

Заседание Экспертного совета Академии нутрициологии и микрoэкологии пищеварительного тракта

12 октября 2016 г. в Москве состоялось очередное заседание Экспертного совета Академии нутрициологии и микрoэкологии пищеварительного тракта, инициированное бизнес-подразделением «Безрецептурные препараты» ООО «Пфайзер Инновации». Его участниками стали ведущие российские и зарубежные специалисты в области гастроэнтерологии, педиатрии, нутрициологии, аллергологии.

Цели Совета — развитие научного представления о нутриентах, витаминах и пробиотиках; формирование научного фундамента для более глубокого понимания специалистами и широкой общественностью роли нутриентов, витаминов и пробиотиков в профилактике и лечении заболеваний, в поддержании здоровья человека; определение перспективного развития этих групп препаратов; выработка требований и рекомендаций по их применению; систематизация рекомендаций по методам обучения специалистов и коммуникации с различными слоями населения.

Работа Экспертного совета осуществлялась по двум направлениям:

- 1) пробиотики и микрoэкология кишечника;
- 2) первые 1000 дней жизни: витамины и минеральные вещества.

Во время первой сессии «Пробиотики и микрoэкология кишечника» участники Совета отметили постоянно возрастающий интерес врачей и населения разных стран к пробиотическим препаратам и продуктам питания, содержащим пробиотические штаммы. Связано это с целым комплексом причин, важнейшими из которых являются озабоченность потребителей качеством продуктов питания, их влиянием на здоровье, а также увеличением продолжительности активной жизни и возрастающим в связи с этим интересом к поддержанию здоровья. Эта общемировая тенденция касается и России, где от 17 до 36% населения постоянно придерживается принципов здорового образа жизни. В настоящее время только 9% населения являются потребителями пробиотиков — лекарственных средств и биологически активных добавок.

С развитием науки возрастает понимание роли кишечной микробиоты и ее воздействия на формирование и поддержание здоровья в целом. В настоящее время ученые получают все новые данные о кишечной микробиоте и ее функциях — защитной (от бактерий, вирусов, патогенов), пищеварительной, иммунобиологической, метаболической, регуляторной (сорбция и выработка витаминов и микрoэлементов) [1]. Нарушение баланса кишечной микробиоты может стать причиной развития различных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), аллергии, метаболических нарушений. Кроме того, появляется информация о влиянии микробиоты на сперматозоиды

и яйцеклетки, а значит, на фертильность и способность к оплодотворению.

В ходе заседания эксперты обсудили важность начального этапа формирования кишечной микробиоты во время беременности и родов, указав, что материнская микрофлора влияет на формирование экологического сообщества микроорганизмов у ребенка. В свою очередь, характер вскармливания ребенка, естественное или искусственное, также оказывает влияние на состояние микробиоты. Известно, что в 1 мл материнского молока содержится до 10^3 бактерий, которые попадают в ЖКТ ребенка и формируют защитный слой, предохраняя от многих заболеваний — острых респираторных вирусных инфекций, аллергии, патологий пищеварительного тракта и др. [2]. В случае нарушения становления кишечной микрофлоры у новорожденного, на что влияет анамнез матери, характер родовспоможения, сроки родов и др., ребенку с первых дней жизни назначаются эффективные и безопасные пробиотические препараты, выпускаемые в удобной форме.

Результаты исследования о влиянии состояния микробиоты на развитие отдаленных заболеваний, проведенного среди новорожденных с диареей, показали, что наиболее распространенным является аллергия [3]. С целью предотвращения развития таких состояний несколько штаммов пробиотиков изучались в течение 17 лет. В частности, в ходе крупного когортного исследования в Норвегии 74 000 женщин во II и III триместрах беременности принимали пробиотики, что позволило снизить у их детей частоту возникновения аллергии, а также экземы на 50% [3].

Характер питания человека и пищевые привычки обуславливают состояние микробиоты. Результатами проведенного в США исследования доказано, что употребление стерилизованной пищи ухудшает состояние микробиоты: наименьшее количество микроорганизмов присутствует в микробиоте тех людей, которые придерживаются традиционной американской диеты с большим количеством переработанных продуктов и фастфуда.

Значительный вред состоянию микробиоты наносит прием антибиотиков. Доказано, что назначение антибиотиков в первые 2 года жизни ребенка увеличивают вероятность развития ожирения в будущем [4]. Так, в США, где весьма распространена практика широкого назначения

антибактериальных препаратов новорожденным и детям до 2 лет, до 30% населения в некоторых штатах страдают ожирением [5].

Назначение антибиотиков требует обязательного одновременного применения пробиотиков, что предотвращает риск развития некротизирующих энтероколитов и других патологий, связанных с контаминацией кишечника патогенными микроорганизмами. Пробиотические штаммы, в частности *Bifidobacterium lactis* BB-12 и *Streptococcus thermophilus* TH-4, следует рассматривать как оказывающие положительное влияние на становление кишечной микрофлоры ребенка, которая в свою очередь оказывает воздействие на здоровье малыша.

Необходимость поддержания нормального состава микробиоты актуальна не только у детей. В ряде исследований подтверждено положительное влияние определенных бактериальных штаммов и их комбинаций на улучшение самочувствия пациентов при различных патологических состояниях. В частности, изучалось влияние комбинации штаммов *B. lactis* Bi-07, *B. lactis* Bi-04, *Lactobacillus paracasei* Lpc-37, *Lactobacillus acidophilus* NCFM при приеме антибиотиков в сравнении с плацебо. У 25% пациентов группы, принимавшей плацебо, развилась антибиотикассоциированная диарея (ААД). Несколько меньшее количество случаев ААД было отмечено в группе, получавшей низкую дозу пробиотика, а у пациентов, принимавших высокую дозу, частота и продолжительность ААД сократились на 50% [6].

Кроме того, отдельные штаммы данной комбинации показали положительный эффект на здоровье человека. Так, было доказано, что *L. acidophilus* NCFM способствует уменьшению боли в кишечнике [7]. Применение *B. lactis* Bi-04 способствует снижению острых респираторных вирусных инфекций: частота инфекций в группе, применявшей данный штамм, уменьшилась на 27% по сравнению с группой плацебо [8]. Штамм *B. lactis* Bi-07 показал в исследованиях положительное влияние на пищеварение: выяснилось, что частота запоров в группе, применявшей *B. lactis* Bi-07, по окончании курса лечения составила менее 10%, в то время как в группе плацебо — более 50% [9]. Одновременно частота актов дефекации в группе плацебо увеличилась с 3 до 4/нед, а в группе *B. lactis* Bi-07 — с 1,5 до 6. Также в ходе исследований была доказана роль бактерии *L. paracasei* Lpc-37 в снижении продолжительности диареи [10]. При этом назначать конкретный пробиотик необходимо с учетом характера заболевания, штаммового состава, штаммоспецифичности препарата и доказанной в ходе клинических исследований безопасности. Эксперты отметили, что врачу-клиницисту важно знать, какие препараты и виды штаммов представлены на фармацевтическом рынке, какова доказательная база их эффективности и безопасности, соответственно, понимать критерии выбора пробиотика и иметь возможность обоснованного назначения пробиотика каждому конкретному пациенту.

Участники заседания констатировали, что значительное внимание на современном этапе следует уделять безопасности пробиотических препаратов, производству их в соответствии с надлежащими практиками, чему способствуют ответственный выбор и аудит поставщи-

ков, использование штаммов, производимых на GMP-сертифицированных предприятиях, постоянный аудит готовой продукции. Таким подходом к производству пробиотических препаратов — как биологически активных добавок, так и лекарственных средств — руководствуется компания Pfizer, выпускающая линейку пробиотиков «Бифиформ» для детей и взрослых, востребованных на российском рынке. Штаммы пробиотиков сертифицированы, что подтверждает высокое качество их производства.

Обсуждая роль пробиотиков для здоровья человека, участники Экспертного совета резюмировали:

- микробиота играет ключевую роль в становлении ЖКТ и здоровья организма в целом, при этом нарушения баланса микробиоты способствуют развитию хронических заболеваний ЖКТ;
- пробиотические штаммы *B. lactis* BB-12 и *S. thermophilus* TH-4 оказывают положительное влияние на становление кишечной микрофлоры ребенка и формирование здоровья в целом;
- новая перспективная комбинация штаммов, включающая *B. lactis* Bi-07, *B. lactis* Bi-04, *L. paracasei* Lpc-37, *L. acidophilus* NCFM, продемонстрировала ряд положительных эффектов, таких как снижение абдоминальной боли, риска развития заболеваний, уменьшение негативного воздействия от приема антибиотиков, и может быть рекомендована пациентам разных возрастных групп, в том числе для длительного применения;
- в клинической практике важно правильно выбрать пробиотик, обладающий доказанной эффективностью и безопасностью, с учетом его штаммоспецифичности и возрастных особенностей пациента.

Вторая сессия работы Экспертного совета была посвящена роли витаминов и минеральных веществ в период первых 1000 дней жизни ребенка — с момента зачатия до второго дня рождения, питанию детей раннего возраста и беременных женщин.

Первые 1000 дней жизни являются определяющим периодом в жизни каждого человека, когда закладываются основы здоровья: организм фактически выстраивает программу на всю жизнь. Зачатие, эмбрио-, органо- и гистогенез — все эти процессы происходят до рождения и являются важными этапами в развитии человека. Перенесенные в раннем возрасте заболевания накладывают отпечаток не только на физический, но и на социальный статус человека. Доказано, что адаптивный ответ на питание на ранних этапах развития в значительной степени обуславливает развитие в будущем таких патологий, как гипертония, сахарный диабет 2-го типа, остеопороз, метаболические нарушения. Для обеспечения организма ребенка еще до рождения витаминами и нутриентами необходимо сбалансированное питание во время беременности; в дальнейшем, в период лактации, также нужно внимательно следить за их поступлением в организм матери. С этой целью врачи должны рекомендовать беременным и кормящим женщинам прием мультивитаминных комплексов и употребление в пищу продуктов, обогащенных важнейшими веществами.

Конкретная практика обогащения продуктов теми или иными витаминами или другими микронутриентами должна варьировать с учетом локального регионального опыта. Сложностью в данном вопросе является недостаточность систематических данных наблюдения за группами риска, отсутствие достоверной информации по дефициту различных веществ, значительные расхождения в оценках (по разным данным, в США дефицит витамина А составляет от 10 до 32%, витамина D — от 50 до 70%) или отсутствие таковых [11].

Участники Экспертного совета считают неудовлетворительной ситуацию с обеспеченностью витаминами и минеральными веществами разных групп населения. Вследствие ряда причин значительная часть населения России испытывает полигиповитаминозные состояния: так, в ходе целенаправленных исследований у большинства россиян обнаружилась витаминно-минеральная недостаточность. Среди наиболее распространенных проблем, касающихся всех групп населения, — дефицит витамина D. Обеспеченность им составляет не более 50% в популяции. Согласно экспертному заключению Европейской комиссии по безопасности пищи (European Food Safety Authority, EFSA) от 2015 г., дети первого года жизни должны получать витамин D в дозе 10 мкг/сут (400 ME), дети старше одного года и взрослые — по 15 мкг/сут (600 ME) [12].

Особенно уязвимыми группами являются беременные и дети в первые 1000 дней жизни. Витаминно-минеральная недостаточность у детей достигает 14–50%, у женщин во время беременности — 40–77%, при этом в зависимости от социально-экономических условий различных регионов данные могут меняться. В ходе ряда исследований выяснилось, что в России только 24% будущих матерей получают витаминно-минеральные комплексы, хотя в этот период жизни потребность в витаминах и микроэлементах возрастает примерно на 185–187%.

Наиболее распространены у беременных дефициты витаминов группы В, отвечающих за формирование плаценты, внутриутробное развитие ребенка, предотвращение патологических состояний во время беременности, а также за выкидыши и преждевременные роды. Недостаток витамина С приводит к снижению синтеза коллагена и глюкокортикостероидов, нарушениям сердечно-сосудистой системы, ухудшению преобразования фолиевой кислоты в ее активную форму. D-дефицитные состояния способствуют возникновению осложнений во время беременности, рахита у ребенка, развитию у женщин остеопороза в постменопаузе. У 9 из 10 женщин фиксируется дефицит железа, что приводит к анемиям от легкой до тяжелой степени. Недостаток Zn, Cu, Mn, Mg повышает риск тератогенных эффектов, угрозы прерывания беременности, становится причиной преждевременных родов и рождения недоношенных детей.

Большое внимание в работе Совета было уделено питанию новорожденных, в т.ч. недоношенных. У этой группы особенно высока потребность в жирорастворимых витаминах. Принципиально важным является поступление в организм недоношенного ребенка витамина А (транс-ретинола), т.к. его дефицит может стать причиной развития заболеваний органов дыхания.

Несмотря на возросшее понимание роли витамина D, индивидуализированное его применение остается актуальной проблемой в педиатрии в целом и в частности у недоношенных детей, склонных к развитию остеопении. D-дефицитные состояния отмечаются у 90% пациентов, родившихся с массой тела менее 1500 г. У 1/3 новорожденных этой группы к 28 сут жизни сохранялся недостаток витамина D. Способом преодоления D-дефицита могут стать индивидуальный подбор витамин-D₃-заместительной терапии, энтеральное питание ребенка, использование обогащенного грудного молока или специализированных смесей для недоношенных детей.

Как у доношенных, так и у недоношенных новорожденных актуален вопрос назначения витамина К. Его недостаток может привести к геморрагическому синдрому, повышающему риск летальности. Зарубежными специалистами разработаны рекомендации по профилактике К-дефицита: пероральное или внутримышечное введение 0,5 мг витамина К всем новорожденным.

Проблема витаминдефицитных состояний в России характерна для всех групп населения, в т.ч. для детей более старшего возраста. В Санкт-Петербурге были проведены исследования, в ходе которых выяснилось, что до 38% населения вводят в рацион ребенка в возрасте 18 мес рафинированные продукты, насыщенные жиры, сладкие газированные напитки, майонез и кетчуп. У половины обследованных отмечался недостаток потребления молока и молочных продуктов, овощей и фруктов, мяса.

Неправильное питание в первые 1000 дней жизни и, соответственно, неправильное формирование пищевых привычек имеют отдаленные последствия. Данная проблема характерна для российских школьников и подростков в целом. У петербургских детей в возрасте 4–17 лет был выявлен недостаток Se, Ca, Cu, Zn, I при одновременном избытке Pb, Al. В результате проведенного в 2006 г. исследования выяснилось, что выраженный дефицит витамина С отмечается у 20% детей, недостаток — у 36%. Дефицитные состояния зафиксированы по витаминам В₁ (тиамин) и В₂ (рибофлавин). У 30% детей отмечается сочетание гиповитаминозов С, В₁ и В₂. Тревожная ситуация складывается и с β-каротином: обеспеченность составляет от 0,5 до 12,3 мкг/дл при норме 20–40.

Участники Экспертного совета резюмировали, что восполнить дефицит витаминов и микронутриентов необходимо посредством дополнительного приема витаминов и витаминно-минеральных комплексов. Одним из лидеров российского рынка является бренд «Мульти-табс», представленный специализированным товаром для детей и взрослых.

В ходе работы Совета были сделаны основные выводы, касающиеся витаминов и минеральных веществ:

- первые 1000 дней жизни являются фундаментом здоровья человека, временем, когда формируются системы и органы, поэтому в этот период особенно важно сбалансированное питание и поступление в организм всех необходимых веществ;
- характер питания женщины во время беременности и лактации играет определяющую роль для здоровья ребенка: в этот период особенно необходимо сбалан-

сированно питаться и принимать специализированные витаминно-минеральные комплексы с доказанной эффективностью и безопасностью;

- в связи с широкой распространенностью гиповитаминозов у детей для поддержки их здоровья возможен дополнительный прием витаминно-минеральных комплексов;
- повысить вовлеченность врачей — акушеров-гинекологов, педиатров и других специалистов — в информирование населения о важности пробиотиков, минеральных веществ и витаминов как веществ, от которых зависят здоровье и качество жизни.

Участники Экспертного совета:

- 1) Ших Евгения Валерьевна, докт. мед. наук, профессор;
- 2) Намазова-Баранова Лейла Сеймуровна, докт. мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН;
- 3) Питер Аггетт, почетный профессор в области здоровья и питания детей (Великобритания);
- 4) Артур Оувеханд, менеджер по исследованиям (Активное питание, DuPont Nutrition & Health, Финляндия);
- 5) Сеппо Сальминен, профессор медицинских наук (Финляндия);
- 6) Беляева Ирина Анатольевна, докт. мед. наук, профессор;
- 7) Булатова Елена Марковна, докт. мед. наук, профессор;
- 8) Захаренко Сергей Михайлович, канд. мед. наук, доцент;
- 9) Ким Антонина Аркадьевна, канд. мед. наук, доцент (Казахстан);
- 10) Коденцова Вера Митрофановна, докт. биол. наук, профессор;
- 11) Корниенко Елена Александровна, докт. мед. наук, профессор;
- 12) Мескина Елена Руслановна, докт. мед. наук;
- 13) Овсянникова Тамара Викторовна, докт. мед. наук, профессор;
- 14) Успенский Юрий Павлович, докт. мед. наук, профессор.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hill C, Guarner F, Reid G, et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2014;11(8):506–514. doi: 10.1038/nrgastro.2014.66.
2. Ussar S, Griffin NW, Bezy O, et al Interactions between gut microbiota, host genetics and diet modulate the predisposition to obesity and metabolic syndrome. *Cell Metab*. 2015;22(3):516–530. doi: 10.1016/j.cmet.2015.07.007.
3. Bertelsen RJ, Brantsaeter AL, Magnus MC, et al. Probiotic milk consumption in pregnancy and infancy and subsequent childhood allergic diseases. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;133(1):165–171. doi: 10.1016/j.jaci.2013.07.032.
4. Luoto R, Kalliomaki M, Laitinen K, Isolauri E. The impact of perinatal probiotic intervention on the development of overweight and obesity: follow-up study from birth to 10 years. *Int J Obes (Lond)*. 2010;34(10):1531–1537. doi: 10.1038/ijo.2010.50.
5. cdc.gov [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. Behavioral Risk Factor Surveillance System [cited 2016 Oct 19]. Available from: <https://www.cdc.gov/brfss/>.
6. Ouwehand AC, DongLian C, Weijian X, et al. Probiotics reduce symptoms of antibiotic use in a hospital setting: a randomized dose response study. *Vaccine*. 2014;32(4):458–463. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.11.053.
7. Ringel-Kulka T, Goldsmith JR, Carroll IM, et al. Lactobacillus acidophilus NCFM affects colonic mucosal opioid receptor expression in patients with functional abdominal pain — a randomised clinical study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2014;40(2):200–207. doi: 10.1111/apt.12800.
8. West NP, Horn PL, Pyne DB, et al. Probiotic supplementation for respiratory and gastrointestinal illness symptoms in healthy physically active individuals. *Clin Nutr*. 2014;33(4):581–587. doi: 10.1016/j.clnu.2013.10.002.
9. Favretto DC, Pontin B, Moreira TR. Effect of the consumption of a cheese enriched with probiotic organisms (Bifidobacterium lactis bi-07) in improving symptoms of constipation. *Arq Gastroenterol*. 2013;50(3):196–201. doi: 10.1590/S0004-28032013000200035.
10. Hemalatha R, Ouwehand AC, Forsstenet SD, et al. A community-based randomized double blind controlled trial of lactobacillus paracasei and bifidobacterium lactis on reducing risk for diarrhea and fever in preschool children in an urban slum in India. *Eur J Nutr Food Safety*. 2014;4(4):325–341. doi: 10.9734/EJNFS/2014/8280.
11. Hilger J, Goerig T, Weber P, et al. Micronutrient intake in healthy toddlers: a multinational perspective. *Nutrients*. 2015;7(8):6938–6955. doi: 10.3390/nu7085316.
12. efsa.europa.eu [Internet]. European Food Safety Authority 2015 [cited 2016 Oct 9]. Available from: <http://www.efsa.europa.eu/>.