Использование козьего молока в питании кормящих матерей для лечения и профилактики атопического дерматита у детей

С.Н.Денисова[1, 3], Т.Б.Сенцова[1], М.В.Гмошинская[2], М.Ю.Белицкая[3], Н.В.Юхтина[1], Т.Н.Короткова[1], И.И.Балаболкин[1], Е.А.Волкова[1], И.Я.Конь[2]

[1] *Научный центр здоровья детей РАМН, Москва;*
[2] *Институт питания РАМН, Москва;*
[3] *Детская городская клиническая больница №9 им. Г.Н.Сперанского, Москва*

В данной статье представлены результаты клинической эффективности диетотерапии кормящих матерей у детей на грудном вскармливании, страдающих атопическим дерматитом. Показана перспективность применения диетических продуктов на основе цельного козьего молока у кормящих матерей для профилактики и лечения пищевой аллергии у детей раннего возраста, находящихся на грудном вскармливании.
Ключевые слова: дети, атопический дерматит, кормящие матери, гипоаллергенная диета, козье молоко, естественное вскармливание

Use of goat milk in diets of lactating woman to treat and prevent atopic dermatitis in infants

S.N.Denisova[1, 3], T.B.Sentsova[1], M.V.Gmoshinskaya[2], M.Yu.Belitskaya[3], N.V.Uyhtina[1], T.N.Korotkova[1], I.I.Balabolkin[1], E.A.Volkova[1], I.Ya.Kon'[2]

[1] *Scientific Center of Children's Health, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow;*
[2] *Research Institute of Nutrition, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow;*
[3] *G.N.Speransky Municipal Pediatric Hospital No9, Moscow*

The article presents the findings of a study of clinical efficacy of diet therapy in breast-feeding mothers of children who suffer from atopic dermatitis. Good prospects of using dietary products based on full-value goat milk for nutrition of feeding mothers to prevent and treat food allergy in breast-fed infants have been demonstrated.
Key words: children, atopic dermatitis, feeding mothers, hypoallergenic diet, goat milk, natural feeding

В последние годы отмечается тенденция к росту частоты пищевой аллергии среди детей раннего возраста, в том числе находящихся на грудном вскармливании [1, 2]. Клинические проявления пищевой аллергии у детей разнообразны – это атопический дерматит (АД), срыгивания и рвоты, острые гастроэнтериты, геморрагическая диарея, отек Квинке, крапивница, бронхиальная астма. У детей раннего возраста пищевая аллергия к белкам коровьего молока чаще всего имеет клинические симптомы атопического дерматита. Его частота составляет по данным разных авторов 10–20% от общей популяции детей этого возраста [3, 4].

Для корреспонденции:

Денисова Светлана Николаевна, кандидат медицинских наук, врач-педиатр ДГКБ №9 им. Г.Н.Сперанского

Адрес: 123317, Москва, Шмитовский проезд, 29
Телефон: (095) 259-0108
E-mail: kon@ion.ru

Статья поступила 29.02.2004 г., принята к печати 06.06.2004 г.

Как показали наблюдения, к факторам, влияющим на возникновение атопического дерматита у детей грудного возраста, относят токсикозы беременных, аллергические заболевания у матери, массивную медикаментозную терапию беременной, воздействие на нее профессиональных аллергенов, одностороннее углеводное питание, употребление облигатных пищевых аллергенов, перегрузка пищевого рациона кормящих женщин молочными продуктами [5, 6]. Важно подчеркнуть, что, несмотря на несомненные преимущества грудного вскармливания, у некоторых детей явления пищевой аллергии обусловлены нарушениями питания кормящих матерей и поступлением пищевых антигенов и других иммунологических факторов в женское молоко [7, 8]. В связи с этим ранее были разработаны подходы к коррекции рационов питания кормящих матерей как способа профилактики пищевой аллергии у детей [9].

Тем не менее многие аспекты данной проблемы у детей остаются недостаточно ясными и требуют дальнейшего изу-

чения. Это относится, в частности, ко взаимной связи отдельных продуктов рациона матери, являющихся облигатными аллергенами, к развитию пищевой аллергии у детей и исследованию особенностей иммунного статуса детей с пищевой аллергией, находящихся на естественном вскармливании [10].

Известно, что одним из основных причинно-значимых аллергенов в рационе кормящей матери является коровье молоко. Учитывая этот факт, были разработаны соответствующие элиминационные диеты для их питания. Однако назначение женщинам таких диет ведет к снижению поступления витамина B_2 и кальция, источником которых служит молоко [11]. Поэтому значительный интерес представляет не просто элиминация коровьего молока из рациона кормящих матерей, а его замена на сходные продукты, свободные от антигенных детерминант, характерных для коровьего молока. К числу таких продуктов относится, в частности, козье молоко [12].

Исходя из изложенного, основной задачей настоящей работы явилась сравнительная клиническая оценка эффективности у детей с атопическим дерматитом гипоаллергенных диет для матерей с заменой коровьего молока на козье (под торговой маркой «Амалтея») и элиминацией молока из их рациона. Кроме того, проводилась сравнительная оценка влияния этих диет для матерей на динамику основных показателей гуморального иммунитета у их детей, страдающих атопическим дерматитом.

Пациенты и методы

Работа проводилась на базе консультативно-диагностической поликлиники городской больницы №9 им. Г.Н.Сперанского. Под наблюдением (в амбулаторных условиях) находились 57 пар мать–дитя. У всех детей был диагностирован атопический дерматит. Среди обследованных было 36 мальчиков (в возрасте от 3 нед до 10,5 мес) и 21 девочка (в возрасте от 1 до 8,5 мес). Средний возраст обследованных детей составил 4,2 ± 0,14 мес.

Клинические проявления лактазной недостаточности отмечались у 22 детей и у 48 больных – дисбиоза кишечника.

Для клинической оценки степени тяжести атопического дерматита был применен индекс SCORAD [4].

Дети и их матери, находящиеся под наблюдением, были разделены на две группы. В первую группу вошли 28 детей, чьи матери получали цельное козье молока «Амалтея» (Голландия) в составе гипоаллергенного рациона взамен продуктов на основе коровьего молока (заместительная гипоаллергенная диета). Во вторую группу были включены 29 детей, матери которых находились на гипоаллергенной безмолочной диете (элиминационная гипоаллергенная диета). Группу сравнения составили 240 пар мать–дитя, не имеющих явлений пищевой аллергии на фоне естественного вскармливания.

Проводимая диетологическая коррекция рационов кормящих матерей была направлена на исключение причинно-значимых аллергенов из рациона матерей и на коррекцию их рационов при нерациональном питании. Учитывая, что гипоаллергенная диета может составляться как с исключением причинно-значимых аллергенов, так и их заменой на другие продукты, в данном случае в первой группе происходит замена коровьего молока на молоко другого вида животного (козье). Мы условно выделили два вида гипоаллергенных диет – элиминационную (безмолочную) и заместительную (содержащую молоко другого вида животного).

Анализ фактического питания кормящих матерей за три дня проводился с помощью анкетно-опросного метода (метод 24-часового воспроизведения питания) [11].

Критериями эффективности диетотерапии матерей служила динамика клинических симптомов и иммунологических показателей атопического дерматита у детей. Положительным клиническим эффектом считали исчезновение кожных воспалительных проявлений, снижение показателя индекса SCORAD. Положительными иммунологическими критериями эффективности являлись снижение содержания в крови общего IgE, аллергенспецифических IgG и IgE антител к белку коровьего молока (БКМ), казеину, β-лактоглобулину (β-ЛГ) и соевому белку.

Диетотерапия атопического дерматита (включавшая коррекцию рациона у матерей и коррекцию прикорма у детей, если он был введен) у всех больных сочеталась с мазевым лечением, с учетом стадии кожных воспалительных процессов, а у ряда детей с антигистаминными препаратами. Длительность наблюдения за детьми составила 3–6 мес.

Иммунологические методы включали следующее: определение общего IgE, аллергенспецифических IgG и IgE к БКМ, β-лактоглобулину, казеину, белку сои. Содержание общего IgE в сыворотке крови выявляли с помощью иммунохимического анализатора Access (Beckman Coueter USA) при использовании моноспецифических реагентов. Аллергенспецифические IgG и IgE антитела к БКМ, β-ЛГ, казеину и белку сои определяли на иммуноферментном анализаторе Coda (Bio Rad USA) с использованием коммерческих наборов Allergopharma (Германия).

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе анамнестических данных 57 матерей первой, второй группы и группы сравнения было обнаружено, что у матерей, имеющих детей с атопическим дерматитом, достоверно чаще по сравнению с матерями здоровых детей (группа сравнения) был отягощен аллергологический анамнез (в 4,1 раза), отмечались гастроэнтерологические заболевания (в 2,3 раза) и патология беременности (в 2,7 раза) (табл. 1).

Анализ фактического питания кормящих матерей за три дня, проведенный с помощью анкетно-опросного метода, позволил выявить основные группы продуктов в рационе матерей, вызывавших симптомы атопического дерматита у детей. В частности, атопический дерматит у детей из первой и

Таблица 1. **Данные анамнеза кормящих матерей, находящихся под наблюдением**

Анамнестические данные матерей	1 группа, *n* = 28		2 группа, *n* = 29		Группа сравнения, *n* = 240	
	n	%	*n*	%	*n*	%
Отягощенный аллергологический анамнез	15	53,5	16	55,1	32	13,1
Гастроэнтерологические заболевания	11	39,2	9	31,0	33	15,3
Патология беременности	19	33,3	14	24,5	50	21,4

Таблица 2. **Возраст детей к моменту возникновения атопического дерматита**

Возраст детей	I группа, *n* = 28		II группа, *n* = 29	
	Число детей	%	Число детей	%
До 29 дней	14	50,0	12	41,4
30–89 дней	12	42,8	11	37,9
90 дней и старше	2	7,2	6	20,7

Таблица 3. **Распределение больных по степени тяжести атопического дерматита (M ± m)**

Степень тяжести АД	I группа, *n* = 28		II группа, *n* = 29	
	До лечения	На фоне лечения	До лечения	На фоне лечения
Легкая: SCORAD < 20 баллов.	17,9 ± 0,1 *n* = 5	5,0 ± 0,2	19,8 ± 0,1 *n* = 5	5,3 ± 0,1
Средняя: SCORAD 20–40 баллов	31,2 ± 0,07 *n* = 13	8,7 ± 0,1	28,5 ± 0,1 *n* = 5	10,0 ± 0,08
Тяжелая: SCORAD > 40 баллов	57,3 ± 0,1 *n* = 10	12,8 ± 0,1	54,6 ± 0,09 *n* = 19	18,3 ± 0,07

второй группы наиболее часто был связан с потреблением кормящими женщинами большого количества молока и продуктов на его основе (71,4%).

Возраст детей к моменту возникновения симптомов атопического дерматита представлен в табл. 2. Как видно из таблицы, наиболее часто эти симптомы возникали у детей из обеих групп в возрасте 1–3 мес жизни.

В табл. 3 представлен индекс SCORAD у детей с атопическим дерматитом до лечения. В зависимости от величины индекса SCORAD дети были условно разделены на три подгруппы. У детей с тяжелым течением атопического дерматита индекс составлял более 40 баллов. Патологические изменения на коже имели большую площадь, были более выражены: значительные эритема и отек, множественные папулезные элементы, мокнутия, корочки, эскориации, очаги лихенификации. Отмечались кожный зуд и расстройство сна. При среднетяжелом течении атопического дерматита (SCORAD от 20 до 40 баллов) воспалительные изменения на коже были представлены эритемой, отеком, очагами лихенификации, значительной сухостью и шелушением кожи, зудом, умеренным расстройством сна. При легком течении индекс был меньше 20 баллов. Кожные поражения локализовались на лице, конечностях и были представлены умеренно выраженной эритемой, единичными папулезными элементами, сухостью кожи. Как видно из таблицы, распределение детей до лечения по степени тяжести АД было примерно одинаковым в обеих группах.

При иммунологическом обследовании у 20 (35%) из 57 детей отмечалось повышение уровня общего IgE в сыворотке крови. В первой группе обследуемых из 28 детей повышение уровня общего IgE в сыворотке крови отмечалось у восьми пациентов (28,5%). Во второй группе, в которой матери получали элиминационную гипоаллергенную диету, из 29 обследуемых повышение уровня общего IgE в сыворотке крови отмечалось у 12 (41,3%) детей (табл. 4).

Таблица 4. **Содержание общего и специфических IgE антител к белкам коровьего молока и сои у больных обеих групп (M ± m)**

Группы детей	Общий IgE, logME/мл	БКМ, ед/мл	Казеин, ед/мл	β-ЛГ, ед/мл	Соя, ед/мл
Первая группа (гипоаллергенная диета + козье молоко), *n* = 28	До 1,21 ± 0,1 После 1,35 ± 0,13	До 0,82 ± 0,06 После 0,51 ± 0,09	До 0,95 ± 0,09 После 0,43 ± 0,1	До 1,08 ± 0,2 После 0,53 ± 0,1	До 0,85 ± 0,1 После 0,28 ± 0,12
Вторая группа (гипоаллергенная, безмолочная диета), *n* = 29	До 1,24 ± 0,12 После 1,06 ± 0,1	До 0,81 ± 0,09 После 0,64 ± 0,08	До 0,81 ± 0,14 После 0,34 ± 0,08	До 0,47 ± 0,07 После 0,35 ± 0,02	До 0,52 ± 0,05 После 0,40 ± 0,05

Таблица 5. **Содержание специфических IgG антител к белкам коровьего молока и сои у больных обеих групп (M ± m)**

Группы детей	БКМ, мкг/мл	Казеин, мкг/мл	β-ЛГ, мкг/мл	Соя, мкг/мл
Первая группа (гипоаллергенная диета + козье молоко), *n* = 28	До 4,12 ± 0,89 После 1,46 ± 0,09	До 3,31 ± 0,78 После 0,83 ± 0,09	До 5,57 ± 0,94 После 0,98 ± 0,31	До 1,87 ± 0,28 После 0,27 ± 0,18
Вторая группа (гипоаллергенная, безмолочная диета), *n* = 29	До 5,30 ± 0,03 После 2,46 ± 0,03	До 3,2 ± 0,05 После 0,88 ± 0,06	До 3,31 ± 0,15 После 0,96 ± 0,07	До 3,30 ± 0,07 После 0,66 ± 0,05

В обеих группах у всех пациентов зарегистрировано повышение аллергенспецифических IgE антител к БКМ, казеину, β-ЛГ и соевому белку, в $^2/_3$ случаев отмечалось также и повышение аллергенспецифических IgG антител к БКМ, казеину, β-ЛГ и соевому белку (табл. 4, 5).

Как видно из табл. 3, у всех обследованных больных из обеих групп через 1–3 нед от начала лечения отмечалось клиническое улучшение кожных воспалительных процессов: гиперемия, зуд, сыпь, шелушение и мокнутие исчезли практически у всех детей. У части пациентов сохранилась сухость кожи.

Только у трех больных отмечалось обострение атопического дерматита после введения в рацион кормящей мамы цельного козьего молока. После перевода женщин на безмолочную диету у их детей была достигнута ремиссия атопического дерматита.

При анализе иммунологических показателей в первой группе обследуемых через 1,5–2 мес отмечалось снижение показателей аллергенспецифических IgE и IgG антител к белку коровьего молока и его фракциям. В то же время концентрация общего IgE в крови несколько повысилось, вероятно, за счет высвобождения общего IgE от ингибирующего влияния аллергенспецифических IgG (табл. 3, 4). Несмотря на это, клинических проявлений атопического дерматита у детей не наблюдалось.

У пациентов из второй группы отмечалось снижение общего IgE, аллергенспецифических IgE и IgG антител к белку коровьего молока и его фракциям при переводе кормящих матерей на безмолочную элиминационную диету (табл. 4, 5).

Таким образом, после назначения кормящим матерям гипоаллергенной диеты с элиминацией коровьего молока или его заменой на козье молоко «Амалтея» (Голландия) у всех детей была достигнута клиническая ремиссия АД. Иммунологический мониторинг эффективности проводимых терапевтических мероприятий у матерей и детей показал, что положительная динамика как в отношении аллергенспецифических IgE, так и аллергенспецифических IgG антител к белку коровьего молока и его фракциям отмечалась у детей в обеих группах.

Подводя общий итог, можно заключить, что полученные данные указывают на возможность и перспективность применения диетических продуктов на основе цельного козьего молока у кормящих матерей для профилактики и лечения непереносимости белков коровьего молока и пищевой аллергии у детей раннего возраста, находящихся на грудном вскармливании.

Литература

1. Host A. Cow's milk protein allergy and intolerance in infancy. Same clinical, epidemiological and immunological aspects. Pediatr Allergy Immunol 1994; (5 suppl 5): 1–36.
2. Host A., Halken S., Jacobsen A.E., et al. Clinical course of cow's milk allergy/intolerance and atopic diseases in childhood. Pediatr Allergy Immunol 2002; (15 suppl 13): 23–8.
3. Арипова Т.У., Хаитов Р.М., Лусс Л.В. и др. Распространенность симптомов бронхиальной астмы, аллергического ринита и аллергодерматозов у детей по критериям ISAAC. Аллергия, астма и клиническая иммунология 1998; (9): 58–69.
4. Научно-практическая программа «Атопический дерматит у детей: диагностика, лечение и профилактика». Союз педиатров России. М., 2000; 76.
5. Клиническая иммунология. Руководство для врачей. Под ред. Е.И.Соколова. М.: Медицина, 1998; 113–116, 269.
6. Ushiyama Y., Matsumoto K., Shinohara M., et al. Nutrition during pregnancy may be associated with allerdic diseases in infants. J Nutr Sci Vitaminol 2002; 48(5): 345–51.
7. Bottcher M.F., Jenmalm M.C., Bjorksten B. Cytokine, chemokine and secretory IgA levels in human milk in relation to atopic disease and IgA production in infants. Pediatr Allergy Immunol 2003; 14(1): 35–41.
8. Балаболкин И.И. Гастроинтестинальная пищевая аллергия у детей. Педиатрия 1997; (1): 63–7.
9. Гмошинская М.В., Фатеева Е.М., Гмошинский И.И. Некоторые факторы, приводящие к развитию аллергических реакций пищевого генеза на грудном вскармливании. Вопросы охраны материнства и детства 1991; (4): 10–5.
10. Юхтина Н.В., Ксензова Л.Д., Вахрамеева С.Н., Балаболкин И.И. Роль диетотерапии в комплексном лечении детей с аллергическими заболеваниями. Вопросы детской диетологии 2003; (2): 68–9.
11. Руководство по детскому питанию. Под ред. В.А.Тутельяна, И.Я.Коня. М.: Медицинское информационное агентство, 2004; часть II (глава 2): 327–30, часть I (глава 6): 211–215, 661.
12. Roncada P., Gaviraghi A., Liberatori S., et al. Identification of caseins in goat milk. Proteomics 2002; 2(6): 723–6.