

УДК 616.-036.2+616.5-002

Влияние влажности воздуха и температурного режима на проявление атопического дерматита и месяц рождения, как фактор, предрасполагающий к аллергии

А.В. Саркисян

*НИИ эпидемиологии, вирусологии и медицинской паразитологии
им. А.Б. Алексаняна МЗ РА
0060, Ереван, ул. Худякова, 1*

Ключевые слова: атопический дерматит, эпидемиология, аллергия, месяц рождения, влажность, температура

Согласно современным представлениям, атопический дерматит (АтД) – это генетически обусловленное, хроническое, рецидивирующее заболевание кожи, возникающее в раннем детском возрасте, клинически проявляющееся первично возникающим зудом, воспалением, мокнутием и лихенификацией [1, 6-8, 10].

АтД ассоциируется с другими поражениями и трансформируется в зависимости от возраста пациента, в чьей судьбе последовательно или одновременно принимают участие педиатры, аллергологи, дерматологи, гастроэнтерологи, иммунологи, отоларингологи, пульмонологи.

Распространенность АтД в промышленно развитых странах в течение последних десятилетий возросла у детей в 2 раза (с 15 до 30%), у взрослых – в 5 раз (2 - 10%) [5, 10, 11, 14]. В США на аллергологическое обследование в год тратится примерно 3,8 млрд долларов [3, 4].

По срокам возникновения АтД можно считать первым аллергическим заболеванием, а также началом “аллергического марша”: атопический дерматит – аллергический ринит – бронхиальная астма или атопический дерматит – бронхиальная астма – аллергический ринит [9]. Можно предположить, что есть главный (ведущий) ген, который участвует в реализации наследственной предрасположенности, приводя к манифестации процесса под воздействием неблагоприятных внешних воздействий – средовых факторов риска. Экзогенные факторы способствуют развитию обострений и хронизации процесса. Восприимчивость к факторам окружающей среды зависит от возраста больного и его конституциональных особенностей: морфофункциональные характеристики желудочно-кишечного тракта и нервной, эндокринной, иммунной систем. Существует большое количество фенотипически здоровых людей с высоким риском формирования аллергических заболеваний в неблагоприятных условиях внеш-

ней среды. При выраженных наследственных дефектах достаточно воздействия незначительных средовых факторов [16], чтобы очень быстро предрасположенность к развитию аллергического заболевания реализовалась в виде заболевания [2]. Агрессивные факторы внешней среды даже при минимальных генетических дефектах могут привести к быстрому формированию АтД [15, 17].

Целью данной работы являлось изучение некоторых эпидемиологических факторов атопического дерматита в Армении, в частности – роль влажности, температуры воздуха и месяца рождения пациентов.

Материал и методы

Материалом исследования послужили стационарные карты Института здоровья детей и подростков «Арабкир» г. Еревана. Учитывались все дети с диагнозом атопический дерматит за период 2008-2012 гг. Всего за этот период было госпитализировано 347 детей с данным диагнозом: в 2008 г. – 70 детей, в 2009 г. – 54, в 2010 г. – 55, в 2011 г. – 91 и в 2012 г. – 77 детей. Возраст детей в группе исследования – до 17 лет.

Проведен анализ данных температурного режима и влажности воздуха каждого месяца отдельно за 5-летний период, выбран средний показатель каждого месяца каждого года, рассчитан t-критерий календарной и астрономической сезонности для г. Еревана.

Были подсчитаны результаты показателя месяца рождения госпитализированных детей с диагнозом атопический дерматит. Данные представлены в процентах для общего количества детей, а также отдельно по половому признаку. Все результаты отображены в таблицах.

Результаты и обсуждение

Для выявления влияния температуры и влажности на индукцию АтД был проведен статистический анализ. Имелись данные температурного режима и влажности за все 5 лет. Расчеты производились для г. Еревана, бралась средняя температура каждого месяца за весь 5-летний период, из этого вычислялся средний показатель, который и использовался. При расчетах сезонности учитывались астрономический и обычный календарь. Исходя из полученных результатов статистической обработки, можно утверждать, что при АтД наблюдается определенная связь с сезонностью, температурным режимом и влажностью воздуха. Сезонность скорее соответствует астрономическому календарю, больше всего обращений в стационар наблюдалось с февраля по апрель и в июне месяце. Для Армении, особенно г. Еревана, это переходные месяцы, так как у нас преобладает сухой континентальный климат. Подробные данные представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Зависимость обращаемости в стационар детей, больных атопическим дерматитом, от температурного режима

Значения	Переменная 1 (m=1,65)	Переменная 2 (m=0,87)
Среднестат. значение (Mean)	10.13	20.75
Дисперсия (Variance)	102.00	23.01
Наблюдения	90	30
Средняя разница согласно гипотезам	0	-
Степень свободы(df)	104	-
t - критерий	-7.71	-
P(T<=t) one-tail	4.02E-12	-
Критическое значение t-критерия (one-tail)	1.66	-
P(T<=t) two-tail	8.05E-12	-
Критическое значение t-критерия (two-tail)	1.98	-

По заверению некоторых авторов, сухая погода, сухой климат в первые месяцы жизни ребенка могут привести к ранней манифестации АД. Они обнаружили, что дети, родившиеся в определенные месяцы, подвержены аллергии больше остальных [12, 13].

Таблица 2

Зависимость обращаемости в стационар детей, больных атопическим дерматитом, от влажности воздуха (sd – стандартное отклонение)

Значения	Переменная 1 (m=0,095; sd=0,894)	Переменная 2 (m=0.143; sd=0,820)
Среднестат. значение (Mean)	1.10	0.74
Дисперсия (Variance)	0.80	0.71
Наблюдения	90	30
Средняя разница согласно гипотезам	0	-
Степень свободы(df)	54	-
t - критерий	2.33	-
P(T<=t) one-tail	0.01	-
Критическое значение t-критерия (one-tail)	1.74	-
P(T<=t) two-tail	0.03	-
Критическое значение t-критерия (two-tail)	2.01	-

Используя методы описательной статистики, были проведены подобные расчеты и для данного исследования. Полученные результаты соответствуют вышеупомянутым данным других исследований. Изучение данного фактора еще больше доказывает влияние температурного режима и влажности воздуха на развитие АтД у детей и без наследственной предрасположенности.

Были получены следующие данные:

- Дети, рожденные в сентябре, составляют наибольший процент среди зарегистрированных случаев.
- В списке преобладают дети, рожденные в сухие месяцы года.

Были проведены расчеты также отдельно по половому признаку. В целом, результаты схожи, но есть одно заметное отличие: среди рожденных в феврале мальчиков и девочек – мальчиков больше (табл. 3, 4).

Таблица 3

Распределение детей с диагнозом атопический дерматит по месяцу рождения и полу

Пол	Месяцы											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мальчики (%)	7	9	5	8	7	7	9	9	13	9	8	9
Девочки (%)	10	3	5	6	6	7	12	12	13	10	7	9

Таблица 4

Месяц рождения и атопический дерматит

Месяц	n	%
Январь	29	8.36
Февраль	23	6.63
Март	16	4.61
Апрель	25	7.20
Май	23	6.63
Июнь	24	6.92
Июль	35	10.09
Август	36	10.37
Сентябрь	45	12.97
Октябрь	33	9.51
Ноябрь	26	7.49
Декабрь	32	9.22
Всего	347	100.00

Для выявления влияния температурного режима и уровня влажности на индукцию АТД был проведен статистический анализ данных погодных условий за 5-летний период. Расчеты проведены для г. Еревана, использовались средние показатели двух критериев. Обнаруженная связь статистически достоверна, что подтверждает данные некоторых исследований о том, что сухой климат в первые месяцы жизни ребенка может спровоцировать проявление АТД. Кожа новорожденных, еще не приспособленная к перепадам температуры и влажности воздуха, может отреагировать в виде аллергической реакции. Родители одевают новорожденных в довольно теплую одежду даже в теплые, жаркие месяцы, что может привести к перегреву и сухости кожи ребенка, опрелостям, раздражениям. Для Армении такой период с июля по сентябрь, в сентябре родилось 13% исследуемых детей. Об этом месяце пишут и другие авторы.

Таким образом, такие факторы, как сухость, влажность воздуха, климатические особенности местности и месяц рождения, могут влиять на развитие и манифестацию атопического дерматита.

Поступила 19.05.17

Օդի խոնավության ու ջերմաստիճանի ազդեցությունը ատոպիկ դերմատիտի արտահայտվածության վրա և ծննդյան ամիսը որպես ալերգիային նախատրամադրող գործոն

Ա.Վ. Սարգսյան

Աշխատանքում նկարագրվել են ատոպիկ դերմատիտի որոշ համաճարակաբանական առանձնահատկությունները Հայաստանում, ինչպիսին են օդի խոնավությունն ու ջերմաստիճանը և հիվանդների ծննդյան ամիսը: Հետազոտության հիմք են հանդիսացել 2008-2012թթ. ք. Երևանի մեկ ստացիոնարում հոսպիտալացված երեխաների հիվանդության քարտերը: Ընդհանուր առմամբ 5 տարվա ընթացքում մինչև 17 տարիքի հոսպիտալացված երեխաների թիվը կազմել է 347: Հաշվարկների համար՝ օգտվելով վիճակագրական մեթոդներից պարզ է դարձել, որ անմիջական կապ կա օդի ջերմաստիճանի ու խոնավության և ատոպիկ դերմատիտի արտահայտման կամ սրացման միջև: Ատոպիկ դերմատիտի ախտորոշմամբ հոսպիտալացված երեխաների շրջանում գերակշռում են սեպտեմբերին ծնված երեխաները:

Air humidity and temperature influence on atopic dermatitis manifestation intensity and the month of birth as a predisposing factor for allergy

A.V. Sargsyan

The article presents some epidemiological features of atopic dermatitis, such as humidity and air temperature, as well as the birth month of the patient. The research is based upon the medical records of children hospitalized in one of Yerevan hospitals during the years 2008-2012. In general, during 5 years there were hospitalized 347 children under 17 years of age. The statistical analysis has shown that there is a direct relationship in the air temperature, humidity and the manifestation and exacerbation of atopic dermatitis. The children born in September prevail among those, hospitalized and diagnosed with atopic dermatitis.

Литература

1. *Բարսիյան Շ.Ռ.* Մաշկային հիվանդություններ: Երևան, 2013, էջ 156:
2. *Манина И.В., Сергеев А.Ю., Григорьева И.Н., Кудрявцева Е.В.* Иммунопатология и биохимические основы терапии atopических состояний. М., Лечащий врач, 2012, 4. www.lvvrach.ru/2012/04/15435389/.
3. *Нагуа С., Гершвин Э.* Секреты алергологии и иммунологии. М., 2004, с.133-134.
4. *Новик Г. А.* Атопический дерматит у детей. М., Лечащий врач, 2009, 4. lvvrach.ru/2009/04/7619103/.
5. *Ольшамовская А. О., Бабкин А.В., Грашин Р.А. и др.* Биохимические показатели крови, коррелирующие с тяжестью течения atopического дерматита. Российский журнал кожных и венерических болезней, М., 2012, 1, с. 35-37.
6. *Паттерсон Р., Грэммер Л.К., Гринберг П.А.* Аллергические болезни. Диагностика и лечение. М., 2000, с. 299.
7. *Хаитов Р.М., Ильина Н.И.* Аллергология и иммунология. М., 2009, с.436.
8. *Akdis C.A., Agache I.* Global atlas of allergy. EAACI, 2014, p.203-205.
9. *Garcia-Aymerich J., Benet M., Saeys Y. et al.* Phenotyping asthma, rhinitis and eczema in MeDALL population-based birth cohorts: an allergic comorbidity cluster. Allergy, 2015, vol.70, 8, p. 973.
10. *Gerd-Rudiger Burmester, Antonio Pezzutto, Timo Ulrichs et al.* Color Atlas of Immunology, 2003, ISBN 3-13-126741-0 (GTV), ISBN 0-86577-964-3 (TNY).
11. *Irvine A.D., Hoeger P.H., Yan A.C.* Harper's textbook of pediatric dermatology. 2011, vol.1, p.234-390.
12. *Kuo C.L., Chen T.L., Liao C.C. et al.* Birth month and risk of atopical dermatitis: a nation wide population-based study. Allergy, 2016, vol.71, 6, p. 1626-1631.
13. *Kusunoki T., Asai K., Harazaki M., Korematsu S., Hosoi S.* Month of birth and prevalence of atopical dermatitis in schoolchildren: dry skin in early infancy as a possible etiologic factor. J. Allergy Clin. Immunology, vol.103, 6, 1999, p.1148-1152.
14. *Reitamo S., Luger T., Steinhoff M.* Textbook of atopical dermatitis. Informa, 2008.
15. *Smit L., Lenters V., Hoyer B. et al.* Prenatal exposure to environmental chemical contaminants and asthma and eczema in school-age children. Allergy, 2015, vol.70, 6, p. 653.
16. *Sozanka B., Pearce N., Blaszczyk M., Boznanski A., Cullinan P.* Changes in atopy prevalence and sibship effect in rural population at all ages. Allergy, 2015, vol.70, 6, p. 661.
17. *Wang I.J., Hsieh W.S., Chen C.Y. et al.* The effect of prenatal perfluorinated chemicals exposures on pediatric atopy. Environ. Res., 2011, vol. 111, 6, p.785-791. Epub. 2011 May 23. PMID: 21601844.