

- // *Int. Arch. Allergy Immunol.* 2013. Vol. 160. P.18–26.
7. *Developmental profiles of eczema, wheeze, and rhinitis: two population-based birth cohort studies* / Belgrave D.C.M. et al. // *PLoS Med.* 2014. Oct. Vol. 21, № 11 (10): e1001748. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001748. eCollection 2014 Oct.
 8. *Simpson E.L. Comorbidity in Atopic Dermatitis.* *Curr. Dermatol. Rep.* 2012. Mar. Vol. 1, № 1 (1). P. 29–38.
 9. *Risk factors for the development of atopic dermatitis and early wheeze* / I. Stelmach et al. *Allergy Asthma Proc.* 2014;35:382–389.
 10. *Variations in risk of asthma and seasonal allergies between early- and late-onset pediatric atopic dermatitis: a cohort study* / J. Wan et al. // *J. Am. Acad. Dermatol.* 2017. Vol. 77, № 4. P. 634–640
 11. *Development of allergies and asthma in infants and young children with atopic dermatitis – a prospective follow-up to 7 years of age* / D. Gustafsson et al. // *Allergy.* 2000. Vol. 55. P. 240–245.
 12. *Risk of Developing asthma in young with atopic eczema: a systematic review* / A.E. van der Hulst et al. // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2007. Vol. 120. P. 565–569.
 13. *Eczema in childhood is strongly associated with the Development of asthma and rhinitis in a prospective cohort* / L.B. von Kobyletski et al. // *BMC Dermatol.* 2012. 12:11.
 14. *Early eczema in the risk of childhood asthma: a prospective, population-based study* / M. Saunes et al. // *BMC Pediatr.* 2012; № 12. P. 168. ■

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

Ю.А. Богуславская¹, А.В. Кудрявцева¹, О.А. Свитич², И.В. Макарова³

¹ ФГАОУ ВО ПМГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский университет), г. Москва, Россия

² ФГБНУ НИИ вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, г. Москва, Россия

³ НИУ ВШЭ Центр психологического консультирования, г. Москва, Россия

В статье представлены особенности ведения детей с атопическим дерматитом (АД) в разных странах – в русскоговорящих (первая группа) и англоговорящих семьях (вторая группа) в сравнении со здоровыми детьми. Проанализированы он-лайн анкеты матерей, имеющих детей с АД. Отмечено, что в семьях из России и СНГ чаще всего детей наблюдали аллергологи, больные с АД из первой группы были рождены в большинстве случаев от первых родов, пищевая аллергия у них в основном расценивалась как проявление кожного симптома в отличие от детей из второй группы, где наравне с кожными проявлениями пищевой аллергии отмечались такие симптомы, как приступ удушья, появление волдырей на коже, диарея и другие. Дети из России намного чаще получали при кормлении лечебные смеси на основе полного гидролиза белка коровьего молока и реже аминокислотные смеси. Их матери не так часто, как в англоговорящих семьях, чувствовали свою вину перед ребенком, при этом почти всегда спали во время обострения заболевания в одной с ним постели.

Ключевые слова: атопический дерматит, пищевая аллергия, лечебные смеси, наружная терапия, психосоматика.

Features of the management of children with atopic dermatitis in different countries

J.A. Boguslavskaya¹, A.V. Kudryavtseva¹, O.A. Svitich², I.V. Makarova³

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical (Sechenov University), Moscow, Russia

² Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia

³ National Research University Higher School of Economics, Psychological Counseling Centre, Moscow, Russia

This article shows features of management of atopic dermatitis (AD) in different countries: Russian-speaking countries (the first group) and English-speaking countries (the second group) in comparison with healthy children. Online forms filled in by mothers, whose children suffer from AD, were analyzed. It was shown that children from Russia and were more often treated by allergologists. Children with AD from the first group were most-

ly born first in the family, mothers from the first group usually assessed food allergy as skin flares. In contrast mothers from the second group where mothers also noted wheezing, hives, diarrhea as long as exacerbation of AD as a symptom of food allergy. Russian children much more often were fed by hydrolyzed formula and amino acid-based formula. Their mothers felt guilty because of child's disease not so often as in English-speaking families, and almost in every Russian-speaking family co-sleeping was practiced.

Keywords: atopic dermatitis, food allergies, milk formulas, external treatment, psychosomatics.

ВВЕДЕНИЕ

Атопический дерматит (АД) – распространенное хроническое воспалительное заболевание кожи, характеризующееся нарушением барьерной функции кожных покровов, нередко интенсивным зудом и нарушением качества жизни. АД – мультифакториальное заболевание, в его развитии принимают участие самые разнообразные факторы.

Обычно дебют АД возникает до годовалого возраста ребенка, чаще в первое полугодие жизни. Воспаление кожных покровов у детей раннего возраста с АД носит характер экссудативно-катарального, с образованием очагов мокнутия и корочек, трансформируясь с возрастом в хронические формы болезни с формированием лихеноидных изменений вокруг крупных суставов и при тяжелом течении – по всей поверхности кожи. Известно, что заболевание начинается при определенных условиях, наряду с наследственной отягощенностью, у трети больных удается обнаружить провоцирующие обострение факторы, одним из которых в раннем возрасте может быть пищевая аллергия, в более старшем – бытовая сенсibilизация. Достаточно часто пораженные кожные покровы инфицирует золотистый стафилококк, способный продуцировать токсины и приводить к развитию более тяжелых, прогрессирующих форм заболевания.

На сегодняшний день не создана единая классификация АД. В настоящее время специалисты рассматривают два основных фенотипа болезни, внутренний и внешний, когда при первом мы не можем обнаружить каких-либо триггеров, воздействие

которых приводит к обострению, и когда мы способны выявить причинно-значимые аллергены, элиминация которых нередко приводит к полному выздоровлению ребенка. Существование различных фенотипов требует различных подходов к управлению заболеванием и ведению больных различными специалистами. Определенное сопровождение больных решает широкий круг вопросов, от купирования обострения кожного процесса до снижения возможного негативного воздействия окружающей среды. Различные группы врачей, аллергологи, дерматологи и педиатры, принимающие участие в лечении детей с АД, могут иметь разные стратегии терапии. Аллергологи чаще, чем дерматологи, назначают элиминационные диеты и аллергенспецифическую вакцинацию в качестве терапии [1], дерматологи настаивают преимущественно на лечении АД наружными глюкокортикостероидами [2]. Сегодня мы имеем общее название одной и той же нозологии, поэтому у нас есть возможность сравнивать варианты течения заболевания и оценивать стратегию ведения больных в разных странах.

Различные подходы к ведению детей с АД, стратегии лечения больных зависят от национальных и региональных особенностей здравоохранения [3]. Известно, что в России ребенка с дебютом АД педиатр достаточно быстро передает специалистам [4], в то время как в США, например, больного консультирует специалист чаще всего уже при прогрессирующем течении болезни [5, 6]. Известно, что стратегия ведения больных с АД зависит от врача первичного звена [7]. Именно его рекоменда-

Сведения об авторах:

Кудрявцева Ася Валерьевна – д.м.н., профессор кафедры детских болезней ФГАОУ ВО ПМГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава РФ, 119992, г. Москва, Б. Пироговская ул., д. 19, стр. 1, e-mail: kudassia@gmail.com.

Богуславская Юлия Алексеевна – аспирант кафедры детских болезней ФГАОУ ВО ПМГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава РФ.

Свитич Оксана Анатольевна – член-корр РАН, директор НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова.

Макарова Ирина Вилориевна – к.псих.н., доцент, директор Центра психологического консультирования ВШЭ.

ции и наблюдение влияют на общую стратегию лечения этого заболевания и на эффективность выбранного пути контроля заболевания.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью данной работы было оценить влияние некоторых факторов риска развития АД на дебют заболевания и изучить особенности ведения больных врачами в русскоговорящих и англоязычных семьях, проживающих в различных странах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Мы провели анкетирование среди русскоговорящих и англоязычных матерей, чьи дети страдают АД. В качестве платформы для проведения опроса мы использовали тематические по аллергии группы в социальных сетях. Была создана анонимная анкета на русском и английском языках на базе Google Forms. Было предложено заполнить эту форму матерям, имеющим детей с верифицированным диагнозом АД, зарегистрированным в тематических группах. Все матери, заполнившие анкету, были поделены на три группы.

Основная группа (группа 1) включала 177 русскоговорящих матерей, чьи дети болеют АД (средний возраст детей $7,1 \pm 2,0$). Все дети из 1-й группы получали медицинскую помощь в России или странах СНГ. Группа сравнения (группа 2) включала 79 англоговорящих матерей (средний возраст детей $3,5 \pm 1,5$), проживающих преимущественно в США (более 50%). Группа контроля (группа 3) включала 57 русскоговорящих матерей здоровых детей (средний возраст $4,7 \pm 1,7$) из России (таблица).

Факторы, которые оценивались в группах исследования:

- демографические показатели (возраст, пол ребенка, порядок рождения детей);
- аллергические заболевания в семейной истории больного АД;
- характер родов детей с АД (естественные или оперативные роды);
- грудное вскармливание в дебюте АД и использование лечебных молочных смесей на основе высоко гидролизованного белка коровьего молока;
- врач, наблюдающий ребенка в дебюте АД (педиатр, аллерголог, дерматолог и другие);
- возраст, в котором начались первые симптомы;
- симптомы пищевой аллергии (если она сопутствовала АД), включая обострения кожного синдрома, крапивницу, гастроинтестинальные проявления, респираторную аллергию и так называемую «бессимптомную аллергию»;
- психоэмоциональное состояние матерей, чьи дети заболели АД, чувство вины за болезнь ребенка;
- практика совместного сна с ребенком, страдающим АД;
- развитие других аллергических заболеваний у детей с АД (бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз).

Полученные результаты обработаны методами вариационной статистики пакета Excel Microsoft и программ Statistica 6.0, WINSTAT 4.3 и SPSS v15.0 с использованием статистических непараметрических критериев, не зависящих от характера распределения – точного метода Фишера и критерия χ^2 («кси-квадрат»), а также традиционно используемого в биомедицинских исследованиях t-критерия Стьюдента для нормально распределенных переменных.

Таблица. Демография больных

Пациенты (n)	Больные с АД			
	Первая группа	Вторая группа	Контрольная группа	Всего
Пол	177	79	57	313
Мальчики, n (%)	96 (54)	45 (57)	34 (43)	
Девочки, n (%)	81 (46)	34 (60)	23 (40)	
Возраст (лет)	7,1	3,5	4,7	
(95% CI)	(5,1 – 9,1)	(2,1 – 5)	(3 – 6,5)	

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В русскоязычных семьях большинство (более 50%) детей – раннего и дошкольного возраста (с рождения до 5 лет). В англоязычных семьях процент школьников был еще меньше (70% опроса составили дети до 5 лет). Среди детей, страдающих АД, было одинаковое число мальчиков и девочек.

Больные АД в 1-й группе чаще были рождены первыми в семье (72% против 51% во 2-й группе), в 3-й группе здоровых первенцев было 58%. Дебют АД чаще всего приходился на первое полугодие жизни – 67,3 % в 1-й группе и 78,5% во 2-й группе. В большинстве случаев АД начался в первые 6 месяцев жизни (более 60%). Дебют АД после 1 года жизни отмечался у 16,1% детей из России против 4% больных из англоговорящих семей. Таким образом, первые проявления АД были чаще на первом году жизни, при этом независимо от страны проживания. По данным исследования, проведенного среди детей с АД из Швеции и Дании, дебют АД также приходился в большинстве случаев на ранний возраст, обычно до 1-го года жизни ребенка [8].

Бесспорно, наследственная отягощенность является значимым фактором риска развития АД, причем риск развития заболевания повышается, если аллергическая патология наблюдается у обоих родителей [3]. По данным нашего опроса была отмечена равная частота наследственной отягощенности по аллергическим заболеваниям и АД у отца и матери в первых двух группах, реже родители болели АД (около 20% случаев). Аллергические заболевания у матери или отца ребенка в 1-й группе отмечались в 40 и 37% случаев соответственно. Во 2-й группе мать и отец имели аллергию в 48 и 50% случаев. Частота угрозы прерывания беременности была выше в 1-й группе (25,7% против 11,4 во 2-й группе) ($\chi^2=1,6$, что меньше $\chi^2(0,05; 1)=3,84$), что можно объяснить особенностями акушерско-гинекологической помощи в России, тенденцией к стационарному ведению беременных в 1-м триместре и сохранению беременности.

Частота кесарева сечения составила около четверти всех родов во всех группах. Существуют противоречивые сведения о риске появления аллергии у детей после оперативного родоразрешения. Так, в проспективном когортном исследовании, проведенном в Греции, было показано, что кесарево сече-

ние повышало риск появления пищевой аллергии, однако частота развития АД оставалась неизменной [9]. По другим данным, оперативные роды могут повышать риск АД, бронхиальной астмы и других аллергических состояний [10].

В нашем исследовании дети из России чаще находились на грудном вскармливании, когда появлялись первые симптомы АД (71% против 49% во 2-й группе). Интересно отметить, что в 10 раз чаще при их искусственном вскармливании использовали смеси на основе полного гидролиза белка (11,3% против 1,2% во 2-й группе) ($\chi^2=1,8$, что меньше $\chi^2(0,05; 1)=3,84$) и в 2 раза реже аминокислотные смеси (2,8% против 6,3% во 2-й группе). Матери из России в два раза чаще отмечали положительную динамику кожного синдрома после перевода ребенка на смесь на основе козьего молока (4,1% против 2,7% во 2-й группе) ($\chi^2=1,6$, что меньше $\chi^2(0,05; 1)=3,84$). Эти данные могут говорить, с одной стороны, о гипердиагностике пищевой аллергии у детей с АД, учитывая то, что чаще всего в нашем исследовании матери оценивали кожный симптом как единственное проявление пищевой аллергии при данном заболевании, с другой стороны мы можем предполагать более частое распространение в России по сравнению с другими странами аллергии к белкам коровьего молока. Обнаружение матерями положительной динамики АД после перевода ребенка на вскармливание молочной смесью на основе козьего молока можно расценивать и как разрешение кожного воспаления на фоне противовоспалительного наружного лечения у ребенка без пищевой аллергии, и как положительное влияние снижения тревожности ухаживающего взрослого на фоне совершения им какого-то значимого для него действия – смены питания ребенка.

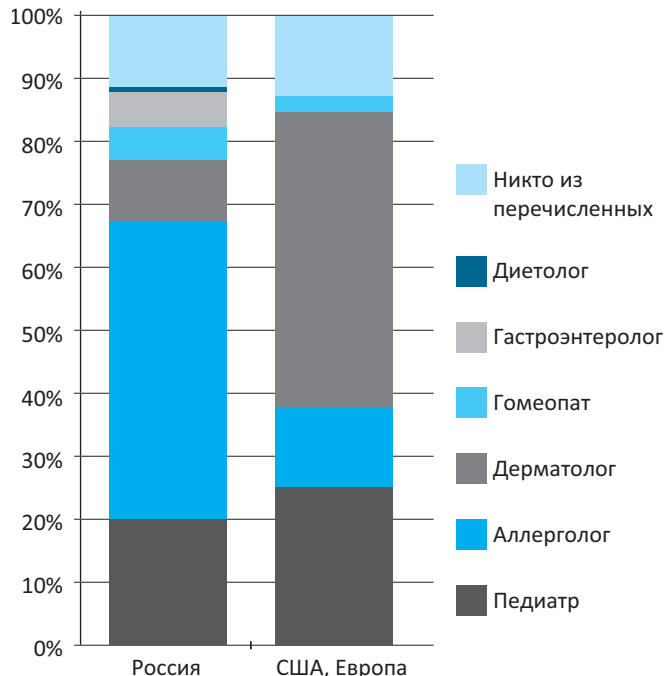
Большая частота грудного вскармливания в русскоговорящих семьях, по сравнению с англоязычными, может быть также связана с традициями кормления и ухода за младенцами в России, а также с социальными факторами. Матери из России считают грудное вскармливание ключевым моментом в уходе за ребенком, а также реже выходят на работу в первый год жизни ребенка.

Частое использование смесей на основе полного гидролиза белка коровьего молока, аминокислотных смесей и смеси на основе козьего молока в России может быть связано с региональными осо-

бенностями ведения больных с АД, где большое внимание уделяется поиску триггеров, пищевых аллергенов, с которыми связывают развитие и обострение кожного синдрома. Русскоговорящие матери более охотно переводят детей с АД на лечебные смеси или смеси, не содержащие белок коровьего молока. Мы можем предположить, что данный факт может являться результатом врачебной стратегии педиатров и аллергологов в России.

По результатам опроса, в России детей с АД чаще всего наблюдают врачи-специалисты начиная с дебюта заболевания, преимущественно аллерголог (47,4%), реже дерматолог (10%) и педиатр (20%). В англоязычных странах ребенка с АД чаще всего дерматолог (48,1%), реже аллерголог (12,6%) и педиатр (25%) ($\chi^2=1,5$, что меньше $\chi^2(0,05; 1)=3,84$). Вклад врача первичного звена (педиатра) в ведение детей с АД примерно одинаков в двух группах (20% в 1-й и 25% во 2-й) (рисунок 1).

Рисунок 1. Особенности ведения больных с АД в различных странах



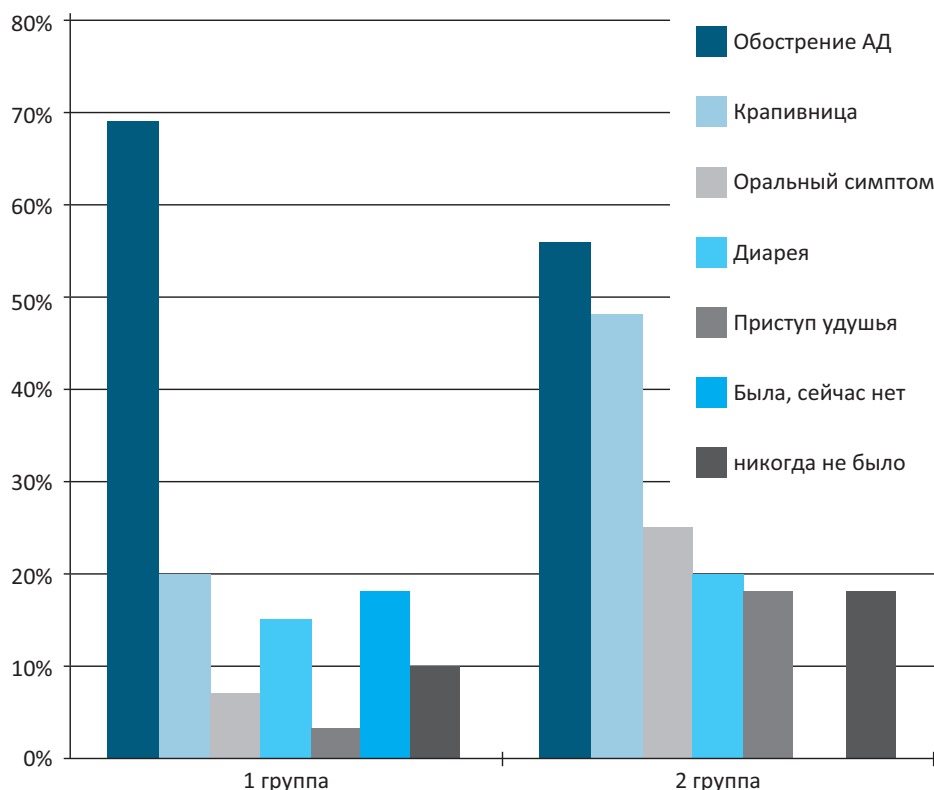
Возможно, первые рекомендации врача имеют значение для дальнейшей терапии АД, а также важны для матери и ее действий во время лечения ребенка в будущем [3, 7]. Австралийские врачи обращают внимание на ключевую роль использования топических глюкокортикостероидов в лече-

нии детей с АД, причем уже на первом этапе, когда родители пациента обращаются к врачу общей практики или семейному врачу [7]. Такие же рекомендации дают американские и европейские специалисты [5]. Можно предположить, что первые рекомендации врача в начале заболевания связаны с региональными особенностями стратегии терапии АД, приоритету оказания медицинской помощи теми или другими специалистами. В англоязычных странах в основном детей с этим заболеванием ведут дерматологи, поэтому уделяется большое внимание местной терапии кожного синдрома при АД [1], в то время как в России – аллергологи, которые занимаются чаще поиском провоцирующих синдром аллергенов – пищевых в раннем возрасте и бытовых – у подростков и взрослых больных [11].

Пищевая аллергия, являясь самостоятельным заболеванием, сопутствует АД примерно в 30% случаев у детей [4]. Пищевая аллергия может стать триггером для обострения кожного синдрома у больных АД. У детей раннего возраста это обычно аллергия на белок коровьего молока, реже куриные яйца, сою и другие пищевые аллергены [12]. При этом симптомы пищевой аллергии могут быть связаны не только с поражением кожных покровов, но и иметь такие проявления, как отеки Квинке, нарушения со стороны стула (диареи), респираторные симптомы. Также не всегда удается точно установить связь обострения кожного синдрома при АД с пищевой аллергией. По данным исследования, проведенного в Нидерландах и Германии, пищевая сенсibilизация у детей с АД чаще протекает бессимптомно, а пищевая аллергия проявляется другими симптомами, кроме обострения кожного синдрома. Дети с АД одинаково часто реагировали ухудшением состояния кожных покровов при проведении им двойного слепого орального провокационного теста на плацебо и на предполагаемый аллерген [13].

По данным нашего опроса, пищевую аллергию в 1-й группе чаще связывали с обострением кожного симптома, 68,9% против 55,7% во 2-й группе ($\chi^2=1,6$, что меньше $\chi^2(0,05; 1)=3,84$). Появление крапивницы/отеков Квинке как симптомов пищевой аллергии чаще отмечали во 2-й группе в 48% случаев против 20% в 1-й группе. Англоязычные матери чаще отмечали, что у ребенка никогда не было пищевой аллергии (24% против 10% в 1-й

Рисунок 2. Проявления пищевой аллергии у детей с АД в разных странах



группе). Частота симптомов со стороны ЖКТ одинакова в 1-й и 2-й группах (рисунок 2).

Таким образом, матери, получающие медицинскую помощь в России, чаще связывали наличие пищевой аллергии с обострениями кожного синдрома при АД. Англоязычные матери в 48% случаев определяют пищевую аллергию как появление на коже волдырей или отека Квинке после употребления в пищу пищевых аллергенов.

Уход за ребенком, болеющим АД, вносит свой вклад в образ жизни его семьи [14]. Часто матерям бывает сложно справиться со своими эмоциями по отношению к ребенку и его болезни. Депрессивные расстройства и повышенная тревожность чаще встречаются у матерей, чьи дети страдают АД, чем у здоровых [14, 15].

Интересно было отметить, что чувство вины перед ребенком со стороны англоязычных мам возникало в 83% случаев против 39% в 1-й группе и 30% в 3-й. Мнение о том, что ребенок регулярно испытывает стресс, чаще возникало у матерей больных детей, чем здоровых (42, 52 и 23% в 1-й, 2-й и 3-й группах соответственно) ($\chi^2=4,1$, что меньше $\chi^2(0,05, 2)=5,99$).

Также англоязычные матери часто указывают на то, что им тяжело ухаживать за кожей ребенка. Стресс, как возможную причину развития АД, англоязычные матери называют чаще (51,9% против 42,5% в 1-й группе). Можно предположить, что это связано с отношением матерей из разных культур к болезни ребенка. Англоязычные матери считают уход за кожей ключевым моментом в лечении, а свой вклад в уход за кожей большим, чем русскоязычные. Чувство вины может возникать от ощущения «недостаточности» материнского ухода. Русскоязычные матери сосредоточены на правильном питании ребенка и поиску возможных пищевых

аллергенов. Данная тема требует дальнейших исследований для поиска возможных решений проблемы материнской тревожности. По данным исследования, проведенного в Италии, обучение родителей детей, страдающих АД, может снижать тревожность и улучшать качество жизни всех членов семьи [15].

Матерям 1-й и 2-й групп было тяжело ухаживать за кожными покровами ребенка, часто они забирали детей к себе в кровать в период обострения АД или спали с ними постоянно вне зависимости от состояния ребенка. Практика совместного сна также связана с ночным зудом у детей, больных АД, а также с психоэмоциональным состоянием матери и ее повышенной тревожностью [16]. Американские авторы отмечают, что совместный сон с ребенком, больным АД, ухудшает качество жизни родителей, а консультирование по вопросам налаживания сна может быть полезно в комплексном лечении заболевания [16]. Интересно, что практика совместного сна является культурно обусловленной. В некоторых странах совместный сон с детьми практикуется повсеместно. Так, по данным исследования, проведенного в Сингапуре,

АД не был ассоциирован с увеличением количества совместно спящих семей [17].

Известно, что АД может стать первым звеном в развитии «атопического марша» [18]. Анализ появления других болезней на фоне или после ремиссии АД показал редкие случаи развития бронхиальной астмы, примерно половина детей с АД имели сезонный аллергический ринит, а четверть – эпидермальную аллергию.

Таким образом, дети с АД в России наблюдают-ся чаще у аллергологов. В англоязычных странах чаще детей с АД ведет дерматолог. Обычно это первенцы в семье. Дебют заболевания в обеих группах приходится на первые месяцы жизни. В России детей чаще кормят грудью, их достаточно часто переводят на лечебные смеси на основе полного гидролизата белка коровьего молока. Русскоговорящие матери отмечают наличие у детей пищевой аллергии в виде кожного симптома, обострения АД. Англоязычные матери чаще испыты-вают вину перед ребенком. Частота совместного с ребенком сна высока в обеих группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Patterns of clinical management of atopic dermatitis in infants and toddlers: a survey of three physician specialties in the United States* / J.M.Saavedra, M.Boguniewicz, S.Chamlin et al. // *J. Pediatr.* 2013. Vol. 163, № 6. P. 1747–1753.
2. Henderson R.L., Fleischer A.B. Jr., Feldman S.R. *Dermatologists and allergists have far more experience and use more complex treatment regimens in the treatment of atopic dermatitis than other physicians* // *J.Cutan. Med. Surg.* 2001. Vol. 5, № 3. P. 211–216.
3. Wollenberg A., Barbarot S., Bieber T. et al. *Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children* // *J.Eur.Acad.Dermatol.Venereol.* 2018. Vol.32, № 5. P. 657–682. doi: 10.1111.
4. *Атопический дерматит у детей: клинические рекомендации. Минздрав РФ.* 2016.
5. Mohan G.C., Lio P.A. *Comparison of Dermatology and Allergy Guidelines for Atopic Dermatitis Management* // *JAMADermatol.* 2015. Vol. 151, № 9. P. 1009–1013. doi:10.1001/jamadermatol.2015.0250.
6. Fleischer, Alan B. *Guideline-based medicine grading on the basis of the guidelines of care for ambulatory atopic dermatitis treatment in the United States* // *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2018. Sept. Vol. 1016, № 10. P. 987–1002. doi:10.1016/j.jaad.2018.09.026.
7. Strathie Page S., Weston S., Loh R. *Atopic dermatitis in children* // *Aust. Fam. Physician.* 2016. May. Vol.45, № 5. P. 293–296.
8. *Incidence rates of atopic dermatitis, asthma, and allergic rhinoconjunctivitis in Danish and Swedish children* / Henriksen Lonny et al. // *Journal of Allergy and Clinical Immunology.* 2017. Vol. 136, № 2. P. 360–366.
9. *Cesarean section delivery and development of food allergy and atopic dermatitis in early childhood* / E.Papathoma, M.Triga, S.Fouzaset al. // *Pediatr Allergy Immunol.* 2016. 27. P. 419–424.
10. *Pregnancy and perinatal conditions and atopic disease prevalence in childhood and adulthood* / J.Gerlich, N.Benecke, A.S. Peters Weist et al. // *Allergy.* 2018. Vol. 73. P. 1064–1074. <https://doi.org/10.1111/all.13372>
11. *Атопический дерматит и пищевая аллергия: особенности ведения больных в России и других странах (Европы, США и Японии), школа атопического дерматита как основа успешного лечения детей* / А.В.Кудрявцева, Р.Пакале, Е.Рыжкий и др. // *Педиатрия.* 2018. Т. 97, № 4. С. 173–180.
12. *Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines.* EAACI. 2014.
13. *Association of food allergy and atopic dermatitis exacerbations* / Roerdink M. Emmy et al. // *Annals of Allergy, Asthma & Immunology.* 2018. Vol. 116, № 4. P. 334–338.
14. *Assessing depression and anxiety in the caregivers of pediatric patients with chronic skin disorders* / A.P.Manzonei, M.B.Weber, A.R. Nagatomi et al. // *An Bras.Dermatol.* 2013. Vol. 88, № 6. P. 894–899.
15. *Three Years of Italian Experience of an Educational Program for Parents of Young Children Affected by Atopic Dermatitis: Improving Knowledge Produces Lower Anxiety Levels in Parents of Children with Atopic Dermatitis* / G. Ricci, B. Bendandi, R. Aiazzi et al. // *Pediatric Dermatology.* 2009. Vol. 26. P. 1–5. doi:10.1111/j.1525–1470.2008.00813.
16. Barilla S., Felix K., Jorizzo J.L. (2017) *Stressors in Atopic Dermatitis.* In: Fortson E., Feldman S.,

- Strowd L. (eds) *Management of Atopic Dermatitis*. // *Advances in Experimental Medicine and Biology*. Vol. 1027. Springer, Cham.
17. Aug Chng S.Y. *Sleep disorders in children: the Singapore perspective* // *Ann. Acad. Med. Singapore*. 2008. Vol. 37, № 8. P. 706–709.
18. *The Atopic March and Atopic Multimorbidity: Many Trajectories, Many Pathways* / A.S. Paller, J.M. Spergel, P. Mina-Osorio et al. // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2018. Nov. Vol. 17. pii: S0091-6749(18)31638-5. doi: 10.1016/j.jaci.2018.11.006.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫВОРОТОЧНОГО ПЕРИОСТИНА В КАЧЕСТВЕ МАРКЕРА ОБОСТРЕНИЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

С.С. Масальский^{1, 2}, А.С. Калмыкова², О.П. Уханова², Ю.С. Смолкин¹, И.В. Маркарова³, Ф.М. Такушинова^{2, 3}

¹ Научно-клинический консультативный центр аллергологии и иммунологии, г. Москва, Россия

² ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь, Россия

³ ГБУЗ СК «Городская детская клиническая больница им. Г.К. Филлипского», г. Ставрополь, Россия

В статье представлен анализ использования для прогноза течения общего IgE, эозинофилов, СОС₅₀, 25(ОН)D и периостина (маркера ИЛ-13 аллергического воспаления) у пациентов 6–18 лет с неконтролируемой БА. Традиционные маркеры не были связаны с особенностями течения заболевания.

Установлены достоверно более высокие показатели сывoroточного периостина (СП) у пациентов со среднетяжелой БА по сравнению с легкой степенью тяжести. Концентрация белка 5 нг/мл может быть использована как точка отсечения для пациентов, имевших два и более приступов за год. Периостин – единственный из традиционных маркеров (эозинофилия крови, IgE, ОФВ₁), показавший связь со степенью тяжести и количеством обострений БА у детей. Высокий уровень периостина повышает шансы на частые обострения БА (ОШ 1.15, ДИ 95% 1.016 – 1.295, $p=0.027$).

Концентрации 25(ОН)D оказались ниже при бронхиальной астме с частыми обострениями. Высокие концентрации витамина D снижали шансы на среднетяжелое течение астмы (ОШ 0,895, ДИ 95%: 0,830–0,965, $p<0,01$) и на частые обострения (0,927 ДИ95%: 0,869–0,988, $p<0,01$).

Используя логистическую бинарную регрессию, модель с тремя предикторами (периостин, 25(ОН)D, СОС₅₀) способна предсказать легкую степень БА в 90,2%, а среднетяжелую степень – в 60,0% случаев.

Ключевые слова: периостин, астма, дети, витамин D, спирограмма, прогноз.

Use serum periostin as marker of worsening pediatric allergic asthma

S.S. Masalskiy^{1, 2}, A.S. Kalmykova², O.P. Ukhanova², Y.S. Smolkin¹, I.V. Markarova³, F.M. Takushinova^{2, 3}

¹ SCCC Allergology and Immunology, Moscow, Russia

² Stavropol state medical university, Stavropol, Russia

³ City children clinical hospital named G. K. Phillipskiy, Stavropol, Russia

The article presents an analysis of the use of periostin, eosinophilia, FEF₅₀ and 25(OH)D, the markers of allergic inflammation in school age patients with uncontrolled asthma.

Traditional markers weren't associated with severity and worsening of asthma.

Relatively higher serum periostin (SP) values were established in patients with moderate asthma compared with mild asthma. The protein concentration of 5 ng/ml can be used as a cut-off point for patients with ≥ 2 exacerbation per year.

SP is the only traditional marker (blood eosinophilia, IgE, FEV₁) which has showed a relationship with the severity and number of exacerbation of asthma in children. A high level of periostin increases the risk of frequent exacerbation of asthma (OR 1.15, CI 95% 1.01, – 1.295, $p = 0.027$).