

Атопический дерматит у детей раннего возраста. Нарушение адаптации. Целесообразность введения лечебных смесей

А. Л. Соколов, Ю. А. Копанев

Резюме. Существует устойчивое представление, что при появлении кожных высыпаний, особенно аллергодерматоза, причину следует искать в нарушениях работы желудочно-кишечного тракта. Все адаптационные механизмы тесно связаны друг с другом: нехватка ферментов в верхних отделах системы пищеварения приводит к повреждению биопленки, микробиологические нарушения возникают на фоне иммунных дисфункций и приводят к реактивным изменениям печени и поджелудочной железы, а также к иммунным нарушениям.

В первые 3–6 месяцев после рождения у ребенка фактически нет системы адаптации к питанию. А это значит, что любой продукт может вызвать проблемы: запоры, поносы, колики, срыгивания и аллергодерматозы. Для правильного созревания системы пищеварения и системы адаптации идеально подходит грудное молоко. Но даже на полностью естественном вскармливании у ребенка могут возникать аллергические проявления, связанные с нестабильностью и незрелостью адаптационных механизмов.

В статье рассмотрены подходы к лечению атопического дерматита (АтД) у детей первого года жизни, возможности естественного вскармливания у детей с АтД. Приводятся рекомендации по питанию детей раннего возраста с АтД, выбору лечебного питания.

Отмечается, что при появлении у ребенка на грудном вскармливании атопического дерматита рекомендуется частичная элиминационная диета для кормящих женщин. Исключаются облигатные аллергены, очень жареное, очень жирное, очень острое, фаст-фуд, газированные напитки. Из молочных продуктов исключается цельное коровье молоко, но при этом допустимо использование небольшого количества молока в чае или кашах, разрешены кисломолочные продукты. При выборе смеси для докорма или искусственного вскармливания физиологично назначать обычные (нелечебные) адаптированные молочные смеси. Рассмотрена практика назначения лечебных смесей в случаях декомпенсации АтД.

Многие аллергические проблемы возникают из-за проблем с ЖКТ. Особенно это относится к аллергодерматозам, в том числе к атопическому дерматиту (АтД). Существует устойчивое выражение: «кожа — это зеркало кишечника», то есть при появлении кожных высыпаний, особенно аллергодерматоза, причину следует искать в желудочно-кишечном тракте. В кишечнике постоянно находятся или транзитом проходят более 90% всех антигенов, с которыми контактирует человек, именно там сосредоточены основные элементы противоаллергической защиты, а кишечная стенка содержит огромное количество иммунной ткани, что позволяет считать кишечник одним из ключевых органов иммунной системы.

Нарушения адаптации как причина АтД у детей раннего возраста

Потенциально любое вещество, попавшее в ЖКТ, является аллергеном. Это относится и к грудному молоку, и к белку коровьего молока (БКМ). Только после многоуровневой обработки в ЖКТ пища перестает быть аллергеном и в кишечной стенке всасываются безопасные вещества. Этот процесс называется адаптацией к питанию.

Адаптация (на средневековой латыни «adaptatio» — «приспособление», «привыкание») обеспечивает приспособление организма к различным антигенам, т. е. любым веществам, отличающимся по своей структуре от генотипа, в том числе к компонентам пищи, микроорганизмам и в конечном счете — ко всему, что окружает человека.

Адаптационные механизмы включают в себя:

- работу иммунной системы. Любой контакт с любым антигеном находится под иммунным контролем. Сначала иммунная система «знакомится» с антигеном, запоминает его (а при новом контакте распознает чужеродное вещество) и, если оно представляет опасность, уничтожает его (в случае болезнетворных микробов, ядов, токсинов), либо, если опасности для организма нет, проявляет по отношению к нему толерантность — невосприимчивость. Иммунная система активно участвует и в процессе всасывания. В состав биопленки, покрывающей весь кишечник изнутри, входят секреторные иммуноглобулины sIgA [1, 2];
- обработку ферментами поджелудочной железы и желчью, которая происходит в двенадцатиперстной кишке, где осуществляется начальный этап пищеварения. В основном это расщепление крупных молекул пищи и подготовка к процессу всасывания;
- микробную биопленку — завершающий этап адаптации к питанию. Она защищает макроорганизм от токсичных соединений, не только поступающих в организм с пищей, водой, воздухом, но и образующихся внутри него. Слой «слизь + IgA + нормофлора» полностью покрывает изнутри весь кишечник от тонкой до прямой кишки, соответственно все всасывание происходит через биопленку, которая защищает слизистую оболочку от дегидратации макромолекул, физической и химической агрессии, а также от атак микроорганизмов, бактериальных токсинов и паразитов [2–4]. Нормофлора тормозит процессы декарбоксилирования пищевого гистидина, уменьшая тем самым синтез гистамина, а следовательно, снижает

аллергический потенциал энтерального питания для детского организма.

Все адаптационные механизмы тесно связаны друг с другом: нехватка ферментов в верхних отделах системы пищеварения приводит к повреждению биопленки, микробиологические нарушения возникают на фоне иммунных дисфункций и приводят к реактивным изменениям печени и поджелудочной железы, а также к иммунным нарушениям.

Известно, что ребенок рождается с незрелой системой пищеварения, соответственно, с недоразвитыми адаптационными механизмами. До 4–6 месяцев существенно снижена экзокринная функция поджелудочной железы, то есть в верхних отделах ЖКТ ферментов не хватает даже для полноценного переваривания грудного молока и адаптированных смесей. Кроме того, у детей раннего возраста незрелая иммунная система: сначала работает иммунитет, полученный внутриутробно, одновременно начинает формироваться собственный (на это требуется не меньше 3–6 месяцев) [5]. Биопленка (микробиоценоз кишечника, микробиота, микробиом) формируется в несколько этапов. Ребенок рождается со стерильным кишечником, его заселение бактериями начинается в родовых путях, потом продолжается из окружающей среды.

Для формирования биопленки бактерии должны зафиксироваться на определенных локусах кишечной стенки, а потом достигнуть эффективного количества за счет размножения в геометрической прогрессии. Прикрепление микробных клеток к кишечной стенке происходит в три этапа: на первом — за счет слабых взаимодействий осуществляется обратимая адгезия; второй этап заключается в неспецифической адгезии с помощью фимбрий и пилей, включая возникновение водородных и ионных связей; на третьем этапе происходит образование усиливающего адгезию внеклеточного материала (полисахаридов). Первый этап длится 1–2 месяца после рождения, завершаясь формированием нестабильной микробной пленки, следующие этапы — стабилизация биопленки требует более длительного времени — 8–10 месяцев [2].

Нетрудно заметить, что первые 3–6 месяцев после рождения у ребенка фактически нет системы адаптации к питанию. А это значит, что любой продукт может вызвать проблемы: запоры, поносы, колики, срыгивания и аллергодерматозы. Нужно заметить, что речь идет о здоровых детях, находящихся в идеальных перинатальных условиях: отсутствие проблем во время беременности, включая применение антибиотиков и гормональных средств, отсутствие оппортунистических внутриутробных инфекций; неосложненные роды естественным путем; прикладывание к груди сразу после родов и естественное вскармливание; отсутствие заболеваний и применения антибиотиков у ребенка после рождения. Любая из этих проблем нарушает процесс естественного развития систем адаптации с формированием клинической картины, в том числе АтД, очень распространенного у детей раннего возраста [6]. Из-за нестабильности системы пищеварения, в первую очередь биопленки, риск сбоя адаптации по аллергическому сценарию остается высоким и после 6 месяцев.

Если происходят какие-то нарушения барьерной функции ЖКТ (нарушение адаптации), в кровь из кишечника начинают поступать различные токсины и антигены, ставшие аллергенами. Аллергенами являются продукты жизнедеятельности условно-патогенной флоры [7] и паразитов, обитающих в просвете кишечника, а также пища, не подвергшаяся достаточному расщеплению. Все это прямо или опосредованно раздражает тучные клетки, что приводит к выбросу гистамина и, соответственно, к аллергической реакции. Изначально процесс идет по механизму псевдоаллергии, которая тем не менее по клиническим проявлениям не отличается от истинной аллергии, то есть выглядит как классический АтД [8]. В дальнейшем гистамин накапливается, аллергия становится хронической, развиваются сенсibilизация к определенным антигенам и вторичные иммунные реакции, происходит перестройка иммунной системы на синтез IgE (то есть псевдоаллергия может стать истинной аллергией) [9].

Естественное вскармливание у детей с АтД

Для правильного созревания системы пищеварения и системы адаптации идеально подходит грудное молоко. Оно содержит как компоненты для обеспечения текущих потребностей ребенка, так и многочисленные стимулирующие факторы, обеспечивающие развитие иммунной и пищеварительной систем, формирование нормального биоценоза. Но, как сказано выше, даже на полностью естественном вскармливании у ребенка могут возникать аллергические проявления, связанные с нестабильностью и незрелостью адаптационных механизмов.

При появлении у ребенка на грудном вскармливании АтД часто рекомендуется жесткая диета для кормящих женщин, в частности полное исключение из рациона белка коровьего молока (БКМ). У детей с легкими проявлениями АтД на естественном вскармливании элиминационные мероприятия для кормящих мам бывают эффективными, но на среднетяжелых и тяжелых стадиях, как показывает опыт, эти ограничения не дают практически никакого эффекта, АтД у ребенка полностью не проходит, а наоборот, прогрессирует [10].

Диеты с полным исключением из рациона БКМ негативно отражаются на здоровье кормящей мамы, могут привести к депрессии и нередко приводят к гипогалактии. На здоровье ребенка слишком жесткие ограничения материнского рациона тоже могут сказаться негативно: возможен дефицит питательных веществ, необходимых для развития. Мы, как и ряд ведущих специалистов по детскому питанию [11], придерживаемся принципов частичной элиминации для кормящих мам. Исключаются облигатные аллергены, очень жареное, очень жирное, очень острое, фаст-фуд, газированные напитки. Из молочных продуктов исключается цельное коровье молоко, но

при этом мы считаем допустимым использование небольшого количества молока в чае или кашах. Разрешены: кисломолочные продукты — кефир, бифидокефир, бифидок, ацидофилин, йогурты, нежирный творог, ряженка и другие производные молока. В целом женщина должна есть привычную для нее пищу — это позволит ей поддержать душевное и физическое здоровье, максимально сохранить лактацию. А аллергические проблемы ребенка, как отмечалось выше, в большей степени связаны с нарушениями адаптации, в меньшей степени — с маминым питанием.

Искусственное питание при АтД. Выбор смеси. Прикорм

Большинство руководств по питанию детей раннего возраста с АтД рекомендует введение лечебных смесей (в некоторых случаях с оговоркой, что делать это нужно при неэффективности лечения) [9, 11, 12, 17]. Химический состав большинства лечебных смесей существенно отличается от такового у грудного молока: частичные гидролизаты (сниженное содержание лактозы, частичное расщепление белков); полные гидролизаты (глубокое расщепление белков, чаще всего полное отсутствие лактозы); аминокислотные смеси (максимально расщепленные); смеси на соевом белке. Только лечебные смеси на основе козьего молока приближаются по составу к молоку грудному [16].

Хотя практика назначения лечебных смесей (нередко даже при минимальных проявлениях аллергодерматоза) весьма распространена и поддерживается ведущими педиатрами и аллергологами, мы считаем, что при АтД у детей раннего возраста при необходимости докорма, когда недостаточно грудного молока, необходимо рекомендовать обычную адаптированную молочную смесь, максимально приближенную по химическому составу к грудному молоку. Назначение лечебной смеси (полные или частичные гидролизаты либо аминокислотные смеси) в некоторых случаях уменьшает клинические проявления АтД, но наличие существенных минусов чаще всего перечеркивает всю потенциальную пользу и может существенно ухудшить состояние ребенка:

- если лечебная смесь рекомендуется вместо грудного молока (притом, что его у мамы достаточно для вскармливания), ребенок лишается возможности получить уникальный с биологической точки зрения продукт, обеспечивающий правильное развитие системы пищеварения и адаптационных механизмов;
- существует биологический закон: «ферменты вырабатываются на те вещества, которые попадают в организм; на вещества, которые в организм не поступают, ферменты перестают вырабатываться». Нормальная микрофлора в значительной мере участвует в расщеплении (ферментировании) пищевых субстратов. Соответственно, если ребенок получает уже расщепленные белок и углеводы, собственные ферменты перестают вырабатываться, что приводит к снижению ферментной активности системы пищеварения, нарушению развития поджелудочной железы и формирования биопленки;
- если какая-то система организма не получает положенной физиологической нагрузки, она начинает не только хуже функционировать, но и атрофироваться (например, мышцы теряют массу при отсутствии физической нагрузки). То же самое происходит с пищеварительной системой и системой адаптации;
- чаще всего, на фоне питания лечебными смесями (гидролизатами), возникают трудности с введением прикорма, что обусловлено нарушением развития системы адаптации;
- лечебные смеси в большинстве случаев имеют горьковатый вкус, что затрудняет их введение; стоимость их существенно больше, чем обычных смесей, что создает родителям финансовые затруднения;
- при использовании лечебных смесей меняется в худшую сторону характер стула, часто у ребенка появляется дискомфорт: колики, срыгивания, нарушения сна;
- в большинстве случаев лечебные смеси не решают проблему АтД у детей раннего возраста, потому что причиной аллергодерматозов является не «аллергия на белок коровьего молока» (истинная генетически обусловленная аллергия встречается достаточно редко), а незрелость системы пищеварения и нарушения адаптации. Способы коррекции таких состояний подробно описаны нами в предыдущих публикациях [3, 17]. Как вариант, здоровым детям с незрелостью системы пищеварения можно порекомендовать смеси на основе козьего молока. Преимущество козьего молока заключается в том, что его белки усваиваются легче и быстрее белков коровьего молока [18]. На примере адаптированной смеси Kabrita® на основе козьего молока (Нидерланды) было показано, что смесь обладает хорошей переносимостью (96,8% включенных в исследование детей), а после 1 месяца приема смеси число детей с коликами и запорами сократилось в 2 раза [19].

Обычные (нелечебные) смеси лишены этих недостатков. Если ребенку с АтД недостаточно материнского молока для обеспечения адекватного вскармливания, то для обеспечения правильного развития системы пищеварения, иммунной системы, формирования нормального биоценоза кишечника смесь должна быть максимально приближена по химическому составу к грудному молоку.

Прежде чем рекомендовать лечебное питание, врач должен тщательно оценить целесообразность этого шага и рассмотреть альтернативные возможности. В большинстве случаев АтД у детей раннего возраста лечится без изменений питания (ребенок остается на естественном вскармливании или продолжает получать обычную молочную смесь). Лечебное питание может быть рекомендовано в случаях декомпенсации как вынужденная крайняя временная мера, но не вместо терапии. При этом нужно стремиться к тому, чтобы со временем питание ребенка стало обычным, соответствующим возрасту.

Введение прикорма у детей с АтД должно происходить по правилам введения прикорма для здоровых детей [12]. При наличии у ребенка клинических проявлений аллергодерматоза нужно оценивать исходное состояние и изменения, которые происходят при постепенном введении нового продукта. Если реакций на введение нового продукта нет, необходимо продолжать вводить этот продукт, постепенно увеличивая его количество. При ухудшении не стоит убирать продукт сразу, нужно продолжить давать его, не увеличивая, до 4 дней. Обычно этого времени достаточно, чтобы адаптационные механизмы «разобрались» с новым продуктом и привыкание состоялось. Если какой-то продукт однажды не получилось ввести, можно предпринять повторную попытку через 3–4 недели. За это время адаптационные системы могут созреть до беспрепятственного восприятия данного продукта.

Выводы

1. АтД в раннем возрасте возникает вследствие незрелости или нарушений в системе адаптации, включающей в себя совместную работу пищеварительных ферментов, местного иммунитета кишечника и микробной биопленки (микробиоценоза кишечника).
2. При АтД у детей раннего возраста, находящихся на грудном вскармливании, необходимо сохранять питание грудным молоком. Кормящим мамам следует рекомендовать щадящие диеты без полной элиминации БКМ.
3. При выборе смеси для докорма или искусственного вскармливания физиологично назначать обычные (нелечебные) адаптированные молочные смеси. Прикорм детям с АтД вводится по стандартным правилам его введения.

Литература / References

1. Costerton J. W., Lewandowski Z., Caldwell D. E. et al. Microbial biofilms // *Annu. Rev. Microbiol.* 1995. Vol. 49. P. 711–745.
2. Шендеров Б. А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Том 1: Микрофлора человека и животных и ее функции. М.: Издательство ГРАНТЪ, 1998. 288 с. [Shenderov B. A. *Meditsinskaya mikrobnaya ekologiya i funktsionalnoe pitanie* [Medical microbial ecology and functional nutrition]. Vol. 1: Mikroflora cheloveka i zhivotnykh i ee funktsii. Moscow: GRANT publishing house, 1998. 288 p.]
3. Копанев Ю. А. Атопический дерматит, нарушения адаптации и дисбактериоз кишечника // *Доктор.Ру.* 2010. № 2 (53). С. 45–50.
[Kopanev Yu. A. *Atopichesky dermatit, narusheniya adaptatsii i disbakterioz kishechnika* [Atopic dermatitis, adaptation disorders and intestinal dysbacteriosis] // *Doctor.ru.* 2010. № 2 (53). Pp. 45–50.]
4. Panda S., Guarner F., Manichanh C. Structure and functions of the gut microbiome // *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets.* 2014; 14 (4): 290-299.
5. Детские болезни: учебник / Под ред. А. А. Баранова. 2-е изд. 2009. 1008 с.
[*Detskie bolezni: uchebnik* [Children's diseases" manual] / Edited by A.A. Baranov. 2nd edition. 2009. 1008 p.]
6. Ревякина В. А., Боровик Т. Е. Пищевая аллергия у детей: современные аспекты // *Российский аллергологический журнал.* 2004. № 2. С. 71-77.
[Revyakina V. A., Borovik T. E. *Pischevaya allergiya u detey: sovremennyye aspekty* [Food allergy in children: modern aspects] // *Rossiysky allergologichesky zhurnal.* 2004. № 2. Pp. 71-77.]
7. Короткий Н. Г., Тихомиров А. А., Белова А. В. Особенности развития инфекционных процессов и роль бактериальных суперантигенов в формировании различных клинко-патогенетических вариантов атопического дерматита у детей // *Педиатрия.* 2003. № 2 (3) С. 27-32.
[Korotky N. G., Tikhomirov A. A., Belova A. V. *Osobennosti razvitiya infektsionnykh protsessov i rol bakterialnykh antigenov v formirovanii razlichnykh klinikopatogeneticheskikh variantov atopicheskogo dermatita u detey* [Features of infectious process development and role of bacterial antigens in formation of different clinic-pathogenic variants of atopic dermatitis in children] // *Pediatriya.* 2003. № 2 (3) Pp. 27-32.]
8. Лусс Л. В., Прокопенко В. Д., Репина Т. Ю. Истинные и ложные аллергические реакции на пищевые продукты. М.: Крон-Пресс, 1996. 111 с.
[Luss L. V., Prokopenko V. D., Repina T. Yu. *Istinnyye i lozhnyye allergicheskie reaktsii na pischevyye produkty* [True and false allergic reactions to food products]. Moscow: Kron-press, 1996. 111 p.]
9. Атопический дерматит: Рекомендации для практических врачей. Российский национальный согласительный документ по атопическому дерматиту / Под общ. ред. Р. М. Хаитова, А. А. Кубановой. М., 2002.
[*Atopichesky dermatit: rekomendatsii dlya prakticheskikh vrachey. Rossiysky natsionalny soglasitelnyy dokument po atopicheskomu dermatitu* [Atopic dermatitis: Russian national conciliatory document on atopic dermatitis] / Jointly edited by R. M. Khaitov, A. A. Kubanova. Moscow, 2002.]
10. Боровик Т. Э. и др. Подходы к организации диетотерапии детям первого года жизни с пищевой аллергией в современных условиях // *Доктор.Ру.* 2009. № 2. С. 34–40.
[Borovik T. E. et al. *Podkhody k organizatsii dietoterapii detyam pervogo goda zhizni s pischevoy allergiei v sovremennykh usloviyakh* [Approaches to dietary therapy for children of the first year of life with food allergy under modern conditions] // *Doctor.ru.* 2009. № 2. Pp. 34–40.]
11. Боровик Т. Э., Ревякина В. А., Макарова С. Г. Диетотерапия при пищевой аллергии у детей раннего возраста // *Российский аллергологический журнал.* 2010. Приложение к № 4.
[Borovik T. E., Revyakina V. A., Makarova S. G. *Dietoterapiya pri pischevoy allergii u detey rannego vozrasta* [Dietary

- therapy in food allergy in children of the early age] // Rossiysky allergologichesky zhurnal. 2010. Annex to issue 4.]
12. Боровик Т. Э. и др. Национальная стратегия вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации // Практика педиатра. 2008. № 1, с. 13-17.
[Borovik T. E. et al. Natsionalnaya strategiya vskarmlivaniya detey pervogo goda zhizni v rossiyskoy federatsii [National strategy of feeding children of the first year of life in the Russian Federation] // Praktika pediatria. 2008. № 1. Pp. 13-17.]
13. Боровик Т. Э. и др. Национальная стратегия вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации // Практика педиатра. 2008. № 2, с. 11-16;
[Borovik T.E. et al. Natsionalnaya strategiya vskarmlivaniya detey pervogo goda zhizni v rossiyskoy federatsii [National strategy of feeding children of the first year of life in the Russian Federation] // Praktika pediatria. 2008. № 2. Pp. 11-16.]
14. Боровик Т. Э. и др. Национальная стратегия вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации // Практика педиатра. 2008. № 5. С. 81-87.
[Borovik T.E. et al. Natsionalnaya strategiya vskarmlivaniya detey pervogo goda zhizni v rossiyskoy federatsii [National strategy of feeding children of the first year of life in the Russian Federation] // Praktika pediatria. 2008. № 5. Pp. 81-87.]
15. Зайцева О. В. Атопический дерматит: стратегия и тактика педиатра // Практика педиатра. 2013. №. С. 5-8.
[Zaytseva O. V. Atopichesky dermatit: strategiya i taktika pediatria [Atopic dermatitis: strategy and tactics of the pediatrician] // Praktika pediatria. 2013. №. Pp. 5-8.]
16. Специализированные продукты питания для детей с различной патологией. Каталог. Изд. 2-е / Под ред. Боровик Т. Э., Ладодо К. С., Скворцовой В. А. М.: МИА, 2008. 272 с.
[Spetsializirovannye produkty pitaniya dlya detey s razlichnoy patalogiey [Special nutrition for children with different pathologies]. Catalogue. 2nd edition / Edited by Borovik T. E., Ladodo K. S., Skvortsova V. A. Moscow: MIA, 2008. 272 p.]
17. Копанев Ю. А., Соколов А. Л. Дисбактериоз у детей. М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2008. 128 с.
[Kopanev Yu. A., Sokolov A. L. Дисбактериоз Disbakterioz u detey [Dysbacteriosis in children]. Moscow: Izdatelstvo Meditsina JSC, 2008. 128 p.]
-

Ю. А. Копанев¹, кандидат медицинских наук
А. Л. Соколов

ФБУН МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского Роспотребнадзора, Москва

¹ Контактная информация: yua kop@mail.ru

DOI: 10.26295/OS.2020.86.68.001

Атопический дерматит у детей раннего возраста. Нарушение адаптации. Целесообразность введения лечебных смесей/ Ю. А. Копанев, А. Л. Соколов

Для цитирования: Лечащий врач № 6/2020; Номера страниц в выпуске: 7-11

Теги: дети, кожа, сыпь, аллергодерматоз