

## Применение БАД

Проблема сохранения здоровья и увеличения продолжительности жизни человека всегда являлась и продолжает оставаться одной из самых важных и актуальных.

Одним из важнейших факторов, определяющих состояние здоровья населения, является рациональное питание, которое необходимо для поддержания нормального функционирования здорового организма, создаёт условия для физического и умственного развития, поддерживает высокую работоспособность, способствует профилактике заболеваний и повышает способность организма противостоять воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды. Ценность пищи состоит в том, что она является источником энергетических и пластических материалов, а также биологически активных веществ.

В основу рационального питания положен принцип сбалансированности потребляемой пищи, благодаря чему обеспечивается оптимальная потребность организма в пищевых и биологически активных веществах, способных проявлять в организме максимум своего полезного действия. Сбалансированное питание предусматривает наилучшее количественное и качественное соотношение основных пищевых веществ: белков, углеводов, жиров, витаминов и минеральных веществ. В соответствии с современными принципами рационального питания особое значение имеет сбалансированность эссенциальных составных частей пищевых веществ: незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, крахмала и сахаров, взаимосвязи отдельных витаминов между собой и другими компонентами пищи, а также влияние минеральных элементов на проявление биологических свойств в организме других пищевых веществ и их составных частей. Таким образом, сбалансированное питание является необходимым фактором поддержания нормальной жизнедеятельности здорового организма и предотвращения развития хронических заболеваний, кроме того, оно выступает обязательным составным элементом комплексной терапии при различных патологических состояниях.

В последние десятилетия в образе жизни населения стран Европы,

Америки, а в том числе и Украины, России и других стран СНГ произошли значительные перемены. Эти изменения во многом связаны с интенсивной индустриализацией общества, что вызвало изменение специфики заболеваний в сторону широкого распространения болезней связанных с нарушением сбалансированности состава потребляемой пищи и как следствие хроническим нарушениям обмена веществ, снижению активности иммунной системы и противоопухолевой защиты. Условия жизни современного человека в корне отличаются от тех, к которым в течение многих тысячелетий готовила нас эволюция. Еще каких-то сто лет назад не стоял вопрос об окружающей нас среде, образе жизни, питании. Сегодня мы дышим грязным воздухом городов, пьем воду, в лучшем случае очищенную какими-то техническими методиками, живем в условиях постоянного шума, нервных срывов, смены часовых поясов, климатических условий, быстрого беспорядочного питания, гиподинамии. Из нашего рациона исчезло свежее мясо, появилось замороженное или в виде полуфабрикатов, исчезло и огромное количество растений, без которых еще 80 - 100 лет назад не обходился ни один стол.

Плоды, корни, листья многих растений, входившие в рацион еще наших бабушек, стали для нас уже чем-то экзотическим, необычным и даже переведены в разряд лекарственных средств. В недалеком прошлом многие травы, например, календулу, крапиву, лист березы, горец птичий (спорыш), дягиль, родиолу розовую, тимьян использовали для приготовления салатов, из одуванчика и черноплодной рябины варили варенье. Для супов использовали девясил, душицу, мяту, ромашку, тысячелистник. Делали приправу для мяса и рыбы из зверобоя, иссопа, шалфея, мяты и прочих трав. Кашу или пюре варили из лопуха, листьев мать-и-мачехи, яснотки и т.д. Вопрос даже не в том, каких блюд нет теперь в нашем рационе, а в том, какие биологически активные вещества перестали поступать в наш организм, какие органы и ткани недополучают элементы, необходимые для их нормального функционирования.

Большое опасение вызывает также тот факт, что даже те продукты питания, которые остались в рационе современного человека, по своему составу далеко не те, что употребляли наши предки. Связано

это со многими причинами. С одной стороны, в результате использования технологий интенсивного выращивания пищевых растений идет катастрофическое истощение почв и далеко не все минеральные компоненты, извлекаемые растениями из почвы, вносятся в них в виде удобрений (особенно это касается таких минеральных веществ как железо, кальций, йод, селен, цинк, фтор, хром, марганец). С другой стороны, большинство овощей и фруктов (помидоры, яблоки, бананы и др.) в целях сохранности собирают в недозрелом виде, а ведь и именно в момент созревания в них накапливается наибольшее количество минеральных веществ и витаминов. С третьей стороны, мы потребляем продукты животного происхождения (мясо, яйца, молоко), которые получают в основном от домашних животных, которые питаются комбикормами, пищевыми добавками (гормонами, антибиотиками, премиксами и др.), страдают гиподинамией, из рациона которых исчезли дикорастущие растения. В результате содержание биологически активных компонентов даже в не переработанных пищевых продуктах, выращенных по современным интенсивным технологиям, значительно отличается от тех же продуктов, которые употребляли наши предки и, соответственно, не удовлетворяет потребности современного человека.

Кроме того, развитие пищевой индустрии и технологии внесло свою лепту в удаление из продуктов важнейших для человека пищевых и регуляторных веществ. Сознательная и масштабная переработка продуктов питания - рафинирование (выделение очищенных пищевых компонентов - сахара, жиров, соли), увеличение сроков их хранения за счет замораживания, консервирования, пастеризации, лиофилизации, добавления химических ингредиентов (консервантов, пищевых красителей, эмульгаторов и т.д.) приводят к разрушению и удалению из продуктов многих биологически активных веществ - витаминов, флавоноидов, органических кислот, минеральных веществ, растительных волокон и др.

В целом для структуры питания в экономически развитых странах характерно избыточное потребление энергии, избыточное потребление животных жиров и легко усваиваемых углеводов на фоне тотального дефицита незаменимых факторов питания - полиненасыщенных жирных кислот, полноценных белков,

большинства витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон, имеющих важное значение в регуляции процессов обмена веществ и функций отдельных органов и систем организма.

Во второй половине XX века произошли изменения образа жизни, которые коренным образом влияют на наше питание. У современного человека отпала необходимость в повседневных условиях заниматься тяжелым физическим трудом и тратить много энергии. В результате резко сократились энергозатраты организма человека, и в большинстве экономически развитых стран в настоящее время они достигли критического уровня около 2200-2700 ккал/сут. А согласно данным современной диетологии складывается катастрофическая ситуация, так как при использовании наиболее распространенного у нас в стране набора продуктов питания, при оптимальной энергетической ценности пищи на уровне 2200 ккал/сут для женщин и 2600 ккал/сут для мужчин (соответствующим суточным энергозатратам не вызывающим ожирения), не представляется возможным обеспечить организм незаменимыми факторами питания (даже при условии потребления продуктов наивысшего качества, не подвергнутых технологической переработке).

Следствием этого является наличие в развитых странах (в том числе и в нашей стране) большого числа лиц, с одной стороны, с избыточной массой тела - одним из ведущих факторов риска атеросклероза, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, сахарного диабета, а с другой стороны, со сниженной неспецифической резистентностью к неблагоприятным факторам внешней среды и иммунодефицитам. Состав современных продуктов питания вынуждает врачей решать дилемму - уменьшить потребление пищи, содержащей избыток насыщенных жиров моносахаров и соли, с целью профилактики атеросклероза, ожирения, диабета и гипертонии, тем самым усугубив дефицит необходимых микронутриентов, или увеличить количество съедаемой пищи, ликвидировав микронутриентную недостаточность, но резко усилив риск возникновения вышеперечисленных "болезней цивилизации".

Недостатки в структуре и качестве питания сопровождаются

неспособностью соответствующих защитных систем организма, адекватно отвечать на неблагоприятные воздействия окружающей среды, что резко повышает риск развития многих заболеваний и существенно снижает способность организма восстанавливать нарушенные болезнью функции и резервы. Естественно, что восстановление структуры питания, повышение его качества и безопасности в настоящее время является одной из важнейших и приоритетных задач в любом государстве.

С этих позиций на современном этапе возможны три способа оптимизации питания населения.

Первый путь - заключается в строгом подборе суточного рациона из высококачественных продуктов питания с явным перевесом растительных продуктов над животными. Это классический и наиболее естественный путь, используемый тысячелетиями. Однако, учитывая истощение неразумным использованием почв, широкое применение гербицидов и последующее нерациональное хранение, даже не обработанные температурой растительные продукты являются неудовлетворительным источником микронутриентов, покрывающим суточную потребность лишь на 60-70%. Кроме того, некоторые необходимые питательные вещества в последнее время вообще перестали поступать в рацион большинства наших соотечественников из-за сужения спектра используемых продуктов питания, вызванного их резким подорожанием.

Второй путь - создание продуктов питания с заданным химическим составом и свойствами, или так называемое обогащение пищевых продуктов эссенциальными пищевыми веществами. К сожалению, таких продуктов на Украине, в России и других странах СНГ по сравнению со странами Европы и Северной Америки выпускается еще катастрофически мало и по количеству, и по ассортименту. Проблемой является еще и то, что часть микронутриентов, добавляемых в такие продукты питания, может разрушаться в процессе производства, что значительно затрудняет их точное дозирование.

И, наконец, третий путь состоит в широком производстве и

внедрении биологически активных добавок к пище (БАД), которые в качестве дополнения к рациону содержат в малом объеме комплекс необходимых ежедневно пластических и регуляторных веществ растительного, минерального и животного происхождения.

Поиск альтернативных путей решения этой важнейшей проблемы привел ученых к необходимости разработки технологий получения комплексов биологически активных веществ из естественных источников и в концентрированном виде вводить их непосредственно в пищу или в виде отдельных концентратов в процесс питания.

Это новое, пограничное с рядом смежных наук (наука о питании, фармакология, пищевая и фармацевтическая технология и т.д.) направление научного поиска в последние несколько десятилетий получило интенсивное развитие в большинстве стран Западной Европы, Америки и Азии, а с начала 90-х годов XX века и у нас в Украине, России и других странах СНГ. Суть его состоит в разработке продуктов, по внешнему виду относящихся к фармацевтическим препаратам (экстракты, порошки, таблетки, отвары, сиропы и т.д.), а по содержанию и возможности их массового применения всеми слоями населения - к пище. Такие продукты являются источниками дефицитных в питании веществ, в том числе и регуляторов функций органов и систем человеческого организма. Они за счет применения суперсовременных технологий в небольших объемах содержат те питающие или регуляторные вещества, которые наиболее дефицитны в составе суточного рациона человека.

Задача, возложенная на БАД, - оптимизация питания с целью: - оздоровления, снижения риска развития заболеваний, профилактики и лечения заболеваний в составе диетологических мероприятий за счет восполнения комплекса биологически активных веществ, которые наш организм недополучает в связи с резким изменением структуры питания;

- компенсирование дополнительных нагрузок на организм человека и связанным с ними повышением потребления биологически активных веществ, возникающих вследствие развития заболеваний,

а также воздействия вредных для здоровья технологических и экологических факторов.

По мнению многих ученых и практиков на Украине, в России и за рубежом, широкое применение БАД является, пожалуй, единственным наиболее быстрым, экономически приемлемым и научно обоснованным путем решения, казалось бы, фатальной проблемы конца XX века, связанной с питанием, так как не требует радикальной перестройки пищевой промышленности и сельского хозяйства и может быть реализован с использованием имеющихся мощностей пищевого и фармацевтического производства.

Массовое внедрение биологически активных добавок к пище позволит реально и в короткие сроки решить проблему обеспечения населения наиболее дефицитными биологически активными веществами, которые помогут повысить сопротивляемость организма человека к неблагоприятным условиям среды обитания, улучшить качество жизни больных, снизить риск возникновения наиболее распространенных заболеваний, а в результате существенно улучшить показатели здоровья нации в целом.

В заключение хотелось бы отметить, что независимо от сложившегося отношения к БАД, несмотря на то, нравятся они нам или нет, любят их врачи или нет, биологически активные добавки к пище стали реальным и важнейшим элементом современной жизни.

### **Биологически активные добавки (БАД) - Что это?**

По последним данным, каждая клетка человеческого организма нуждается в ежедневном поступлении от 600 до 650 пищевых веществ - микронутриентов. Наш рацион должен содержать примерно 32 наименования различных продуктов питания: хлеб, мясо, рыба, молоко, овощи, фрукты, зелень, крупы, растительные масла и т.д. Пища во многом определяет состояние здоровья и продолжительность жизни человека.

Но как при этом сохранить фигуру? Вопрос очень непростой. С одной стороны, мы понимаем, чтобы быть изящными стройными и красивыми надо есть меньше, с другой - хорошо известно, что в рационе современного человека катастрофически не хватает витаминов, полиненасыщенных жирных кислот, минеральных веществ, микроэлементов, пищевых волокон, и поэтому надо есть больше. Что и говорить - две взаимоисключающие друг друга рекомендации! На одной чаше весов - КРАСОТА, на другой - ЗДОРОВЬЕ. Так есть или не есть?

Скорее всего, человечество решит этот вопрос. Появилась надежда, что на пороге третьего тысячелетия мы узнаем как жить долго и быть здоровыми и красивыми одновременно.

Магазины, супермаркеты, аптеки в экономически развитых странах предлагают широкий ассортимент так называемых **биологически активных добавок** к пище (**БАД**). Что же это такое - **БАД**? И почему к пище надо что то добавлять? Популярное издания то пугают читателей, заявляя, что это "химия", которая может привести к "загрязнению" организма, то восхваляют необыкновенные свойства этих добавок. Это и средство от самых страшных заболеваний и "эликсир молодости", о котором человечество мечтало в течение многих тысячелетий.

По данным Института питания Российской академии медицинских наук, эти препараты ежедневно принимает не более 3% населения нашей страны, в то время как в Европе - не менее 50%, в США - 80%, а в Японии - 90% (стоит заметить, что Япония занимает первое место по продолжительности жизни).

**БАД** - это концентраты природных натуральных пищевых и **биологически активных** веществ выделенные из пищевого сырья животного, морского, минерального происхождения, пищевых или лекарственных растений, или полученные путем химического синтеза (синтезированные вещества, идентичные природным аналогам). Эти незаменимые пищевые и **биологически активные** вещества организм синтезировать не способен, поэтому мы должны ежедневно включать их в свой рацион. В противном случае развивается, и с течением времени усиливается их дефицит, организм ослабевает и не может противостоять неблагоприятным



факторам окружающей среды. В результате ухудшается работоспособность, усиливаются процессы старения. Длительный дефицит в организме этих веществ может привести к тяжелым заболеваниям, а в худшем случае - смерти.

Сотни миллионов жизней за всю свою историю человечество потеряло от цинги. У человека заболевшего ею, снижается работоспособность, затем развивается кровоточивость десен, на кожных покровах появляются синяки от малейших механических воздействий, потом начинается общая кровоточивость, выпадают зубы, и в итоге наступает мучительная смерть. А причина этого заболевания - дефицит в пище человека простого, легко синтезируемого соединения - аскорбиновой кислоты или, проще говоря, витамина С. Организм человека этот витамин синтезировать не способен, поэтому должен получать его с пищей или в виде готовых витаминных препаратов. Сегодня дефицит витамина С наблюдается у населения всех регионов России. И это только один пример, свидетельствующий о значении витаминов в жизни человека.

Сегодня известно более 15 витаминов и более 20 минеральных веществ - микроэлементов, которые необходимы организму в миллиграммах или даже в тысячных долях миллиграмма. Но совсем без них человек жить не может. Например, при дефиците в пище йода, развивается зоб, при дефиците селена - дистрофия миокарда или опухоли.

Мы снова вспоминаем крылатую фразу Гиппократов "Человек есть то, что он ест". Питание - проблема не только государственная или медицинская, это проблема каждого из нас. Большинство из 600 микронутриентов абсолютно незаменима, не синтезируется в организме человека, а в пище присутствует в очень малых количествах.

К счастью, в наше время путем высоких специальных технологий незаменимые, дефицитные в питании человека нутриенты и биологически активные вещества научились выделять из различных источников, концентрировать в таблетках, капсулах, порошках, экстрактах, эликсирах и др. Это и есть БАД.

Они могут быть внесены в различные пищевые продукты, например - сухие напитки и др. А выпуск добавок в виде фармацевтических форм позволяет рекомендовать их не вообще для питания населения, а конкретным группам людей, детям, пожилым людям, женщинам или мужчинам в определенном возрасте или физиологическом состоянии. БАД - это не только концентрат полезных и необходимых человеку веществ, но и говоря образно, концентрат самых современных знаний и технологий.

Чрезвычайно важно знать и помнить о том, что БАД - это только **добавки** к пище. Они не могут заменить лекарства, но являются прекрасными вспомогательными средствами диетологии при лечении самых различных заболеваний, а также их профилактики.

Поэтому БАД должны, как и любая другая качественная пища присутствовать в ежедневном рационе каждого человека!!!