний у детей дошкольного возраста**

Факторы	Сила влияния, $\eta^2$	p<	Ранговое место
<i>Социально-гигиенические</i>			
Профессиональные вредности родителей	13,5	0,001	2
Неудовлетворительные жилищные условия	5,73	0,01	5
Уровень образования родителей	2,26	0,05	18
Неполная семья	1,55	0,05	24
<i>Санитарно-гигиенические</i>			
Расположение вблизи дома сельскохозяйственных объектов	6,25	0,01	4
Наличие сырости в доме	4,15	0,05	8
Запыленность в доме	4,07	0,05	9
Наличие в доме домашних животных, птиц и аквариумных рыб	3,83	0,05	12
<i>Образ жизни</i>			

Отсутствие закаливания детей	3,77	0,05	14
Вредные привычки родителей (курение)	2,23	0,05	19
Отсутствие занятий физкультурой	3,86	0,05	11
Гиподинамия у детей	2,77	0,05	15
Неблагоприятный психологический климат в семье	2,59	0,05	16
<i>Питание</i>			
Злоупотребление облигатными аллергенами матерью во время беременности и вскармливания	2,51	0,05	17
Раннее искусственное вскармливание	2,11	0,05	20
Раннее смешанное вскармливание	1,87	0,05	22
<i>Медико-биологические</i>			
Аллергические заболевания в анамнезе	19,67	0,001	1
Хронические заболевания желудочно-кишечного тракта	6,95	0,01	3
Наличие аллергических заболеваний у родственников	4,86	0,01	7
Частые острые респираторные заболевания	3,99	0,01	10
Хронические заболевания органов дыхания	3,78	0,01	13
<i>Качество медицинского обслуживания</i>			
Низкая медицинская активность семьи	5,34	0,01	6
Несвоевременное оказание аллергологической помощи	1,88	0,05	21
Отсутствие профилактики аллергических заболеваний	1,75	0,05	23
Отсутствие эффективности лечения аллергических заболеваний у детей	1,51	0,05	25

На втором месте по силе влияния на возникновение аллергических заболеваний у детей находится группа социально-гигиенических, третьем – санитарно-гигиенических факторов, четвертом – факторы образа жизни семьи. Пятое и шестое места занимают факторы медицинского обслуживания и питания.

### **Заключение**

Таким образом, критериями фактора риска, способствующими формированию аллергических заболеваний у детей, проживающих в сельской местности, является сочетание медико-биологических (наследственная предрасположенность к развитию атопических заболеваний), социально-гигиенических и санитарно-гигиенических факторов. Полученные результаты указывают на необходимость целенаправленной разработки и внедрения мероприятий по устранению или ослаблению неблагоприятного влияния наиболее значимых

факторов риска на состояние здоровья, в данном случае на аллергическую заболеваемость детей.

### **Список литературы**

1. Гервазиева В.Б. Экология и аллергические заболевания у детей / В.Б. Гервазиева, Т.И. Петрова // Аллергология и иммунология. – 2000. – № 1. – С. 101-108.
2. Масюк В.С. Современные вопросы эпидемиологии и патогенеза аллергии и атопии у детей и подростков / В.С. Масюк, О.Г. Хурцилава // Педиатрия. – 2008. – № 4. – С.112-115.
3. Пищевая аллергия у детей: пособие для врачей / под ред. И.И. Балаболкина. – М.: Медицина, 2006. – 53 с.
4. Студеникин М.Я. Экология и здоровье детей / Студеникин М.Я., Ефимова А.А. – М.: Медицина, 1998. – 384 с.
5. Таипова Г.Ф. Условия труда работниц шинного производства и аллергическая заболеваемость их детей: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Казань, 2009. – 23 с.
6. Хакимова Р.Ф. Анализ причин заболеваемости аллергическими болезнями среди детского населения Республики Татарстан / Р.Ф. Хакимова // Гигиена и санитария. – 2002. – №2. – С.55-56.
7. Perry M.J. Childrens agricultur health: traumatic injuries and hazardous inorganic exposures / M.J. Perry // J. Rural Health. – 2003. – Summer; 19 (3). – P. 269-278.

### **Рецензенты:**

Маланичева Т.Г., д.м.н., профессор, кафедра пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии с курсом детских болезней, ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Казань.

Степанова Н.В., д.м.н., доцент, кафедра гигиены, медицины труда с курсом медицинской экологии, ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Казань.