



Питание детей в вопросах и ответах

Одним из основных условий оптимального роста и развития ребенка является полноценный рацион питания. В противном случае нарушается обмен веществ, замедляются рост и психическое развитие, снижается физическая активность, сопротивляемость инфекциям, увеличивается риск развития хронических заболеваний. Участники симпозиума рассмотрели ряд вопросов, связанных с нормами введения прикорма, профилактикой дефицита витаминов. Эксперты пришли к заключению, что использование в детском рационе высококачественных пищевых продуктов промышленного производства, обогащенных витаминами и минеральными веществами, позволяет удовлетворить потребности растущего организма в необходимой энергии, микронутриентах и обеспечивает пищевое разнообразие.



К.м.н.
Е.А. Пырьева

Заведующая лабораторией возрастной нутрициологии ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи», доцент кафедры диетологии и нутрициологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, к.м.н. Екатерина Анатольевна ПЫРЬЕВА изложила современные принципы введения прикорма детям первого года жизни. Она отметила, что вопросы организации питания детей первого года жизни всегда были приоритетным направлением в педиатрической диетологии. Последние годы появляются новые научные данные о влиянии прикорма на состояние здоровья детей не только в раннем возрасте, но и в отдаленные периоды жизни, что обуславливает интерес специалистов к этой теме.

Дискуссионные вопросы введения прикорма

Введение прикорма позволяет оптимизировать рацион ребенка по содержанию пищевых веществ (микроэлементов, витаминов), дефицит которых возникает на определенном этапе лактации, стимулирует развитие пищеварительной системы, микробиоты кишечника, участвует в формировании пищевого поведения. Кроме того, изучается роль организации прикорма в профилактике алиментарнозависимой патологии, в том числе ожирения, сахарного диабета, аллергических заболеваний.

Последнее время в алгоритме назначения прикорма произошли существенные изменения. Экспертами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Европейского общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов (European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, ESPGAN) согласованы позиции по назначению прикорма в 4–6-месячном возрасте. Детям, находящимся на исключительно грудном вскармливании, прикорм можно назначать с шести месяцев. Идеальным первым прикормом считается зерновой или овощной. Согласованы сроки введения глютенсодержащих продуктов – 4–12 месяцев. Молоко как самостоятельный напиток рекомендуется вводить в рацион

после года. В целях профилактики дефицитных состояний при организации прикорма приоритет отдается продуктам и блюдам промышленного производства. При организации прикорма важно придерживаться национальных традиций и тенденций в питании.

В настоящее время ряд вопросов по введению прикорма остается предметом активных дискуссий среди медицинской общественности. Эти вопросы касаются, в частности, алгоритмов введения прикорма, в том числе в целях профилактики алиментарнозависимых состояний, его роли в профилактике нарушений пищевого поведения. Как показывают данные исследований, механическое следование рекомендациям по введению прикорма приводит к росту числа алиментарнозависимых состояний, а именно дефициту цинка и железа¹. Докладчик отметила корректность отечественных рекомендаций в данном вопросе. По мнению российских экспертов, к введению прикорма надо подходить не механически, а с учетом особенностей состояния здоровья и развития ребенка. Прикорм ребенку, получающему грудное молоко, целесообразно вводить только после шести месяцев жизни при условии адекватной лактации, нормального развития ребенка и пол-

¹ Qasem W., Fenton T., Friel J. et al. Age of introduction of first complementary feeding for infants: a systematic review // BMC Pediatr. 2015. Vol. 15. № 107.



Сателлитный симпозиум АО «ПРОГРЕСС»

ноценного рациона питания матери. Продукты прикорма вводят при угрозе дефицита нутриентов, возникающего на определенном этапе лактации. Основную роль в коррекции алиментарнозависимых состояний играет зерновой прикорм.

С появлением промышленного детского питания возможности профилактики дефицитных состояний расширились. Каши, входящие в линейку продуктов для прикорма торговой марки «ФрутоНяня», обогащены железом и цинком, что позволяет покрыть суточную потребность ребенка второго полугодия жизни на 40% в железе и 30–50% в цинке. Именно дефицит железа и цинка является проблемой питания ребенка раннего возраста в экономически развитых европейских странах. Не случайно при риске возникновения дефицитных состояний у детей с недостаточной прибавкой массы тела, недоношенных, при отягощенной беременности с недостатком массы тела для первого прикорма назначают обогащенные зерновые продукты. В последующем вводят мясное и фруктовое пюре. Добавление мяса к зерновым и овощным блюдам увеличивает усвоение как гемового, так и негемового железа на 50%. Этому способствует и добавление к зерновым наряду с мясом аскорбиновой кислоты².

В качестве первого прикорма для детей с отягощенным анамнезом по аллергопатологии используют продукты с подтвержденным в клинических исследованиях гипоаллергенным эффектом. Продукты для первого прикорма торговой марки «ФрутоНяня» характеризуются доказанной гипоаллергенностью, иммуногенностью и безопасностью. Как известно, разнообразие продуктов в составе прикорма способствует лучшему восприятию детьми новой пищи не только

на первом году жизни, но и в дошкольный и школьный период. Современная стратегия питания детей предусматривает увеличение потребления овощей и фруктов. Один из способов достижения этой цели – раннее введение в рацион ребенка овощей и фруктов с продуктами прикорма.

Сегодня в детском питании активно развивается направление с использованием *finger-продуктов* (от англ. *finger* – палец). Речь идет о блюдах, которые удобно есть руками. Таким образом, ребенок активно участвует в процессе приема пищи на самых ранних этапах своего развития. Как только ребенок начинает устойчиво сидеть, ему предлагают продукты, которые он сам может брать руками. За последние пять лет производство этой категории продуктов возросло на 100%. Существует мнение, что благодаря такому подходу у ребенка формируется интерес к процессу питания, обеспечивается вкусовое разнообразие и снижается риск развития неophobia. Однако большинство специалистов в области детского питания уверены, что злоупотребление *finger-продуктами* может приводить к снижению интереса детей к основным блюдам прикорма и увлекаться *finger-продукцией* не стоит.

Обсуждается роль белка в профилактике алиментарнозависимых состояний. Белок – ключевой фактор пищевого программирования. Высокое потребление белка детьми первого года жизни сопряжено с более высоким темпом роста, риском формирования избыточной массы тела и ожирения в последующие периоды жизни. В ряде исследований, проведенных в России, США, европейских странах, показано, что содержание белка в рационе питания детей к 12 месяцам жизни намного превышает нормы, установленные ВОЗ и Европейским агентством

по безопасности продуктов питания (European Food Safety Authority, EFSA). Очень важно соблюдение в рационе соотношения «белок – энергия». Соотношение менее 15% не ассоциируется с риском формирования избыточной массы тела. Со значением 15–20% связана более высокая масса тела у детей в 5–6-летнем возрасте. Результаты исследований, проведенных в Институте питания, по оценке фактического потребления белка детьми второго полугодия жизни свидетельствуют о значительном превышении потребления белка детьми, получающими рацион питания, предусмотренный схемой вскармливания (3,6 г/кг/сут). В США фактическое потребление белка детьми в возрасте 7–12 месяцев приближено к российским показателям (3,5 г/кг/сут) в соответствии с нормами потребления продуктов прикорма.

Анализ результатов крупномасштабного европейского исследования потребления белка детьми первых двух лет жизни также продемонстрировал, что к девяти месяцам у детей потребление белка существенно превышает рекомендуемые нормы. Основными источниками белка у детей этого возраста считаются последующая смесь, мясные и молочные продукты. Качественный состав белкового компонента определяется национальными особенностями и традициями в питании³.

В широкомасштабном исследовании, проведенном в Великобритании, потребление белка у детей второго полугодия жизни превышало на 70% рекомендуемую норму, а у детей 12–18 месяцев – на 150%. На первом году жизни соотношение «белок – энергия» было достаточно благоприятным для роста и развития детей, но после года отмечались негативные последствия избыточного поступления белка⁴.

² Hallberg L., Hoppe M., Andersson M., Hulthén L. The role of meat to improve the critical iron balance during weaning // *Pediatrics*. 2003. Vol. 111. № 4. Pt. 1. P. 864–870.

³ Damianidi L., Gruszfeld D., Verduci E. et al. Protein intakes and their nutritional sources during the first 2 years of life: secondary data evaluation from the European Childhood Obesity Project // *Eur. J. Clin. Nutr.* 2016. Vol. 70. № 11. P. 1291–1297.

⁴ Sidnell A., Long R. Protein intakes and sources in diets of infants and young children aged 6–18 months in the United Kingdom. *Proceedings of The Nutrition Society* 76 (OCE4), 2017.

недоедание



XVII Всероссийский конгресс диетологов и нутрициологов с международным участием

недидактика

Аналогичное исследование проводили в Нидерландах с участием 1526 детей в возрасте 10–48 месяцев. Количество поступавшего с пищей белка превышало рекомендуемые нормы в 2,5 раза у детей в возрасте до года, в 3,8 раза – у годовалых детей, в три раза – после года. При этом соотношение «белок – энергия» было достаточно благоприятное⁵.

В Финляндии при обследовании 739 детей также отмечалось превышение уровня белка в 3,2 раза относительно рекомендуемого⁶.

Не следует забывать о национальных особенностях. Так, если в Великобритании и Финляндии избыточное потребление белка обусловлено потреблением неадаптированных молочных продуктов, то в Нидерландах – высоким уровнем потребления мяса. Таким образом, высокое потребление белка с продуктами прикорма на первом году жизни является мировой тенденцией. Однако у исследователей вызывает опасение долгосрочное влияние уменьшения потребления белка на рост и развитие детей. В ряде стран традиционно высокое потребление белка, поэтому данный вопрос требует дальнейшего обсуждения и изучения.

Еще одна немаловажная проблема – количество углеводов в питании ребенка первого года жизни. Высокое потребление простых углеводов (свободных сахаров) служит фактором риска избыточного веса, ожирения, сахарного диабета 2-го типа и нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы. Поэтому в перспективе уровень свободных сахаров в рационах питания детей и подростков 2–18 лет должен быть снижен менее чем до 5% потребляемой энергии.

По словам Е.А. Пыревой, доля лактозы, которая относится к свободным сахарам, составляет 40% энергии, поступающей с грудным молоком. К свободным (простым)

углеводам относят все моносахариды/дисахариды, добавленные к пищевым продуктам, а также естественным образом присутствующие в меде, сиропах, фруктовых соках.

Для фруктового сока характерны высокое содержание углеводов, высокий гликемический индекс, низкое содержание пищевых волокон, неоднозначное влияние на моторику желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Избыток сока способен спровоцировать функциональные расстройства ЖКТ. Сок отличается высокой осмолярностью, кариогенностью. Избыточное количество сока приводит к снижению потребления пищи с более высокой пищевой ценностью, а следовательно, дефициту железа, цинка, кальция – ключевых нутриентов для развития ребенка первого года жизни.

Последние годы в зарубежных рекомендациях по использованию фруктового сока произошли изменения. Так, в рекомендациях 2016 г. Американской академии педиатрии (American Academy of Pediatrics, AAP) предусмотрено введение сока в рацион ребенка после 12 месяцев жизни. С 6–12 месяцев сок рекомендован детям по медицинским показаниям, в частности для нормализации моторики ЖКТ у детей с задержкой стула. Нормы потребления сока следующие: в возрасте от года до трех лет – 120 мл/день, от четырех до шести лет – 180 мл/день, после семи лет – до 240 мл/день. Эти рекомендации полностью совпадают с новыми рекомендациями российских педиатров.

Эксперты ESPGAN в 2017 г. выпустили консенсус по прикорму, в котором рекомендовали избегать использования соков и сокосодержащих напитков с добавлением сахара на первом году жизни ребенка. Вместе с тем фруктовый сок не лишен достоинств. Речь, в частности, идет о его высоких органолептических качествах, легком восприятии детьми.

Сочетание фруктов в соках позволяет обеспечить вкусовое разнообразие, что служит основой формирования правильного пищевого поведения. Пищевая ценность соков обусловлена наличием легкоусвояемых природных сахаров (фруктоза, глюкоза, сахароза, сорбитол), органических кислот (лимонная, яблочная). Сок – источник калия, меди, хрома, витаминов, фенольных соединений. Сок оптимизирует моторику ЖКТ у детей разного возраста. Особую пищевую ценность представляет сок прямого отжима.

Анализ показателей пищевой ценности фруктового сока прямого отжима с мякотью торговой марки «ФрутоНяня» продемонстрировал, что 100 мл продукта обеспечивает потребность ребенка первого года жизни в калии на 17,2–42,5%, меди – на 6,8–10,4%, хрома – на 9–18%, пищевых волокнах – на 15–17,5%.

Ряд вопросов, касающихся места фруктового сока в схеме детского питания, остается нерешенным. Отсутствует убедительная доказательная база о влиянии адекватного возрасту количества сока на состояние здоровья детей. Изучается вопрос о том, что потребление сока в объеме свыше 200 мл/день детьми второго полугодия жизни и более 300 мл/день детьми старше года негативно влияет на индекс массы тела, частоту диспепсических нарушений. В 2017 г. в США были изданы практические рекомендации по питанию детей 6–11 месяцев жизни. В числе основных продуктов прикорма названы каша на грудном молоке или формуле, мясо, рыба, птица, сыр (до 50 г/день), яйцо, йогурт (до 240 г/день), бобовые, овощи, фрукты, а также хлеб и крекеры. Консистенция продукта (пюреобразная, мелкоизмельченная или кусочками) зависит от возраста ребенка.

В рекомендациях французских педиатров 2018 г. в качестве первых продуктов прикорма выступают

⁵ Goldbohm R.A., Rubingh C.M., Lanting C.I., Joosten K.F.M. Food consumption and nutrient intake by children aged 10 to 48 months attending day care in the Netherlands // *Nutrients*. 2016. Vol. 8. № 7. P. 428.

⁶ Hauta-Alus H.H., Korkalo L., Holmlund-Suila E.M. et al. Food and nutrient intake and nutrient sources in 1-year-old infants in Finland: a cross-sectional analysis // *Nutrients*. 2017. Vol. 9. № 12. pii: E1309.



Сателлитный симпозиум АО «ПРОГРЕСС»

овощи и фрукты, после шести месяцев вводят зерновые, белковые продукты, овощи.

В настоящее время эксперты обсуждают национальную программу по вскармливанию детей первого года жизни с учетом международных тенденций. Согласно отечественным рекомендациям, прикорм вводят в 4–6 месяцев. Сроки введения прикорма при грудном или искусственном вскармливании определяются индивидуально, с учетом состояния здоровья и развития ребенка. При грудном вскармливании во внимание принимается состояние здоровья ребенка и матери, особенности питания женщины.

После четырехмесячного возраста в качестве первого прикорма рекомендован овощной или зерновой прикорм. С шестимесячного возраста рацион расширяют за счет мяса, высокобелкового продукта. Обсуждается вопрос введения в рацион ребенка с восьми месяцев не только фруктового сока, но и творога.

За последнее десятилетие отечественный подход к назначению прикорма приблизился к европейскому. Средний срок введения прикорма в России – 5,6 месяца. Соки вводят с 11 месяцев, мясо – с восьми. Молоко как самостоятельный продукт в среднем вводится в рацион с 15 месяцев жизни ребенка.

Последнее, на что обратила внимание Е.А. Пырьева, – тенденция к нерациональной консистенции прикорма. Так, пищу кусочками начинают своевременно получать только 20% детей. К 12 месяцам пьют из кружки всего 32% детей, едят самостоятельно – 31%. К 24 месяцам жизни 21% детей не принимают пищу самостоятельно. Кроме того, в ходе наблюдений прослеживается четкая взаимосвязь между тактикой назначения прикорма и индексом массы тела матери. Матери с избыточной массой тела вводят прикорм раньше, выбирая более богатый углеводами продукт и чаще используя добавленный сахар.

Инновации в пищевой промышленности: мифы и реальность

Как отметил руководитель лаборатории химии пищевых продуктов ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи», д.б.н. Владимир Владимирович БЕССОНОВ, среди населения распространены мифы о питании, в частности: еда – это яд, продукты подразделяются на полезные и вредные, натуральные и ненатуральные, все производители – жулики. Именно на таких мифах основаны инновации в пищевой промышленности.

В нашей стране под термином «инновация» понимают введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услугу) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях⁷. Наиболее точным признано определение из Википедии: «Инновация – создание лучших и более эффективных продуктов, процессов, услуг, технологий или идей, которые приняты на рынках, правительством и обществом».

Источники социальных проблем, связанных с инновациями, прежде всего кроются в конкурентной борьбе, недоверии к результатам научных исследований, отсутствии фундаментальных знаний, критического подхода к средствам массовой информации (СМИ). Кроме того, источником неприятия инноваций обществом является отсутствие ответственности СМИ, использование диффамации (сплетен) в политических и конкурентных целях.

Последнее время за инновации нередко выдают проверенные временем ингредиенты и технологии производства, например пищевые добавки. В пищевой промышленности пищевые добавки применяют уже несколько десятилетий, но только недавно их стали указывать на этикетке. Пищевые продукты представляют как конструктор из стандартизованных компонентов глубокой переработки, хотя так было всегда. Производители позиционируют, что переход к новым технологиям потребовал инновационного подхода. В целях продвижения инновации происходит декларированное изменение



Д.б.н.
В.В. Бессонов

традиционного состава продукта. В традиционном составе начинают выделять «изюмины» и демонстрировать их привлекательность для потребителя. Надо сказать, что инновации в пищевой промышленности, особенно при изменениях технологии, не принимаются населением с таким же восторгом, как инновации в других отраслях производства. Никто за неделю до появления на рынке новой колбасы не выстраивается в очередь в ее ожидании, как в случае с очередным новым гаджетом.

Пищевые добавки стали жертвой социальной неграмотности, вседозволенности критики, сплетен. На рынке пищевой продукции идет агрессивная конкурентная борьба,

⁷ Федеральный закон от 21 июля 2011 г. № 254-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „О науке и государственной научно-технической политике“».



XVII Всероссийский конгресс диетологов и нутрициологов с международным участием

недидактика

в стимуляции интереса к продукции учитываются психологические аспекты выбора покупателя.

Вильжюифский список – документ неизвестного автора, содержащий перечень пищевых добавок с кодом E, разделенных по их опасности для здоровья человека. Это яркий пример псевдонаучных фальсификаций. В списке безвредные добавки названы канцерогенами, а некоторые добавки, запрещенные к применению в пищевой промышленности, безопасными. Вильжюифский список впервые был процитирован в 1970–80-е гг. и вызвал бурную реакцию читателей во многих странах мира.

В России широко распространены мифы, касающиеся производства инновационных продуктов. Например, признание производителя на этикетке, что продукт без глутамата натрия, успокаивает покупателей. На самом деле подобная информация означает, что в продукте не содержится белок, поскольку глутаминовая кислота – одна из 20 наиболее распространенных аминокислот в белке. На этикетках часто можно видеть надпись «Без консервантов». Однако покупатели не знают, что бензойная кислота, содержащаяся в молоке, является консервантом. К мифам о пищевых добавках можно отнести мифы о так называемых синтетических ароматизаторах.

В современном мире крайне актуальна тема биобезопасности. Активно эксплуатируются мифы о генетически модифицированных организмах (ГМО) и микроорганизмах и манипуляция страхами перед мутациями. Следует различать генетическую модификацию и селекцию. Частым аргументом противников ГМО является обвинение в мутантности продуктов. На самом деле это происходит из-за непонимания принципов традиционной селекции. Селекция – искусственный отбор организмов по необходимым признакам. В селекции для ускорения процесса образования мутаций в организмах применяют

методы искусственного мутагенеза, а мутагенными факторами могут быть химические вещества, радиация или ультрафиолет. При этом, если говорить о селекции, никто точно не знает, что происходит на уровне ДНК. При генетической модификации технологи вставляют нужный ген в нужное место, что не требует высоких трудозатрат и денежных средств. Маркировка «Без ГМО» на продуктах лишена особого смысла. Доказать генетическое изменение определенных продуктов невозможно априори. Если говорить об адекватном информировании людей, на этикетке должен быть отображен полный геном. Покупатели по анализу генома смогут выбрать то, что им нравится.

Докладчик подчеркнул, что маркировка «Не содержит...» часто стоит на упаковке продуктов, которые в принципе не могут содержать указанного вещества в своем составе. Так, на прилавках можно найти безглютеновую воду.

Еще один маркетинговый ход в пищевой индустрии – смысловое давление на выбор потребителя. В российском законодательстве появилось понятие органического продукта. Сегодня право на использование маркировки, демонстрирующей органическое происхождение продукта, необходимо доказать на основании закона. Не случайно производители используют маркировки, не требующие официального разрешения. Например, маркировка «Натуральный продукт» не подлежит регулированию, но вызывает у покупателей интерес и доверие к качеству продукта.

В современном обществе распространены мифы о тропических растительных маслах. Кокосовое масло – растительное масло, получаемое из копры (эндосперм кокосового ореха). Пальмовое масло – растительное масло, которое получают из мясистой части плодов масличной пальмы. Масло из семян этой пальмы называется пальмоядровым. Среди населения бытует мнение о вредных свой-

ствах этих масел, способности задерживаться в организме, накапливаться в сосудах. На самом деле коэффициент усвояемости пальмового и кокосового масла почти соответствует таковому хлопкового и кукурузного масла. Для сравнения: в организме человека тропическое масло усваивается на 95,8%, жиры коровьего молока – на 90,7%. Поэтому опасности по поводу плохой усвояемости тропических масел беспочвенны. Сказанное касается и других распространенных «пищевых» мифов, порождающих новые маркетинговые ходы производителей (маркировки «Без холестерина», «Трансгендерные, трансгенные, трансжиры»).

Много мифов и предубеждений о вреде кофеина, особенно в тонизирующих и энергетических напитках. Между тем потребление кофеина в составе энергетических напитков не превышает 2–4%. В основном кофеин употребляется в составе чая, кофе, шоколада и прочих продуктов.

Ученые изучали негативное воздействие кофеина на организм человека, в частности сердечно-сосудистую систему. Негативных эффектов не нашли, но обнаружили, что кофеин работает как противовоспалительное средство, особенно при микровоспалениях головного мозга.

Как рождаются мифы? Прежде всего этому способствует низкий уровень грамотности населения, обусловленный некачественным средним образованием. Легенды и мифы о правильном питании – следствие отсутствия знаний в области здорового питания. Необходимо продвигать образовательные программы по вопросам здорового питания, основанные на научной доказательной базе. Подход к питанию человека с раннего возраста должен основываться на базовых принципах: соответствия энергетической ценности (калорийности) рациона энергетическим затратам и получении жизненно важных биологически активных веществ в необходимых дозах.



Сателлитный симпозиум АО «ПРОГРЕСС»

Витамин D в продуктах питания для детей. Современный взгляд

Главный научный сотрудник лаборатории витаминов и минеральных веществ ФИЦ питания и биотехнологии, профессор, д.б.н. Вера Митрофановна КОДЕНЦОВА отметила, что среди населения нашей страны наблюдается недостаточная обеспеченность витамином D. Витамин D обладает уникальными свойствами. Он может поступать в организм с пищей и синтезироваться в коже под действием ультрафиолетового излучения. Витамин D в организме подвергается изменениям, метаболизируется и превращается в гидроксивитамин D₃. Впоследствии он подвергается гидроксилированию и переходит в гормональную форму. Биологический эффект кальцитриола (активного метаболита витамина D₃) достигается за счет взаимодействия с рецепторами к витамину D, локализуемыми в клетках. Рецептор состоит из двух доменов: один связывается с гормоном, другой – с ДНК. При взаимодействии витамина D с рецептором происходит активация транскрипции более 50 генов⁸.

Российские ученые изучали зависимость уровня гидроксивитамина D в сыворотке крови детей от продолжительности солнечного периода. Для оценки сезонного изменения статуса витамина D в крови определяли средний уровень основного метаболита витамина D – 25(OH)D в разные месяцы года. Результаты показали, что сывороточная концентрация витамина D достоверно выше летом. Однако даже в этот период уровень витамина D недостаточен⁹.

Эндогенный синтез витамина D в коже зависит от угла падения солнечных лучей, продолжительности светового дня, времени года, суток. Максимальное количество витамина D образуется, когда солнце в зените. Для синтеза витамина важно не просто количество солнечных

дней, а интенсивность инсоляции ультрафиолетом открытой поверхности кожи человека. Например, в Москве с середины июня до середины августа (26–35 дней в году) максимальная интенсивность синтеза витамина D в коже наблюдается с 11.00 до 14.00. Пребывание на солнце зимой на территориях, расположенных севернее 33–40° с.ш., не сопровождается синтезом витамина D в коже.

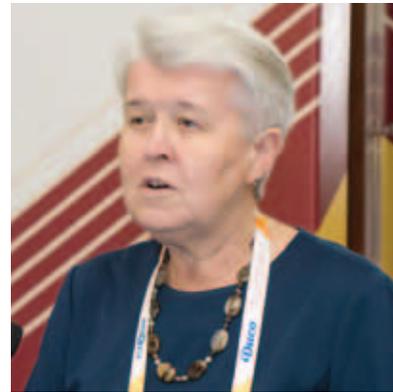
На синтез витамина D влияет ряд неблагоприятных факторов:

- недостаточная интенсивность ультрафиолетового излучения, смуглый цвет кожи, интенсивный загар, высокая облачность, смог, использование солнцезащитных кремов и т.д.;
- ограниченное воздействие на кожу солнечного света (одежда, возраст, пол).

Кроме того, переход синтезированного витамина D из эпидермиса в кровотоки усиливается при активной физической нагрузке, поэтому гиподинамия замедляет этот процесс. Ожирение является дополнительным фактором, вызывающим дефицит витамина D, поскольку его циркулирующие уровни снижаются вследствие разбавления в жировой массе. Наконец, с увеличением возраста, особенно у лиц старше 65 лет, интенсивность синтеза витамина D в коже снижается на 75%.

Витамин D поступает в организм с пищей. Основной и главный его источник – морская рыба жирных сортов, включая рыбные консервы. Витамин D содержится во многих пищевых продуктах, например курином яйце, сливочном масле, но в недостаточном количестве.

Данные многоцентрового исследования «Родничок» показали высокую частоту недостаточности витамина D у детей, проживающих в разных регионах России¹⁰. Дефицит витамина обнаруживается почти у 41,7% детей. При



Профессор, д.б.н.
В.М. Коденцова

этом у детей в возрасте старше года частота дефицита витамина D увеличивается. При переходе к смешанному типу питания дети меньше употребляют специализированных пищевых продуктов, обогащенных витамином D. Только 25,9% детей употребляют рыбу каждый день или несколько раз в неделю. У 75,6% детей, употребляющих рыбу реже одного раза в месяц, выявлен глубокий дефицит витамина D. У 70% детей, употребляющих рыбу чаще одного раза в неделю, концентрация этого витамина приближается к нижней границе нормы.

Докладчик рассмотрела основные способы восполнения дефицита микронутриентов в питании детей. Прежде всего это включение в рацион обогащенных микронутриентами пищевых продуктов массового производства, порция которых содержит 15–50% рекомендуемого суточного потребления витаминов и/или минеральных веществ. Имеются в виду хлебобулочные изделия, молочные продукты, зерновые продукты, соки, нектары, напитки, йодированная соль. Необходимо назначать детям витаминные или витаминно-минеральные комплексы (биологически активные добавки к пище). Следует также включать в рацион питания обогащенные витаминами и минеральными веществами специализированные пищевые продукты для

⁸ Haussler M.R., Whitfield G.K., Kaneko I. et al. Molecular mechanisms of vitamin D action // *Calcif. Tissue Int.* 2013. Vol. 92. № 2. P. 77–98.

⁹ Захарова И.Н., Творогова Т.М., Громова О.А. и др. Недостаточность витамина D у подростков: результаты круглогодичного скрининга в Москве // *Педиатрическая фармакология.* 2015. Т. 12. № 5. С. 528–531.

¹⁰ Захарова И.Н., Мальцев С.В., Боровик Т.Э. и др. Результаты многоцентрового исследования «Родничок» по изучению недостаточности витамина D у детей раннего возраста в России // *Педиатрия.* 2015. Т. 94. № 1. С. 62–67.



XVII Всероссийский конгресс диетологов и нутрициологов с международным участием

детей раннего возраста, состав которых научно обоснован и подобран. Как известно, витамины – не лекарства, а незаменимые пищевые вещества природного происхождения. Витамины постоянно присутствуют в крови здоровых и больных людей и поступают в организм ежедневно с пищей. Витамины, которые сегодня используются для обогащения пищевых продуктов, идентичны природным по структуре и активности. Они хорошо усваиваются, не содержат вредных примесей, позволяют восполнить дефицит микронутриентов. На современном этапе к обогащенным продуктам детского питания предъявляются очень высокие требования. В производстве таких продуктов разрешается использовать только натуральные пищевые ароматизаторы, не допускается использование консервантов, подсластителей, отдается предпочтение натуральным красителям. Соблюдение правил выпуска обогащенных продуктов детского питания жестко регулируется техническими регламентами и проверяется при регистрации. В настоящее время многие витамины (V_2 , V_{12}) получают микробным синтезом или используют природные концентраты (рыбий жир, растительные масла). Синтетические витамины хорошо усваиваются организмом. При оценке усвоения из пищевого продукта за 100% принимают усвоение из препарата чистого витамина. Доказательством хорошего усвоения витаминов служит применение у младенцев, находящихся на искусственном вскармливании, адаптированных смесей, содержащих синтетические витамины.

Считается, что витамины вызывают аллергию. Между тем ситуация обратная: дефицит витаминов чаще имеет место у детей с аллергией. Исключение из рациона некоторых пищевых продуктов приводит к развитию дефицита витаминов, усугубляет их недостаточность. Возникает порочный круг, когда на фоне исходной витаминной недостаточности, предрасполагающей к развитию аллергии, назначение элиминационных диет и необоснованный

страх перед использованием витаминных комплексов еще больше усугубляют дефицит витаминов. При использовании витаминов увеличивается период ремиссии и уменьшается частота обострений аллергических реакций. Достичь рекомендуемых норм потребления витаминов без введения в рацион обогащенных пищевых продуктов невозможно.

Результаты недавнего исследования продемонстрировали, что дети, употребляющие только коровье молоко, имеют риск недостаточного потребления витаминов D, C и железа. Среди детей, употребляющих только обогащенное коровье молоко, процент детей с неадекватным потреблением витамина D и железа выше – 95 против 31% и 59 против 0% соответственно¹¹. Детские биотворожки «ФрутоНяня» обогащены витамином D в дозе, которая составляет 15% рекомендованного уровня потребления у детей. Продукт производится из отборного свежего молока по современной технологии с использованием метода ультрафильтрации, который позволяет максимально сохранить сыровоточные белки в готовом продукте. Детский биотворожок содержит природный кальций, который, как и витамин D, необходим для регуляции костного обмена и костно-мышечной ткани. Продукт обогащен бифидобактериями, которые участвуют в формировании нормального микробиома ребенка, способствуют пищеварению и поддержанию защитных сил организма.

Заключение

Для полноценного роста и развития ребенка в рацион питания необходимо включать обогащенные микронутриентами высококачественные продукты промышленного производства. Продукты «ФрутоНяня», полностью отвечающие национальным и международным требованиям к детскому питанию, обогащены комплексом витаминов, минералов, пре- и пробиотиками.

Для восполнения витаминodefицита у детей предназначено, например, детское растворимое печенье «ФрутоНяня», обогащенное различными витаминами, а также кальцием, цинком, железом и фосфором. Комбинирование биотворожка с печеньем восполняет дефицит витаминов. Кроме того, детские каши «ФрутоНяня» содержат витамины C, E и PP, V_1 , V_2 , V_6 , V_{12} , D_3 , пантотеновую и фолиевую кислоты, биотин, обогащены цинком, йодом, железом. Данный продукт обеспечивает поступление в организм ребенка необходимых витаминов и минеральных веществ и полностью соответствует требованиям технического регламента.

Подводя итог, профессор В.М. Кодецова подчеркнула, что для устранения или профилактики недостаточности витамина D необходимо систематическое использование обогащенных витаминами и минеральными веществами пищевых продуктов. Обогащенные пищевые продукты детского питания обеспечивают нормальный рост и развитие ребенка, служат надежной профилактикой заболеваний, способствуют повышению физической и умственной деятельности. В России принята Национальная программа по оптимизации обеспеченности витаминами и минеральными веществами детей России, в которую включены также обогащенные продукты. Вступила в силу и Национальная программа по ликвидации недостаточности витамина D у детей и подростков.

Продукты детского питания торговой марки «ФрутоНяня» (АО «ПРОГРЕСС») характеризуются гипоаллергенностью, низкой иммуногенностью и хорошей переносимостью. Детское питание линейки «ФрутоНяня» подходит для первого прикорма у детей первого года жизни, а также для профилактики аллергических заболеваний и дефицита микронутриентов у детей разного возраста. *

¹¹ Ghisolfi J., Fantino M., Turck D. et al. Nutrient intakes of children aged 1–2 years as a function of milk consumption, cows' milk or growing-up milk // Public. Health. Nutr. 2013. Vol. 16. № 3. P. 524–534.