



ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

*«Пища должна быть лекарством, а лекарство пищей»
Гиппократ*

*Стремление к здоровому образу жизни набирает силу. На этой волне пищевая индустрия начинает переориентироваться на производство продуктов питания с новыми качествами, улучшающими здоровье. Название нового пути: **функциональное питание**.*

Образ жизни и питание являются важнейшими факторами, обеспечивающими здоровье человека, его способность к труду, умение противостоять внешним неблагоприятным воздействиям. Именно эти факторы в конечном итоге определяют качество жизни и ее продолжительность. В то же время необходимо отметить, что современный этап развития человеческого общества характеризуется как выдающимися достижениями в области науки, техники, технологии, так и возникновением и нарастанием экологических проблем, нервно-эмоциональных нагрузок, изменением ритма жизни и питания.

Положительное влияние на человеческий организм веществ, содержащихся в отдельных продуктах питания, всё чаще становится предметом многочисленных исследований. Научный прогресс позволяет легче находить связь между биохимическими структурами, которые естественным образом встречаются в продуктах питания, и их влиянием на здоровье. Но не только успех в науке и технологиях пробуждают интерес к созданию новых продуктов функционального питания. Из-за увеличивающихся затрат на медицинскую помощь, каждый человек становится все более заинтересованным в самостоятельном поддержании здоровья. В любом возрасте людям хочется быть работоспособным и в хорошей форме.

Макро- и микронутриенты, поступающие с пищей, должны обеспечивать организм человека пластическим материалом и энергией, они во многом определяют его здоровье, физическую и творческую активность.

Изменение условий жизни и труда населения России, особенно, проживающего в городах, стало причиной снижения энергозатрат, а, следовательно, и объемов потребляемой пищи. Вместо этого современный городской житель в разы увеличил в рационе употребление жиров. Одновременно снизилось поступление необходимых человеку физиологически активных веществ, потребности в которых остались неизменными.

Нарушение структуры питания является одной из главных причин значительного роста сердечно-сосудистых заболеваний, доля которых в общем уровне смертности в России составляет 55%. Основой данной проблемы является несбалансированное питание – в котором нарушен баланс между жировой и белковой частью продукта. По этой же причине широко распространены заболевания желудочно-кишечного тракта, сахарный диабет. Увеличилось число лиц с нарушенным иммунным статусом и устойчивостью к естественным и техногенным факторам окружающей среды.

Образ жизни современных россиян, характерной особенностью которого является значительное снижение физической активности, обусловил существенное снижение объема потребляемой пищи, а, следовательно, и возможности обеспечения организма микронутриентами - витаминами, микроэлементами. Это привело к тому, что при калорийности суточного рациона питания на уровне 2000 – 2400 ккал стало невозможным обеспечить организм необходимым количеством витаминов, микроэлементов.

В пищевых рационах трети населения превышено потребление жира, причем соотношение животных и растительных жиров не сбалансировано, наблюдается высокий уровень потребления насыщенных жирных кислот и холестерина и недостаток ненасыщенных, особенно незаменимых.

Особенно тяжелыми последствия нарушения пищевого статуса становятся для лиц и семей с низкими доходами, доля которых в нашей стране велика – около 30%.

По мнению нутрициологов, потребность современных жителей России в микронутриентах не может быть удовлетворена за счет традиционных рационов и привычных продуктов. Значительное увеличение потребления обычной пищи с целью повышения количества поступающих с ней микронутриентов приведет к такому же резкому росту потребления жиров и углеводов, а, следовательно, к развитию ожирения и сопутствующих ему заболеваний.

В связи с этим очевидна необходимость профилактики среди всех категорий населения, особенно среди малообеспеченных, дефицита основных питательных веществ и микронутриентов, а следовательно, и заболеваний, вызванных недоеданием или неполноценным питанием.

Возможным решением проблемы несбалансированности питания по микронутриентам может быть целенаправленное обогащение продуктов питания полезными для здоровья ингредиентами. В этой ситуации наиболее целесообразным является путь обогащения базовых продуктов, к которым относятся и жировые продукты (наряду с хлебом, напитками, молочными продуктами), недостающими витаминами, минеральными веществами, пищевыми волокнами, полиненасыщенными жирными кислотами и другими физиологически функциональными ингредиентами.

Такие продукты, приносящие дополнительную пользу здоровью благодаря их обогащению или другим способам, направленным на изменение состава, но при этом сохраняющие традиционный вкус, называются функциональными. Они предназначены для питания всех основных групп здорового населения в составе обычных рационов, содержат полезные для здоровья пищевые ингредиенты, способные оказывать благоприятный эффект на одну или несколько функций организма.

Создание функциональных продуктов питания требует решения нескольких задач:

- Организация производства физиологически функциональных ингредиентов (витаминов, микроэлементов, пищевых волокон, пребиотиков, незаменимых аминокислот, незаменимых жирных кислот и других);
- Выбора пищевых продуктов в качестве объектов обогащения;
- Разработки технологий пищевых продуктов, обогащенных физиологически функциональными ингредиентами;
- Клинической оценки эффективности разработанных продуктов для здоровья человека.

В состав продуктов функционального питания могут входить: балластные вещества, аминокислоты, пептиды, протеины, витамины, молочнокислые бактерии, жирные ненасыщенные кислоты, минералы, жизненно важные вещества из растений и антиоксиданты.

Полезные вещества из растений в продуктах функционального питания

К этой группе относятся все химические вещества, естественным образом встречающиеся в растениях. Под этим понятием собраны биологически активные вещества, такие, как красители, антитела (защитные вещества) против вредителей и болезней, а также регуляторы роста. Эти растительные вещества не участвуют в первичном обмене веществ и не оказывают питательного воздействия на организм человека. Однако они принимают участие в жизненно важных биохимических процессах, обеспечивающих жизнедеятельность организма. Группы этих веществ чрезвычайно различны по своему химическому составу. Они встречаются в малых количествах, но оказывают фармакологическое воздействие. К оздоровительным эффектам вторичных растительных веществ относятся такие воздействия как антиканцерогенные, антиоксидантные, противовоспалительные и регулирующие артериальное давление.

Молочнокислые бактерии

В супермаркетах, наряду с традиционными йогуртами всё чаще встречаются йогурты с надписью "пробиотик". Разница заключается в наличии и количестве молочнокислых бактерий. В пробиотических йогуртах увеличено число живых микроорганизмов. При этом возрастает шанс, что большее количество живых микроорганизмов попадёт в кишечник и окажет положительные воздействия. Группа молочных кислот не однородна по своим морфологическим признакам. Большинство используемых йогуртовых бактериальных культур — *Lactobacillus bulgaricus* и *Streptococcus thermophilus*. Определённые пробиотические культуры дополнительно обогащаются добавлением *Lactobacillus acidophilus* или *casei*.

Но не все так оптимистично: некоторые молочнокислые бактерии погибают от молочной кислоты (ими самими и произведённой) еще в баночке. Другие штаммы достигают толстой кишки,

несмотря на весьма кислую среду в желудке, на желчные кислоты и протеолитические ферменты в тонкой кишке. Предпосылкой пробиотического действия является прохождение живых организмов через желудок и тонкую кишку. В случаях с некоторыми бактериями это подтверждено. Но исследования показывают, что проникнувшие в толстую кишку микроорганизмы ненадолго включаются в чрезвычайно стабильную экологическую систему кишечника.

Пока ещё не выяснено, смогут ли добавленные извне молочнокислые бактерии долгосрочно изменять кишечную флору и какое количество микроорганизмов и пробиотических пищевых продуктов необходимо для оздоровительного эффекта.

Пищевые волокна

Пищевые волокна – полисахариды растительного происхождения неперевариваемые или плохоперевариваемые человеком.

Эффекты:

1. Замедляют транзит по тонкой кишке.
2. Увеличивают объем стула.
3. Связывают воду.
4. Образуют гель.
5. Связывают минералы и органические вещества.
6. Стимулируют рост бактерий.
7. Метаболизируются в короткоцепочечные жирные кислоты.

Польза пищевых волокон:

1. Профилактика ИБС (ишемическая болезнь сердца)
2. Уменьшение частоты инсультов.
3. Профилактика диабета.
4. Лечение запоров.
5. Профилактика рака толстой кишки.

Инулин – пищевое волокно, осмотически активный полимер фруктозы. Потребление инулина нашими предками составляло 25-30 г в сутки. В настоящее время потребление инулина жителями США, например, составляет 2-8 г/сут.

Содержание инулина в продуктах питания

Продукт	Инулин 1г/100г
Банан	
сырой	0,5
сушеный	1,4
консервированный	0,2
Спаржа	
сырая	2,5
вареная	1,7
Корень цикория	41,6
Чеснок	12,5
Крупный артишок	4,4
Лук порей	6,5
Зерна пшеницы	4,3
Ячмень	2,5
Рожь	0,8

В 1997 году американские ученые–диетологи провели научные эксперименты, которые доказали, что добавление инулина в пищу способствовало 10-кратному росту популяции бифидобактерий в течение 12 часов. Инулин продемонстрировал значимое подавление роста патогенных бактерий. Инулин влияет также и на биодоступность минералов. У экспериментальных животных добавление инулина в пищу отмечалось значимое увеличение абсорбции кальция и

магния. Этот гормонально независимый эффект может быть особенно желателен у женщин в постменопаузе.

При потреблении инулина кишечный эпителий улучшает свою морфологию и толщину, благотворно изменяет состав слоя слизи, что приводит к укреплению химической и ферментной защитных систем пищеварительного тракта.

Будущее функционального питания

Имеет ли смысл функциональное питание? Отрасль продуктов питания переживает подъём. Всё больше этих новых продуктов функционального питания приходят на рынок.

Создание новых пищевых продуктов с оздоровительным действием уже далеко продвинулось в Азии и США. В Японии, единственной стране со специальным законом о функциональном питании, имеются, кроме прочего, готовые супы против нарушений кровоснабжения, шоколад против инфаркта миокарда и пиво против поражения клеток.

В США также весьма распространено функциональное питание, которое активно рекламируется. В Германии же запрещена реклама пищевых продуктов лечебного воздействия, что тормозит рынок функциональных продуктов питания.

Таким образом, с точки зрения закона многие продукты функционального питания в настоящее время находятся в зоне между лекарствами и пищевыми продуктами. Они могут быть отнесены к продуктам питания, диетическим продуктам или медикаментам, в зависимости от того — какие исследования закажут производители функциональных продуктов питания.

Без сомнения многие вещества, входящие в состав продуктов функционального питания действительно обладают ценными для организма свойствами. Однако производителям нужно внимательнее относиться к составу этих продуктов, поскольку между веществами могут возникать сложные взаимозависимости.

Например: жирные кислоты Омега-3 обладают оздоровительными свойствами и защищают от сердечно-сосудистых заболеваний лишь в том случае, если они сочетаются с витамином Е. В изолированной форме они частично теряют свою эффективность или же вообще не усваиваются организмом.

Функциональная пища не представляет опасности для здоровья, а призвана улучшить его. Однако необходимо однозначное определение этого понятия, контроль за безопасностью и содержанием рекламных лозунгов. Производство продуктов с желательным воздействием не должно пресекаться с самого начала. И наоборот – нежелательные разработки должны своевременно выявляться и жестко регулироваться законодательно. При таких условиях можно ожидать, что в будущем функциональное питание будет оказывать положительное влияние на всё население.

Литература:

1. Донцов В.И. Медицина антистарения: фундаментальные основы. Москва: URSS.-2010.-680 с.
2. Кислухина О.В. Ферменты в производстве пищи - Москва: ДеЛи принт. 2002.-336 с.
3. Porciani P.F. The effect of zinc acetate and magnolia bark extract added to chewing gum on volatile sulfur-containing compounds in the oral cavity. Американская Национальная Библиотека Медицины. - 2012.-1886 - 1889 с.

Елена Юрьевна Пьянкова

Доцент кафедры общей врачебной практики и профилактической медицины ИПКСЗ действительный член Национальной Ассоциации диетологов и нутрициологов, к.м.н.