

© Коллектив авторов, 2011

Т.Э. Боровик¹, О.К. Нетребенко², Н.Н. Семенова¹, С.Г. Макарова¹,
В.А. Скворцова¹, С.Н. Сергеева¹, Н.Г. Звонкова¹

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРИКОРМА ДЕТЯМ С ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИЕЙ И ИЗ ГРУПП ВЫСОКОГО РИСКА ПО РАЗВИТИЮ АТОПИИ

¹Научный Центр здоровья детей РАМН, ²ГОУ ВПО РГМУ им. Н.И. Пирогова Росздзрва, Москва

В статье обсуждаются современные подходы к организации прикорма у грудных детей с пищевой аллергией и из групп высокого риска по развитию атопии – индивидуальный ассортимент продуктов и блюд, оптимальные сроки введения и контроль клинического статуса ребенка. Приведены результаты применения в качестве прикорма у этого контингента детей гипоаллергенных каш («Помогайка» рис с плодами рожкового дерева», «каша сухая безмолочная рисовая с бифидобактериями», «каша безмолочная гречневая с бифидобактериями» производства ООО «Нестле Россия»), а также гипоаллергенных овощных и мясных продуктов прикорма (производство компании «Гербер»).

Ключевые слова: младенцы, атопия, пищевая аллергия, гипоаллергенные прикормы.

Authors discuss current approaches to weaning organization in infants with food allergy and with high risk of atopy: individual assortment of products and dishes, optimal time of weaning start and control of infant's clinical state. They present results of usage of different hypoallergenic cereal products («Pomogaika» – rice with fruits of carob-tree, «milk-free rice with bifidobacteria», «milk-free buckwheat with bifidobacteria» produced by nestle company, Russia) and hypoallergenic vegetable and meat products (produced by «Herber» company).

Key words: infants, atopy, food allergy, hypoallergenic products for weaning.

В последние десятилетия в развитых странах значительно выросла, достигнув масштабов эпидемии, распространенность разного рода аллергических реакций и заболеваний. Количество детей с аллергическими заболеваниями увеличилось более чем в 2 раза (рис. 1) [1]. В настоящее время аллергия признана ВОЗ серьезной медико-социальной проблемой. Пищевая аллергия (ПА) является стартовым видом аллергической сенсибилизации и встречается у 6–8% детей первых 2 лет жизни.

Аллергия не только оказывает существенное влияние на качество жизни детей и их родителей, но и увеличивает затраты органов здравоохранения вследствие своей широкой распространеннос-

ти и хронического характера заболеваний. В связи с этим чрезвычайно важно разработать эффективные меры по профилактике аллергических заболеваний как в целях укрепления здоровья детей, так и для снижения связанных с ними расходов на медицинское обеспечение.

Причины роста аллергических и аутоиммунных состояний ученые связывают с различными факторами, среди которых можно отметить загрязнение окружающей среды, изменение условий жизни, характера ведения родов, снижение продолжительности грудного вскармливания и др. По мнению многих исследователей, действие некоторых факторов опосредовано нарушением состава и количества микробов кишечника.

Контактная информация:

Боровик Татьяна Эдуардовна – д.м.н., проф., руководитель отдела детского питания НИЦЗД РАМН

Адрес: 119991 г. Москва, Ломоносовский пр-т, 2/62

Тел.: (499) 132-26-00, E-mail: nutrborovik@rambler.ru

Статья поступила 28.02.11, принята к печати 7.03.11.

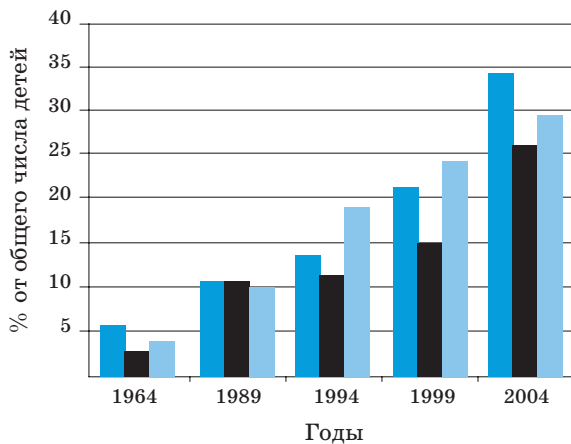


Рис. 1. Динамика частоты аллергических заболеваний с 1964 по 2004 гг. у детей в возрасте 9–12 лет (г. Абердин).

■ – экзема, ■ – сенная лихорадка, ■ – бронхиальная астма.

Экспериментальные исследования показывают, что уменьшение спектра и разнообразия комменсальной микрофлоры, наблюдаемое при использовании антибиотикотерапии, сопровождается глубокими нарушениями иммунной системы, снижением формирования пищевой толерантности и склонностью к развитию аллергических и аутоиммунных заболеваний [2–4]. По данным клинических исследований [5], снижение количества и разнообразия комменсальной микрофлоры, особенно бифидобактерий (ББ), в периоде становления кишечной микробиоты (КМБ), достоверно увеличивало риск развития атопии у детей первых 18 месяцев жизни (рис. 2).

Причины нарушений нормальной колонизации кишечника у новорожденных детей довольно хорошо изучены. Прежде всего, это антибиотикотерапия беременной женщины и младенца в периоде новорожденности [6]. Следует отметить также широкое распространение оперативного родоразрешения (кесарево сечение), которое приводит к

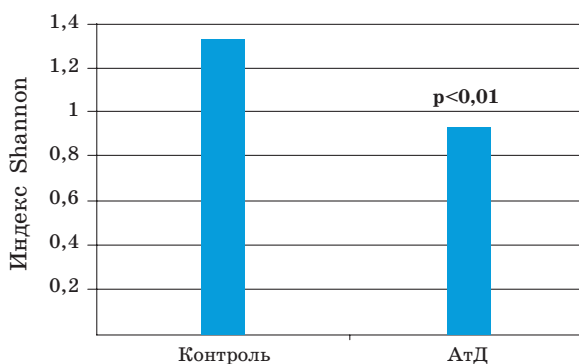


Рис. 2. Кишечная микробиота и профилактика атопии у детей до 18 мес жизни*.

Индекс Shannon – число пиков отдельных бактерий; *по данным [5].

снижению содержания ББ в кишечнике младенца [7, 8]. Важную роль в адекватной колонизации кишечника ребенка играет характер вскармливания. Известно, что естественное вскармливание способствует росту здоровой КМБ с выраженным доминированием ББ. Установлено, что исключительно грудное вскармливание снижает практически в 2 раза риск развития аллергии у детей, поэтому необходимо сохранять его на протяжении первых 4–6 месяцев жизни ребенка [9, 10]. Для детей из групп высокого риска по развитию атопии, получающих искусственное вскармливание, оптимальным является использование гипоаллергенных смесей с доказанными профилактическими свойствами, например НАН ГА [11].

Время введения прикорма является критическим периодом для ребенка, имеющего наследственный риск развития аллергии. Так, в возрасте 4–6 месяцев уменьшается доминирование ББ в КМБ [12], в грудном молоке снижается уровень секреторного иммуноглобулина А (sIgA), одновременно возрастает потребность ребенка в минеральных веществах (особенно в железе, цинке, кальции) и витаминах, а также энергии и белке [13].

Кроме того, введение прикорма является своего рода стрессом для организма ребенка, поскольку использование качественно новой пищи требует активизации ферментной, иммунной и моторно-эвакуаторной систем желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), что усиливает риск возникновения функциональных расстройств пищеварения и нарушений формирования пищевой толерантности. Экспериментальные исследования показывают [14], что с началом введения прикорма происходят адаптационные изменения в иммунной системе кишечника (рис. 3). Все указанные выше факторы увеличивают опасность сенсибилизации и риск развития атопии [15].

Именно поэтому введение продуктов прикорма детям, имеющим риск развития аллергии или клинические проявления ПА, требует индивидуального подхода к срокам назначения и подбору

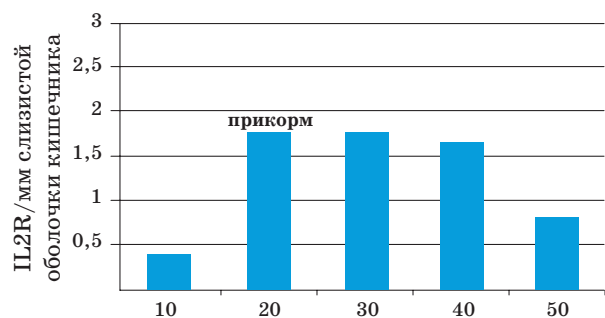


Рис. 3. Активация иммунной системы при введении прикорма по данным экспериментальных исследований*.

*По данным [14].

продуктов и блюд, строгой оценки их возможных сенсibilизирующих свойств.

Sampson H.A. [16] выделяет более 160 пищевых аллергенов, вызывающих IgE-опосредованные аллергические реакции. Основными этиологически значимыми продуктами в развитии ПА у детей грудного возраста являются коровье молоко, куриное яйцо, рыба, пшеница, соя.

Наши исследования последних лет подтверждают, что ведущим этиологическим фактором в развитии ПА у грудных детей являются белки коровьего молока (БКМ): так, среди обследованных детей сенсibilизация к ним встречалась в 85% случаев. Кроме того, довольно часто отмечалась гиперчувствительность к белкам банана (81%), куриного яйца (62%), пшеницы (53%), риса (50%). Реже обнаруживалась сенсibilизация к белкам гречи (28%), картофеля (27%), кукурузы (12%), различных видов мяса (0–3%). У 76% детей имела место поливалентная пищевая сенсibilизация к 3–4 и более пищевым белкам [17].

Поскольку наиболее аллергенным продуктом для ребенка грудного возраста является коровье молоко, то целесообразно использовать его в питании детей после года. В отдельных случаях возможно его добавление в блюда прикорма в объеме не более 100–200 мл в сутки. При установленной аллергии к БКМ все молочные продукты, в том числе творог, полностью элиминируются из питания [18].

Отечественными и зарубежными исследователями установлено, что при организации прикорма для снижения риска развития/обострения аллергии необходимы:

- индивидуальные сроки подбора и последовательность введения продуктов и блюд прикорма;
- выбор монокомпонентных продуктов с низкой алергизирующей активностью;
- преимущественное использование продуктов промышленного производства, обогащенных функциональными компонентами;
- соблюдение национальных традиций в питании.

На протяжении ряда лет педиатры и аллергологи рекомендовали отсрочить введение прикорма до 6-месячного возраста детям с ПА или с высоким риском ее развития. В настоящее время складывается концепция «критического окна» формирования пищевой толерантности, которое приходится на интервал 4–6 месяцев жизни. В этот возрастной период отмечается оптимальная колонизация кишечника, готовность функционального состояния органов пищеварения и почек к адекватному усвоению прикорма здоровыми доношенными младенцами, снижение изначально повышенной проницаемости кишечника [13].

Установлено, что одинаково неблагоприятное влияние на организм ребенка оказывает как раннее, так и позднее введение прикорма (табл. 1).

Раннее введение прикорма (до 4 мес) увеличивает риск сенсibilизации и развития аллергии

Таблица 1

Последствия раннего и позднего введения прикорма

Последствия раннего введения прикорма (до 4 мес)	Последствия позднего введения прикорма (позже 6 мес)
Повышается частота функциональных расстройств пищеварения, аллергических реакций, дисбиотических нарушений	Дефицит микронутриентов (железа, цинка и др.)
Необоснованное вытеснение материнского молока приводит к снижению иммунной защиты ребенка	Возникает необходимость быстрого введения (иногда одновременно) многих продуктов возрастного пищевого рациона
Резкая стимуляция ферментативной активности ЖКТ, не свойственная данному возрастному периоду, увеличивает риск возникновения инвагинации кишечника, диспанкреатизма, дискинезий желчевыводящих путей и др.	Большая антигенная нагрузка на организм ребенка – риск развития ПА
Формирование анаболического типа обмена с избыточным питанием, что в дальнейшем увеличивает риск развития ожирения	Задержка формирования навыков жевания и глотания густой пищи
Увеличение риска развития сахарного диабета	Отказ от твердой пищи, что может приводить к функциональным расстройствам ЖКТ (запоры, неустойчивый стул, рвота)
Риск ранней манифестации целиакии	Нарушение формирования и развития адекватных вкусовых привычек и предпочтений

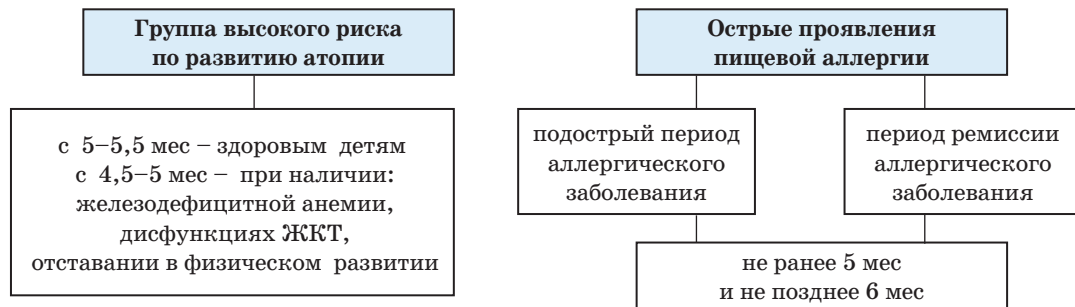


Рис. 4. Дифференцированный подход к назначению прикорма детям с высоким риском развития атопии и при ПА.

[19]. С другой стороны, как показывают данные зарубежных исследователей, отсроченное введение прикорма (после 6 мес) также может стать одним из факторов возникновения аллергического заболевания [19–21]. Так, Poole J.A. с коллегами [22] из 1612 обследованных детей, у которых определяли IgE к глютену при разных сроках введения глютеносодержащей каши (в возрасте 3, 6, 9, 15, 24 мес), повышение IgE и признаки аллергии чаще выявляли при позднем введении глютена. Snijders В.Е. и соавт. [23] также указывают, что задержка введения каши в питание детей увеличивает риск развития сенсибилизации к белкам злаков. Катамнестическое наблюдение за состоянием здоровья детей в возрасте 5 лет в зависимости от разных сроков введения прикорма в младенчестве показало, что позднее назначение продуктов прикорма (злаки, картофель, мясо, рыба) достоверно увеличивало риск развития сенсибилизации к пищевым и респираторным антигенам [24].

Важно помнить, что дети из группы высокого риска по развитию атопии – это здоровые дети, и поэтому сроки введения им прикорма практически не отличаются от таковых у здоровых детей. Пациентам, уже имеющим проявления ПА, назначается индивидуальный элиминационный рацион, максимально сбалансированный по составу макро- и микронутриентов и соответствующий возрастным физиологическим потребностям детей. При этом сроки и последовательность назначения, а также состав прикорма зависят от остроты и тяжести заболевания, нутритивного статуса ребенка, выявленных причинно-значимых пищевых аллергенов, сопутствующей патологии и др. С целью максимальной адаптации гипоаллергенной диеты к рациону питания здорового ребенка проводится адекватная замена индивидуально непереносимых продуктов.

Согласно современным представлениям, вводить прикорм детям с риском развития аллергии целесообразно в интервале между 4,5 и 6 мес жизни, в зависимости от вида вскармливания и состояния здоровья ребенка. При исключительно грудном вскармливании возможно введение прикорма с 6 мес, при этом здоровая кормящая

женщина не нуждается в назначении элиминационной диеты, поскольку ее разнообразное питание способствует формированию пищевой толерантности у ребенка. Ориентировочно детям с ПА прикорм вводится не ранее 5 мес и не позже 6 мес. При этом важно отметить, что в острый период аллергического заболевания новые продукты прикорма не назначаются (рис. 4).

В российской Национальной программе «Оптимизация вскармливания детей первого года жизни» [18] указывается, что при назначении прикорма принимаются во внимание особенности функционального состояния пищеварительной системы, физического развития ребенка, наличие сопутствующих заболеваний (железодефицитная анемия, рахит и др.), а также активность аллергического процесса и индивидуальная переносимость того или иного продукта детьми с ПА. Так, детям с учащенным стулом, сниженной массой тела первым вводится зерновой прикорм, при склонности к запорам или избыточном питании – овощное пюре.

Для снижения аллергизирующего воздействия питания на организм ребенка, к продуктам прикорма предъявляются особые требования. Гипоаллергенные продукты прикорма должны иметь монокомпонентный состав и низкую сенсибилизирующую активность, не содержать молока, глютена, сахара, соли, бульона, а также консервантов, искусственных красителей и ароматизаторов [25].

В питании детей с ПА и из групп высокого риска по ее развитию целесообразно использовать продукты прикорма промышленного производства, которые изготавливаются из высококачественного экологически чистого сырья. Они соответствуют строгим гигиеническим требованиям к показателям безопасности, предъявляемым к продуктам детского питания, имеют необходимую степень измельчения, а также гарантированный химический состав, в том числе витаминный, независимо от времени года.

К сожалению, в нашей стране по-прежнему достаточно широко распространено мнение, что «домашняя» пища более полезна для младенцев

по сравнению с «промышленной», в связи с чем в ряде регионов прикормы домашнего приготовления получают до 50% детей. Однако известно, что в «домашних» блюдах в процессе варки происходит существенная потеря витаминов и минеральных веществ. В частности, количество витамина С сокращается на 50–70%, витаминов группы В – на 25–30%. Витаминодефицитные состояния нарушают рост и развитие ребенка, снижают активность ферментных систем организма.

Чрезвычайно важно, что промышленные продукты прикорма обогащаются полезными для поддержания здоровья функциональными пищевыми компонентами: витаминами и минеральными веществами, полиненасыщенными жирными кислотами (ПНЖК) ω -3 и ω -6, пищевыми волокнами, пре- и пробиотиками, антиоксидантами, которые, наряду с нутритивным эффектом, оказывают влияние на адаптационные возможности организма и снижают риск возникновения различных заболеваний, в том числе аллергических.

Для организации гипоаллергенного зернового прикорма выбирают монокомпонентные безмолочные и безглютеновые каши (гречневую, кукурузную, рисовую), не содержащие сахар. При отсутствии сахара бывает сложно добиться приятного вкуса продукта, однако, новые технологии, разработанные в Научно-исследовательском центре Нестле, позволяют справиться с этой задачей. В процессе технологической обработки зернового сырья добавляются ферменты α -амилаза и глюкоамилаза, расщепляющие связи глюкоза–глюкоза в цепи крахмала, тем самым образуются короткие растворимые фрагменты и молекулы крахмальной части зерна, обретающие приятный сладковатый вкус. Эта технология позволяет улучшить вкусовые качества продукта без добавления сахара, а умеренное расщепление крахмала повышает вязкость каши и способствует наиболее полному ее усвоению.

Самой высокой пищевой ценностью среди безглютеновых круп обладает гречневая, поскольку содержит сравнительно большой спектр аминокислот, наибольшее количество жира, пищевых волокон, витаминов и микроэлементов. Рисовая и кукурузная крупы отличаются высоким содержанием крахмала, но низким уровнем жира, белка, витаминов и минеральных веществ.

Каша наиболее близка по вкусовым ощущениям к грудному молоку и его заменителям, поэтому она чаще бывает первым блюдом прикорма. Для повышения пищевой ценности безмолочной каши, ее разводят адаптированной или специализированной смесью, которую получает ребенок.

Инновационные технологии, используемые в настоящее время в детском питании, позволяют придавать функциональные свойства детским кашам за счет включения в их состав про- или пребиотиков. Известно, что уменьшение количества

ББ в кишечнике младенца снижает возможность адекватной защиты и увеличивает риск развития атопии в критический период введения прикорма. Установлено, что пробиотики BL[®], включенные в состав каш Нестле, способствуют улучшению состава КМБ и снижают риск нарушения иммунного статуса у младенцев [26–29].

В Научном центре здоровья детей РАМН в 2010 г. были проведены клинические исследования двух видов каш, обогащенных функциональными факторами питания – пробиотиками, и гипоаллергенной каши с плодами рожкового дерева, производства ООО «Нестле Россия».

Целью исследования явилась оценка переносимости и клинической эффективности указанных продуктов детьми с ПА и групп высокого риска по ее развитию.

Использовались два вида каш с пробиотиками: «Каша сухая низкоаллергенная безмолочная рисовая с бифидобактериями» и «Каша сухая низкоаллергенная безмолочная гречневая с бифидобактериями». В их состав введены бифидобактерии BL[®] в количестве не менее $1 \cdot 10^6$, которые способны ингибировать рост патогенной кишечной флоры, устойчивы к действию соляной кислоты и желчных кислот, эффективны и безопасны для детей, способны сохраняться живыми в сухом порошке продукта более 1 года [27, 29, 30].

Гипоаллергенная каша «Помогайка» содержит рис с плодами рожкового дерева, но в ее состав не входят наиболее аллергенные для детей первого года жизни белки – протеины коровьего молока, сои и глютена. Белковый компонент каши представлен умеренно гидролизованными белками риса и плодов рожкового дерева. Последние с древнейших времен использовались в качестве повседневного и лечебного питания у народов Малой Азии, поскольку отличаются низкой аллергенностью и высокой питательной ценностью.

Оценка химического состава каш, критериев безопасности и микробиологических показателей свидетельствует о том, что исследуемые каши соответствовали требованиям к продовольственному сырью и пищевым продуктам СанПин 2.3.2.10-78-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности продуктов» (МЗ России, 2002) и СанПиН 2.3.2.1940-05 «Организация детского питания». Исследования, проведенные в Институте питания РАМН, подтвердили соответствие продуктов по всем изученным показателям качества и безопасности «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» Таможенного союза ЕврАзЭС (№ 72/Э-1738/и-10 от 19.10.10 г.).

Продукты обогащены витаминами, минеральными веществами, в том числе витаминами А, С, D, железом, кальцием, йодом, цинком. Каша не содержит молока, сахара, генетически модифици-

рованных организмов, искусственных консервантов и красителей, не требуют варки.

Кашу назначалась в качестве злакового прикорма детям грудного возраста, начиная с 5 мес, и давались 1 раз в сутки в объеме 150–200 г в течение 3–4 нед. При этом учитывали физиологические, конституциональные особенности ребенка, индивидуальную переносимость продукта.

«Кашу сухую низкоаллергенную безмолочную рисовую с бифидобактериями» и «Кашу сухую низкоаллергенную безмолочную гречневую с бифидобактериями» получали 25 детей первого года жизни, из них 15 больных с атопическим дерматитом (АтД) и кожно-гастроинтестинальной формой ПА, а также 10 практически здоровых детей из группы высокого риска по развитию атопии.

Результаты клинических испытаний каш свидетельствовали о хорошей переносимости их детьми из группы риска по развитию ПА, а также детьми с различными формами ПА. Все дети охотно ели каши и хорошо прибавляли в весе (среднесуточная прибавка массы тела соответствовала возрастным стандартам и составляла в среднем 24,6 г, а у больных с гипотрофией I степени она составила в среднем 32,7 г). За период наблюдения ни в одном случае не зарегистрировано появления кожных и диспепсических аллергических реакций или обострения имевшихся проявлений ПА. У детей с дисфункциями ЖКТ (срыгивания, склонность к запорам или разжиженный учащенный стул) безмолочные каши оказывали регулирующее воздействие на моторную деятельность кишечника.

Гипоаллергенную кашу «Помогайка» рис с плодами рожкового дерева» получали 30 детей первого года жизни: 13 пациентов с различными формами ПА, при этом 3 из них – в остром периоде АтД, и 17 практически здоровых детей из группы высокого риска по развитию ПА.

Как показали наблюдения, все дети охотно ели предлагаемую кашу. За период наблюдения у детей из группы риска по атопии ни в одном случае не зарегистрировано появления кожных или диспепсических аллергических реакций. Продукт также хорошо переносился всеми детьми с кожной и гастроинтестинальной формами ПА в периоде подострых проявлений, а также в фазе неполной клинической ремиссии. У больных с легкими проявлениями АтД к концу наблюдения отмечалась полная ремиссия кожного процесса. У детей со склонностью к разжиженному стулу к концу наблюдения регистрировалась более густая консистенция каловых масс. При функциональных запорах отмечалась постепенная нормализация как консистенции стула, так и кратности опорожнения кишечника.

Следует отметить, что попытка введения в питание данной каши 3 детям в остром периоде АтД дала сомнительные результаты – отмечалось

усиление кожных проявлений, при этом нельзя было исключить связь их с введением нового продукта. Данное наблюдение еще раз подтверждает тот факт, что в периоде острых проявлений АтД следует избегать введения новых продуктов, даже относящихся к разряду гипоаллергенных.

Среднесуточная прибавка массы тела у пациентов с нормальным нутритивным статусом соответствовала возрастным стандартам, а у детей с гипотрофией I степени она превышала норму и составляла в среднем 31,4 г.

В качестве гипоаллергенного овощного прикорма используют светлоокрашенные овощи и зелень: кабачки, патиссоны, цветную, белокачанную, брюссельскую капусту и др., а также петрушку и укроп. Овощи и зелень являются источником растительного белка, жира и углеводов, калия, магния и многих других минеральных веществ и витаминов, таких как С, Р, РР, К, каротин, фолиевая кислота. Содержащиеся в овощах органические кислоты повышают аппетит и стимулируют пищеварение, пищевые волокна улучшают моторную деятельность кишечника. В овощное блюдо добавляют растительные масла (подсолнечное, кукурузное, оливковое) [13].

С целью коррекции белковой части рациона в питание ребенка, страдающего ПА, с 6 месяцев вводят мясное пюре. Мясо является источником полного спектра незаменимых аминокислот, легко усвояемого гемового железа, цинка, фосфора, магния, калия, источником витамина В₁₂, а также витаминов группы В (В₁, В₂, В₆) и РР, липотропных веществ, насыщенных животных жиров и холестерина. При непереносимости говядины, имеющей антигенное сродство с БКМ, рекомендуется использовать специализированные детские консервы из мяса кролика, индейки, конины, нежирной свинины. Гипоаллергенные мясные прикормы не содержат бульон и специй. Компанией «Гербер» разработаны пюре из натуральных овощей и мяса, содержащие смесь растительных масел, в состав которых входят незаменимые жирные кислоты ω-3 и ω-6.

Ввиду часто выявляемых при ПА у детей реактивных изменений поджелудочной железы фруктовый прикорм целесообразно вводить им после назначения «энергоемких» блюд: каш, овощного и мясного пюре, исключительно в виде яблочного или грушевого пюре. Фруктовые и ягодные соки, из-за раздражающего воздействия на поджелудочную железу и кишечник, приводят к появлению колик и разжиженного стула, поэтому их рекомендуется давать значительно позже, чем здоровым детям – только к концу первого года жизни.

Гипоаллергенный фруктовый прикорм формируется главным образом из яблок зеленой и белой окраски. С учетом индивидуальной переносимости используют груши и сливы. Тепловая обработка фруктов и ягод улучшает их переноси-

Таблица 2

**Сроки введения и ассортимент продуктов и блюд прикорма детей первого года жизни:
здоровых, из групп высокого риска по развитию атопии и с ПА**

Продукты	Возраст детей, мес		
	здоровые дети	группа высокого риска по развитию атопии*	больные с ПА*
Каша	4–6	4,5–6	5
Овощное пюре	4–6	4,5–6	5,5
Фруктовое пюре	4–6	5,5	5,5
Фруктовый сок	4–6	6	6
Творог	6	6–7	–
Желток	7	8	–
Мясное пюре	6	6	6
Рыбное пюре	8	9–10	–
Детский кефир, йогурт	не ранее 8	не ранее 8	не ранее 8
Сухари, печенье	7	7	7 (не сдобные, без яйца)
Хлеб пшеничный	8	8	9 (не сдобный, без яйца)
Растительное масло	4–6	5	5
Сливочное масло	4–6	5,5	5,5 (топленое)

*Необходим строгий учет индивидуальной переносимости продуктов, вводимых в питание.

мость. Однако преимущество отдается детским фруктовым пюре промышленного производства.

В последние годы пересмотрены взгляды на включение куриных яиц и рыбы в питание детей из групп высокого риска по развитию атопии. Так, Zutaven A. с коллегами [19] указывают, что при позднем введении яиц риск развития экземы повышается. Korlin J.J. с коллегами [31], оценивая введение куриных яиц у 2589 здоровых детей в возрастных интервалах 4–6 мес, 7–9 мес, 10–12 мес и после 12 мес, установили, что наиболее часто (27,6%) аллергические реакции наблюдались при назначении яиц на 2-м году жизни, значительно реже (5,6%) – в конце 1-го полугодия жизни. Авторы считают, что раннее введение вареного яйца в питание ребенка может защищать от развития аллергии к нему.

Kull I. et al. [32] в проспективном исследовании за 4089 здоровыми детьми из Швеции (дети с риском/аллергическими заболеваниями были исключены из наблюдения) показали, что регулярное употребление рыбы существенно снижает частоту возникновения аллергических заболеваний к возрасту 4 лет, при этом специфические IgE-антитела к рыбе были обнаружены только у 18 (0,003%) из 2614 обследованных детей. Hesselmar B. et al. [33] наблюдали за 184 здоровыми детьми до 18 мес. Введение рыбы в их питание в возрасте в 8–9 мес ассоциировалось со снижением развития АТД и тенденцией к уменьшению развития астмы. Авторы полагают, что профилактический эффект от пот-

ребления рыбы обусловлен присутствием ω -3 длинноцепочечных ПНЖК, которые оказывают иммунорегуляторный эффект, кроме того, витамин D, содержащийся в рыбе, также ассоциируется со снижением риска возникновения аллергии.

Наш опыт показывает, что детям из групп высокого риска по развитию атопии введение желтка куриного яйца целесообразно в интервале 8–9 мес, рыбы – 9–10 мес. В рацион детей первого года жизни с ПА указанные продукты не вводятся или элиминируются из него.

Таким образом, с учетом данных современных исследований, а также на основании нашего собственного многолетнего опыта диетотерапии детей с ПА оптимальные сроки введения прикорма детям с ПА и высоким риском ее развития представлены в табл. 2.

В дальнейшем, для достижения длительной и стойкой ремиссии аллергического заболевания, ребенок продолжает получать гипоаллергенную диету, которая способствует уменьшению антигенного и гистамино-либераторного воздействия пищи, улучшению или нормализации процессов пищеварения. Помимо индивидуально непереносимых продуктов, подобная диета исключает продукты с высоким сенсibiliзирующим потенциалом (рыба, орехи, шоколад, мед, кофе, какао, грибы, цитрусовые и др.). При достижении ремиссии аллергического заболевания гипоаллергенная диета должна постепенно расширяться за счет контролируемого включения ранее непереносимых продуктов и блюд.

ЛИТЕРАТУРА

1. Source: EAACI – The European Academy of Allergy and Clinical Immunology: <http://www.medicalnewstoday.com/articles/216801.php>
2. *Cebra J*. Influences of microbiota on intestinal immune system development. *A.J.C.N.* 1999; 69: 1046S–1051S.
3. *Sudo N, Sawamura S, Tanaka K, et al.* The requirement of intestinal bacterial flora for the development of an IgE production system fully susceptible to oral tolerance induction. *Immunol.* 1997; 159: 1739–1745.
4. *Romagnani S*. The increased prevalence of allergy and the hygiene hypothesis: missing immune deviation, reduced immune suppression or both? *Immunology*; 2004; 112: 352–363.
5. *Wang M, Kaelsson C, Olsson C, et al.* Reduced diversity in the early fecal microbiota of infants with atopic disease. *All. Clin. Immunology.* 2008; 12: 129–134.
6. *Nutten S, Schumann A, Donnicola D, et al.* Antibiotic administration early in life impairs specific humoral responses to an oral antigen and increases intestinal mast cell numbers and mediators concentrations. *Clin. and Vaccine Immunology.* 2007; 2: 190–197.
7. *Laubereau B, Filipiak-Pittroff B, von Berg A, et al.* Caesarean section and gastrointestinal symptoms, atopic dermatitis and sensitization during the first year of life. *Arch. Dis. in Childhood.* 2004; 89: 993–997.
8. *Renz-Polster H, David MR, Buist AS, et al.* Caesarean section delivery and the risk of allergic disorders in childhood. *Clin. Exp. Allergy.* 2005; 35: 1466–1472.
9. *Goldman AS*. Modulation of gastrointestinal tract of infants by human milk. Interfaces and interactions. An evolutionary perspective. *Nutr.* 2000; 130 (Suppl.): 426S–431S
10. *Orrhage K, Nord CE*. Factors controlling the bacterial colonization of the intestine in breastfed infants. *Acta Ped.* 1999; 430 (Suppl.): 47–57.
11. *Szajewska H, Horvat A, et al.* Meta-analysis of the evidence for a partially-hydrolyzed 100% whey formula for the prevention of allergic diseases. *Curr. Med. Res & Options.* 2010; 26: 423–437.
12. *Amari S, Benatti F, Callegari M, et al.* Changes of gut microbiota and immune markers during the complementary feeding period in healthy breast-fed infants. *JPGN*, 2006; 42: 488–495.
13. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Nutr. Gastroenterol Pediatr.* 2008; 46: 99–110.
14. *Masjedi M, Tivey D, Thompson F, et al.* Activation of the gut-associated lymphoid tissue with expression of interleukin-2 receptors that peaks during weaning in the rat. *JPGN*, 1999; 29: 556–562.
15. *Mitsuoka T*. Intestinal flora and aging. *Nutr. Rev.* 1992; 50 (12): 438–446.
16. *Sampson HA*. Update on food allergy. *Allergy Clin. Immunol.* 2004; 113 (5): 805–819.
17. Боровик Т.Э., Ладодо К.С., Рославцева Е.А. и др. Современные взгляды на организацию прикорма детей с пищевой аллергией. *Вопр. дет. диетологии.* 2003; 1: 79–82.
18. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни. М.: Союз педиатров России, 2010.
19. *Zutavern A, Brockov I, Schaaf B, et al.* Timing of solid food introduction in relation to atopic dermatitis and atopic sensitization: results from a prospective birth cohort study. *Pediatrics.* 2006; 117 (2): 401–411.
20. *Zutavern A, Brockov I, Schaaf B, et al.* Timing of solid food introduction in relation to eczema, asthma, allergic rhinitis and food and inhalant sensitization at the age of 6 years: results from a prospective birth cohort study LISA. *Pediatrics.* 2008; 121 (1):
21. *Hamelmann E, Beyer K, Gruber C*. Primary prevention of allergy: avoiding risk or providing protection? *Clin. Exp. Allergy.* 2008; 38 (2): 233–245.
22. *Poole JA, Barriga K, Leung DY, et al.* Timing of initial exposure to cereal grains and the risk of wheat allergy. *Pediatrics.* 2006; 117 (6): 2175–2182.
23. *Snijders BE, Thijs C, Kummeling I, et al.* Age at first introduction of cow milk products and other food products in relation to infant atopic manifestations in the first 2 years of life: the KOALA birth cohort study. *Pediatrics.* 2008; 122 (1): 115–122.
24. *Nwaru B, Erkkola M, Ahonen S, et al.* Age at the introduction of solid foods during the first year and allergic sensitization at age 5 years. *Pediatrics.* 2010; 125: 50–59.
25. Макарова С.Г. Обоснование и оценка эффективности диетотерапии при пищевой аллергии у детей в различные возрастные периоды: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 2008.
26. *Lindfors K, Blomqvist T, Juuti J, et al.* Live probiotic *Bifidobacterium lactis* bacteria inhibit toxic effects induced by wheat gliadin in epithelial cell culture. *Clin. Exp. Immunology.* 2008; 152: 552–558.
27. *West CE, Hammarstrom M, Hernell O*. Probiotics during weaning reduces the incidence of eczems. *Ped. Allergy and Immunol.* 2009; 20: 43–47.
28. *Agostoni C, Riva E, Giobannini M*. Functional ingredients in the complimentary feeding period and long-term effects. In: *Issues in Complimentary Feeding*, 2007; Series NNW; 57: 123–139.
29. *Steenhout P, Rochat F, Hager C*. The effect of *bifidobacterium lactis* on the growth of infants: apooled analysis of randomized controlled studies. *Ann. Nutr. Metab.* 2009; 55: 334–340.
30. *Kullen MJ*. The delivery of probiotics and prebiotics to infants. *Curr. Pharmaceutical Design.* 2005; 1: 55–74.
31. *Koplin JJ, Osborne NJ, Wake M, Martin PE, et al.* Can early introduction of egg prevent egg allergy in infants? A population-based study. *Allergy Clin. Immunol.* 2010; 126: 807–813.
32. *Kull I, Bergstrom A, Lilja G, et al.* Fish consumption during the first year of life and development of allergic diseases during childhood. *Allergy.* 2006; 61: 1009–1015.
33. *Hesselmar B, Saalman R, Rudin A, et al.* Early fish introduction is associated with less eczema, but not sensitization, in infants. *Acta Paediatrica.* 2010; 99 (12): 1861–1867.