

## «Когда-то я думал, что Институт питания — это сплошные котлеты...»



*Виктор Александрович Тутельян — доктор медицинских наук, профессор, академик РАМН, директор ФГБУ «НИИ питания» РАМН, руководитель кафедры гигиены питания и токсикологии ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России. Заслуженный деятель науки Российской Федерации, член Пленума ВАК России и председатель Экспертного совета ВАК по медико-биологическим и фармацевтическим наукам, председатель профильной комиссии по диетологии Экспертного совета в сфере здравоохранения Министерства здравоохранения РФ, председатель Научного совета по медицинским проблемам питания. Эксперт ВОЗ по безопасности пищи, член Объединенного комитета ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам и загрязнителям, член Совета директоров Международного института наук о жизни.*

### — Как Вы пришли в медицину?

— Меня воспитывали мама и две тети, одна из них работала окулистом в больнице в Марьиной Роще. Я часто приезжал туда, видел, как она врачует. В какой-то момент я перестал сомневаться, кем быть, — только врачом! Затем, как и тетя, поступил в Первый Московский медицинский институт имени И. М. Сеченова.

Поначалу я мечтал стать хирургом. Но на втором курсе началась биохимия, лекции по которой читал Алексей Алексеевич Покровский (тогда полковник медицинской службы), который был замечательным рассказчиком. В 1961 году он стал членом-корреспондентом АМН СССР и директором Института питания АМН СССР. Как-то он сказал мне: «Занимайся серьезно в биохимическом кружке! Потом придешь ко мне в аспирантуру». На что я возразил: «Питание? Котлеты?! Хочу быть «чистым» биохимиком!» И все же в ноябре того же года он принял меня, второкурсника, в свой институт. Ни у кого в трудовой книжке нет такой записи — «препаратор»! Но занимался я исключительно наукой.

Однажды на улице академик Покровский походя сообщил мне и моему другу, такому же молодому аспиранту: «Будете заниматься клеточными и субклеточными структурами. Один — лизосомами, другой — митохондриями». Я лишь успел первым сказать: «Хочу заниматься лизосомами». В итоге Мише Гаппарову (сегодня он мой заместитель, член-корреспондент РАМН, профессор) достались митохондрии. С этого момента моя жизнь была прочно связана с биохимией.

В ноябре 2011 года исполнилось ровно 50 лет, как я работаю в Институте питания. Я прошел все ступени, но не перестаю удивляться широте «своей» науки, нутрициологии: от молекулярного уровня, наночастиц до планетарных проблем — голода и пищевого изобилия.

### — Вы часто подчеркиваете, что нутрициология пережила несколько этапов развития. Расскажите о них, пожалуйста.

— Это даже не этапы — эры. Сначала была эра физиологии — Иван Петрович Павлов, Иван Михайлович Сеченов, его ученик Михаил Николаевич Шатерников, Ольга Павловна Молчанова. С 1961 года началась эра биохимии, что было безусловной заслугой Алексея Алексеевича Покровского. К 1970 году мы вышли на самый высокий международный уровень. С началом перестройки произошел отток кадров. За границу из института уехало несколько десятков лучших специалистов. Прошло около 20 лет, но провал ощущается до сих пор. Кроме того, чтобы выжить, институт все это время был вынужден заниматься решением сугубо практических задач — экспертизами, договорными работами.

### — И все-таки третья эра в нутрициологии наступила?

— Да, период биохимии с началом XXI века закончился, пришли геномные и постгеномные технологии, нанотехнологии...

Здесь необходимо сделать важное отступление. Как известно, питание во многом определяет здоровье человека и продолжительность его жизни. Мы используем пищу как источник энергии и пластических материалов — для построения клеток, органов и тканей, для синтеза сотен тысяч «работающих» в организме соединений. Наши физиологические потребности в витаминах и микронутриентах, биологически активных веществах сегодня, как никогда, интересуют нутрициологию. Потребность в макронутриентах — белках, жирах, углеводах — давно установлена. Их роль изучена. А вот роль микронутриентов, так называемых минорных компонентов пищи (флавоноидов, изофлавонов), тех же витаминов, которые являются регуляторами метаболизма, ответственными за экспрессию генов, пока недооценена.

И все же Россия — одна из первых стран в мире, определивших адекватный уровень потребления биологически активных соединений. А потому мы знаем, например, что обогащенная пища, функциональные пищевые продукты измененного состава — это полезно и безопасно.

### — Какие методы применяются сегодня для изучения пищевых продуктов, систем питания?

— Если раньше на первое место ставилось обеспечение потребности человека в белках, жирах, углеводах, витаминах и энергии, то сейчас спектр задач расширился. Используя новейшую методическую базу — жидкостную и газовую хроматографию, масс-спектрометрию, изотопный анализ и так далее, — мы не только определяем качество и безопасность пищи, но и разбираемся с особенностями ее метаболизма в организме человека. Другая сторона «медали» — геном и генетический полиморфизм, позволяющие делать выводы об особенностях развития популяции с точки зрения питания. Мы серьезно изучаем протеом — совокупность белков организма. Белки не должны «молчать». Любой из них, ответственный за свой «участок» в обмене веществ, в итоге влияет на работу генов.

### — Удастся ли современному человеку пройти испытание изобилием?

— Увы, нет! Эволюционно человек рассчитан на энергозатраты примерно 3000–3500 килокалорий в сутки. Адекватное поступление пищи дает возможность получить весь набор необходимых веществ — макро- и микронутриентов (примерно 170 химических соединений). Войдя в конфронтацию с природой, мы приобрели множество благ: лифты, горячую воду, машины... В результате наши энергетические траты резко снизились — примерно на 1000 килокалорий в сутки.

Пропорционально сократив объем потребляемой пищи до рациона в 2000 килокалорий, даже питаясь по всем правилам науки о питании и щадящей кулинарии, мы не сможем получать в достаточном количестве микронутриенты и «минорные компоненты».

Дефицит витаминов и микронутриентов опасен в любом возрасте. Это «трамплин» не только для многочисленных патологий, но и для резкого снижения резистентности организма к неблагоприятным факторам окружающей среды. Он приводит к нарушению функций систем антиоксидантной защиты, развитию иммунодефицитных состояний.

— **Как можно сбалансировать сократившиеся энергетические траты и объем потребления пищи, достаточный для получения всех необходимых нутриентов?**

— Выходов несколько. Первый — вернуться назад к природе: бегать, заниматься интенсивной зарядкой. Однако это не всегда помогает. Только спортсмен высокой квалификации сжигает в тренировках «лишнюю» 1000 килокалорий, остальные — гораздо меньше.

Второй путь — создавать генетически модифицированные продукты, сырье, где заведомо присутствует все, что нужно для нормальной работы организма. Это уже осуществляется. Так, производятся «золотой рис», содержащий каротиноиды — про-витамин А, соевое масло, имеющее омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты. Увы, все это не российские достижения.

Третий путь — технологическая модификация пищевого продукта. Сегодня в любом молочном магазине, например, можно купить обогащенный витаминами кефир с пониженным содержанием жира. Это правильно, но нет гарантии, что потребитель получит все то, что заявлено на этикетке. Кроме того, неподготовленному человеку сложно самому разобраться, какой именно продукт ему нужен.

Четвертый путь — биологически активные добавки к пище (БАД), которые изначально содержат необходимое количество витаминов и микроэлементов — йода, селена и так далее.

— **Сначала БАД считали «волшебными пилюлями» от всех болезней, потом отношение к ним стало резко негативным. Чем можно объяснить такие крайности в общественном мнении?**

— «Панацеей» от болезней БАД сделали производители. Конечно же, никакое это не лекарство! Но они обязательно нужны в рационе современного человека, чтобы восполнить неизбежный дефицит витаминов и микроэлементов. Дисбаланс рациона приводит к развитию «заболеваний цивилизации»: сердечно-сосудистым проблемам, сахарному диабету, заболеваниям органов дыхания, онкологическим болезням. Здоровое питание всегда должно быть на первом месте!

— **Каковы основные составляющие здорового питания?**

— Меньше жира, трансизомеров жирных кислот, соли (не более 5 грамм в сутки), сахара (особенно добавленного, в составе кондитерских изделий). Иначе как минимум разовьются ожирение и гипертония.

Сегодня в России вкладываются большие средства в высокотехнологичную медицинскую помощь, лечение и вторичную профилактику, а в профилактику первичную, пропаганду здорового образа жизни — практически ничего! Так не должно быть.

— **Кампании против генетически модифицированных организмов (ГМО) сегодня стихают?**

— Не знаю. Но мы в России дважды наступили на одни и те же грабли. Первый раз — в 1930-х годах, когда запретили генетику как науку и в результате безнадежно отстали в этой области. Второй — в 1991 году, когда развернулась совершенно необоснованная шумиха по поводу опасности для здоровья населения микробиологических производств. В СССР было 10 заводов, производивших 1,5 миллиона тонн «микробного» кормового белка для животноводства. 70 ведущих институтов успешно работали в области оценки безопасности этой продукции. Но, увы, на двух предприятиях произошли несанкционированные технологические выбросы белка, результатом чего стала аллергия местного населения. В итоге страна, которая полностью обеспечивала себя белковой составляющей кормов для птицы, частично — для крупного рогатого скота и самое главное — готовила все субстанции для витаминного производства, в одночасье закрыла все заводы. С потерей кормовой базы упало производство птицы. Сейчас белки для птицеводства и животноводства Россия покупает за рубежом.

ГМО могут стать нашими «третьими граблями». Да, безопасность — прежде всего, но мы думали о ней изначально! В конце 1995 года, когда в мире еще только готовились к массовому производству генетически модифицированных продуктов, к нам в институт попали материалы по изолятам белков сои и я предложил установить первый законодательный барьер — об обязательном декларировании поставщиком состава продукции: содержит она ГМО или нет? Нам удалось создать самую строгую в мире систему оценки безопасности ГМО — многоуровневую, финальную. Дальнейшее торможение откровенно искусственное.

— **Кампания против «принудительного» йодирования соли имела сценарий, похожий на противодействие ГМО?**

— Да. Зачем идти против фактов? Почти вся территория России изначально дефицитна по йоду. Еще в СССР вышло постановление ЦК КПСС и Совмина об обязательном йодировании соли, которое прекратили выполнять в начале 1990-х годов. Спустя 3–4 года мы стали отмечать проблемы, связанные с йододефицитом, в частности снижение когнитивных способностей в детском возрасте. Получается, мы способствуем снижению интеллекта собственных детей!

Еще одна проблема — недостаток селена. В нашей пшенице его в несколько раз меньше, чем в канадской. Этот микроэлемент нам необходим, однако грань между его дефицитом и избытком, токсичностью очень тонка. Финские ученые предложили блестящее решение этой проблемы, введя селен в состав минеральных удобрений.

Людей всегда надо готовить к нововведениям. Сейчас, например, в пищевые технологии внедряются наноматериалы и нанотехнологии. Уверю, обязательно найдутся такие специалисты, которые начнут без оснований запугивать людей отрицательными последствиями потребления подобных продуктов для здоровья. Хотя Роспотребнадзор и Институт питания РАМН опережающими темпами — уже сегодня! — создали и внедрили в практику самую мощную систему контроля и оценки безопасности наноматериалов и пищевых продуктов, полученных с их применением. Она не тормозит развитие прогресса, но обеспечивает его безопасность. Это государственная позиция! Нам в работе удалось объединить Минобрнауки, МГУ имени М. В. Ломоносова, институты «большой» Академии наук РФ и РАМН, Минздравсоцразвития России.

К сожалению, в оценке деятельности ученых, инженеров, других специалистов у нас пока доминируют разрушительные подходы, а критика часто бывает необоснованной. Я всегда выступал против разрушения: нужно анализировать, сохранять опыт и на его основании двигаться в правильном направлении, используя при этом любые конструктивные предложения.

Специально для «Доктор.Ру» Берестов С. А.