

Ткаченко Е. И., Успенский Ю. П.

**ПИТАНИЕ,  
МИКРОБИОЦЕНОЗ  
И ИНТЕЛЛЕКТ  
ЧЕЛОВЕКА**

Санкт-Петербург  
СпецЛит  
2006

УДК 616.3  
Т48

А в т о р ы:

*Е. И. Ткаченко* — доктор медицинских наук, профессор, главный гастроэнтеролог Комитета здравоохранения администрации Санкт-Петербурга, вице-президент научного общества гастроэнтерологов России, проректор по лечебной работе Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И. И. Мечникова, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсами гастроэнтерологии и эндоскопии СПбГМА им. И. И. Мечникова;

*Ю. П. Успенский* — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсами гастроэнтерологии и эндоскопии СПбГМА им. И. И. Мечникова

**Ткаченко Е. И., Успенский Ю. П.**

Т48 Питание, микробиоценоз и интеллект человека / Е. И. Ткаченко, Ю. П. Успенский. — СПб.: СпецЛит, 2006. — 590 с.: ил.

ISBN 5-299-00319-6

В книге широко рассмотрены проблемы, связанные с вопросами клинического питания. Представлена новая система взглядов на сущность заболеваний внутренних органов человека с учетом особого значения эндоэкологической системы (микробиоты). Приводятся некоторые новые принципы клинического питания, в том числе с помощью биотехнологических подходов, направленных на управление физиологическими функциями через применение искусственного питания или коррекцию микробиоты. Освещены современные достижения и перспективы использования терапии питанием ряда заболеваний: «нутриционно-метаболическая терапия», «функциональное питание», коррекция микробиоты и т. д. Впервые рассматриваются возможности повышения интеллектуальных способностей человека с использованием нутрициологических подходов через призму новой парадигмы нейropsychонутрициологии.

Руководство предназначено для физиологов, психологов, микробиологов, терапевтов, гастроэнтерологов, хирургов, клинических фармакологов, диетологов, врачей общей практики, студентов медицинских вузов — всех, кто постоянно стремится расширять границы своих знаний о сущности материального мира.

УДК 616.3

ISBN 5-299-00319-6

© Ткаченко Е. И., Успенский Ю. П., 2006

© Оформление. ООО «Издательство „СпецЛит“», 2006

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Условные сокращения</i> . . . . .	6
<i>Предисловие (Е. И. Ткаченко)</i> . . . . .	8
<b>Раздел I. Проблемы эндоэкологии и питания</b> . . . . .	10
<b>Глава 1.</b> Состояние науки о питании в XXI в. От теории сбалансированного питания к холистической теории ( <i>Е. И. Ткаченко</i> ) . . . . .	10
Современные теории питания . . . . .	14
<i>Литература</i> . . . . .	26
<b>Глава 2.</b> Психосоциальные, расово-этнографические аспекты питания и пищевые предпочтения ( <i>Ю. П. Успенский, В. М. Захарченко</i> ) . . . . .	28
От мыслей о питании — к науке . . . . .	28
Свойства пищи и ее воздействие на человека . . . . .	29
Пищевые предпочтения . . . . .	44
Социально значимые нарушения питания . . . . .	54
Национально-географические особенности пищевых предпочтений . . . . .	61
Диеты и нетрадиционные виды питания человека . . . . .	67
Алкоголь как составляющая питания . . . . .	76
Питание и любовь . . . . .	82
<i>Литература</i> . . . . .	85
<b>Глава 3.</b> Генетически детерминированные пищевые идиосинкразии ( <i>Л. С. Орешко, Ю. А. Фоминых</i> ) . . . . .	88
Целиакия . . . . .	97
Лактазная недостаточность (синдром гиполактазии) . . . . .	103
<i>Литература</i> . . . . .	106
<b>Глава 4.</b> Питание, микробиота и развитие клинической трофологии ( <i>Е. И. Ткаченко, М. М. Захарченко</i> ) . . . . .	108
Состав и функции нормальной микрофлоры организма человека . . . . .	110
Дисбиоз кишечника: клиника и диагностика . . . . .	119
<i>Литература</i> . . . . .	119
<b>Глава 5.</b> Микробная эндокринология и питание ( <i>И. А. Оганезова, Н. В. Барышникова, Е. В. Балуква</i> ) . . . . .	135
<i>Литература</i> . . . . .	164

<b>Раздел II. Антибиотики, пробиотики и популяционная заболеваемость</b> . . . . .	167
<b>Глава 6.</b> Эволюционная эпидемиология популяционной заболеваемости и смертности ( <i>Л. Н. Белоусова, Е. И. Ткаченко, В. М. Льянвина</i> ) . . . . .	167
<i>Литература</i> . . . . .	195
<b>Глава 7.</b> Теория терапевтических инфекций, мировоззренческое значение и прикладные аспекты ( <i>Е. И. Ткаченко, Ю. П. Успенский, Л. Н. Белоусова</i> ) . . . . .	196
<i>Литература</i> . . . . .	233
<b>Глава 8.</b> Взаимоотношения инфекции и питания ( <i>М. Ю. Волков, И. В. Тихонов</i> ) . . . . .	235
<i>Литература</i> . . . . .	253
<b>Глава 9.</b> Каузальная терапия инфекций и принципы коррекции нарушений микробиоценоза кишечника ( <i>Е. И. Ткаченко, Ю. П. Успенский, М. М. Захарченко</i> ) . . . . .	254
Принципы коррекции микрoэкологических нарушений . . . . .	256
Функциональное питание . . . . .	269
<i>Литература</i> . . . . .	270
<b>Глава 10.</b> Биотехнологический подход в коррекции питания здорового и больного человека ( <i>А. В. Сеница, И. В. Тихонов, М. Ю. Волков</i> ) . . . . .	272
Основные направления биотехнологии . . . . .	274
Методы и средства биотехнологии . . . . .	291
Аспекты коррекции питания здорового и больного человека биотехнологическими продуктами функционального питания . . . . .	302
Биотехнологии препаратов с пробиотическим действием . . . . .	308
<i>Литература</i> . . . . .	346
<b>Раздел III. Клиническое питание: консенсус исторически сложившихся и новых представлений</b> . . . . .	349
<b>Глава 11.</b> Нарушения питания при развитии патологии, оценка состояния питания и нозологически ориентированная терапия питанием ( <i>И. Е. Хорошилов</i> ) . . . . .	349
Нарушения питания . . . . .	349
Нозологически ориентированная терапия питанием . . . . .	361
<i>Литература</i> . . . . .	370
<b>Глава 12.</b> Роль нутриционно-метаболической терапии в лечении и профилактике заболеваний ( <i>Т. Ю. Гроздова, Ю. П. Успенский</i> ) . . . . .	371
Нарушения питания и патология человека . . . . .	377
Коррекция недостаточности питания . . . . .	383
Пищевой статус . . . . .	389
Специализированные продукты питания в комплексной терапии . . . . .	396
Современные представления о дифференцированной тактике диетотерапии . . . . .	408

---

Лечебное питание больных гастроэнтерологического профиля . . . . .	409
Лечебное питание больных кардиологического профиля . .	410
Лечебное питание больных хирургического профиля . . . .	412
Использование специализированных диетических смесей с профилактической целью . . . . .	414
<i>Литература</i> . . . . .	416
<b>Глава 13.</b> Новые подходы к лечебному питанию больных в клинике внутренних болезней ( <i>Ю. П. Успенский, Е. И. Ткаченко</i> ) . .	420
Способ применения и режим дозирования сбалансированной питательной смеси «Берламин-Модуляр» и модулей «Берламина-Модуляр» . . . . .	424
Лечебное питание при некоторых заболеваниях . . . . .	425
<i>Литература</i> . . . . .	445
<b>Раздел IV. Интеллект и питание</b> . . . . .	447
<b>Глава 14.</b> Современное состояние проблемы интеллекта ( <i>И. Г. Пахомова, Ю. П. Успенский, В. В. Петренко</i> ) . . . . .	447
История вопроса интеллекта . . . . .	450
Понятие интеллекта, теории интеллекта . . . . .	454
Обусловленность интеллекта и его биологические основы	486
Возрастные особенности интеллекта . . . . .	493
Аппарат для оценки интеллекта (тесты) . . . . .	500
<i>Литература</i> . . . . .	513
<b>Глава 15.</b> Новая парадигма нейропсихонутрициологии ( <i>Ю. П. Успенский, Е. И. Ткаченко, И. Г. Пахомова</i> ) . . . . .	515
Что влияет на интеллект? . . . . .	515
Интеллект и питание . . . . .	519
<i>Литература</i> . . . . .	529
<b>Раздел V. Питание детей</b> . . . . .	531
<b>Глава 16.</b> Проблема питания детей на современном этапе ( <i>М. М. Гурова</i> ) . . . . .	531
Современные подходы к вскармливанию недоношенных детей . . . . .	535
<i>Литература</i> . . . . .	553
<b>Глава 17.</b> Возможности диетической коррекции нарушений микробиоценоза у детей раннего возраста ( <i>Е. М. Булатова, Н. М. Богданова</i> ) . . . . .	554
<i>Литература</i> . . . . .	583
<i>Послесловие</i> ( <i>Е. И. Ткаченко</i> ) . . . . .	589

## УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АБП	—	алкогольная болезнь печени
АМФ	—	аденозинмонофосфат
АРЦ	—	амикислоты с разветвленной цепочкой
АФЦ	—	ацетилфталилцеллюлоза
АЦП	—	алкогольный цирроз печени
БАВ	—	биологически активные вещества
БАД	—	биологически активные добавки
ВИП	—	вазоактивный интестинальный пептид
ВОЗ	—	Всемирная организация здравоохранения
ГАМК	—	гамма-аминомасляная кислота
ГМФ	—	гуанозинмонофосфат
ГМШ	—	гексозомонофосфатный шунт
ГОС	—	галактоолигосахариды
ДЦ ПНЖК	—	длинноцепочечные полиненасыщенные жирные кислоты
ЖКТ	—	желудочно-кишечный тракт
ИБС	—	ишемическая болезнь сердца
ЗГМ	—	загуститель грудного молока
ЛЖК	—	летучие жирные кислоты
ЛН	—	лактазная недостаточность
ЛОС	—	летучие органические соединения
ЛПУ	—	лечебно-профилактическое учреждение
ЛС	—	лекарственные средства
ИМТ	—	индекс массы тела
КЖСТ	—	кожно-жировая складка трицепса
ккал	—	килокалории
КЦЖК	—	короткоцепочечные жирные кислоты
КИП	—	комплекс иммуноглобулинов
МИБП	—	медицинские иммунобиологические препараты
МТ	—	масса тела
МЭ	—	микробная эндокринология
МЭЛ	—	межэпителиальные лимфоциты
НАСГ	—	неалкогольный стеатогепатит
ОМП	—	окружность мышц плеча
ОП	—	окружность плеча
ПП	—	парентеральное питание
Пп	—	пищевые продукты
ПС	—	противовоспалительные средства

## Условные сокращения

---

Р	— рост
РМТ	— рекомендуемая масса тела
СВП	— средний возбужденный потенциал
СИК	— синдром избыточной колонизации
СРК	— синдром раздраженного кишечника
СЦЖ	— среднепочечные жирные кислоты
СЦТ	— среднепочечные триглицериды
ТДС	— твердые дисперсные системы
ТП	— теория питания
ТПИ	— томография позитронного излучения
УВ	— умственный возраст
УМФ	— уридинмонофосфат
УПФ	— условно-патогенная флора
Фактор G	— генеральный фактор
Фактор S	— специфический фактор
ФОС	— фруктоолигосахариды
ХПН	— хроническая почечная недостаточность
ЦКТ	— цикл трикарбоновых кислот
ЦМФ	— цимидинмонофосфат
ЦНС	— центральная нервная система
ЭНС	— энтеральная нейроэндокринная система
ЭП	— энтеральное питание
ЭРТ	— экзогенные регуляторные факторы
ЭЭГ	— электроэнцефалограмма
ЯНЭК	— язвенно-некротический энтероколит
DDD	— Define Daily Dose
IQ	— Intellectual quotient — показатель интеллектуальности
ММРІ	— многопрофильный миннесотский опросник (сокращенный вариант)
NO	— окись азота
PNC	— пластины и нейтрофилы кровяные
TNF	— фактор некроза опухоли
WAIS	— исследование интеллекта по методу Д. Векслера

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Двадцатый век привел к пониманию необходимости переосмысления сущности жизни и взаимоотношений человека и природы. Отрицательное влияние антропогенных факторов на природу, особенно за последние несколько сот лет, превысило пределы ее собственной эволюционной изменчивости и поставило на грань экологической катастрофы, что стало очевидно не только ученым — «совестливым провидцам и благочестивым праведникам», но и простому обывателю.

Быстро меняющийся лик природы с количественным и качественным оскудением флоры и фауны, дефицит пресной воды, изменение морских экосистем, загрязнение земли, моря и космоса — все это очевидные примеры отрицательных антропогенных влияний на «систему Земля».

Вектор их взаимодействий, учитывая многообразие связей, в том числе вторичного и третичного характера, предсказать трудно, однако становится понятной необходимость изменения отношений человека с природой. На смену эгоистическим средневековым представлениям антропоцентризма приходит понимание необходимости разработки глобальной этики гармоничного их взаимодействия, корректного социального и биологического поведения в биосфере.

Сглаживание противоречий между человеком и «системой Земля» — условие прогресса цивилизации, а обострение — экологическая катастрофа. В связи с этим разработка глобальной этики и стратегии взаимодействия человека и природы — основная задача цивилизации в XXI в. Она требует введения предложенного А. М. Уголевым понятия биологической культуры как свода гуманистических, экологических, биологических, физиологических правил, основанных на принципах взаимоотношения человека и окружающего мира природы. Очевидно, сюда должны войти и представления о культуре питания как одного из основополагающих индикаторов взаимоотношения человека с обществом и природой.



Накопленные знания и опыт многих поколений ученых и практиков в этой сфере свидетельствуют о необходимости системного подхода, который бы оценивал все стороны питания, пищу и трофические связи на всех уровнях — от клеточного до биосферного, с учетом их взаимовлияний в эволюционном аспекте. Этическим правилом питания, вероятно, должно являться питание, обеспечивающее здоровье и счастливое долголетие человека без нанесения непоправимого вреда «системе Земля» и, вероятно, космосу.

Вместе с этим характер питания современного человека и потребляемых продуктов в цивилизованных странах резко изменился как в качественном, так и в количественном отношении. Изменились представления о сущности биологических и физиологических процессов в вопросе питания и пищеварения. Установление биологической роли в процессе питания эндогенного микробиоценоза, минорных компонентов пищи, ее регуляторных, сенсорных, когнитивных свойств, возможность управления посредством современного питания не только различными структурно-функциональными характеристиками органов, но и интеллектом и поведением человека делают питание либо мощным патогеном, либо эффективным лекарством. В определенной мере питание и обилие используемых лекарств изменило за последний век характер и симптоматику многих болезней, а также спектр заболеваний современного человека.

Вместе с этим достижения биологической и медицинской науки изменили представления (в ряде случаев — коренным образом) о сущности многих физиологических процессов и формирующихся заболеваний в организме человека, а следовательно, и о способах их профилактики и лечения.

Уже сейчас стала очевидной захватывающая перспектива терапии питанием ряда заболеваний: «нутриционно-метаболическая терапия», «функциональное питание», коррекция микробиоты и т. п.

Авторы ставили перед собой задачу познакомить клиницистов с формируемой новой системой взглядов на сущность питания, некоторыми новыми возможностями его коррекции, в том числе с помощью биотехнологических подходов, направленными на управление физиологическими функциями через применение искусственного питания или коррекцию микробиоты. В ряде глав сознательно подробно излагаются сведения, общеизвестные представителям фундаментальных или специальных наук, но малоизвестные клиницистам, которые, по нашему мнению, абсолютно необходимы в понимании сущности заболеваний и перспективных способов их профилактики и лечения.

## РАЗДЕЛ I

### ПРОБЛЕМЫ ЭНДОЭКОЛОГИИ И ПИТАНИЯ

*...Кусок хлеба насущного является, был и останется одной из самых важных проблем жизни, источником страданий, иногда удовлетворения, в руках врача — могучим средством лечения, в руках людей несведущих — причиной заболеваний...*

И. П. Павлов (Нобелевская речь, 1904 г.)

#### **Глава 1. СОСТОЯНИЕ НАУКИ О ПИТАНИИ В XXI в. ОТ ТЕОРИИ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ К ХОЛИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ**

Достижения биологии и медицины конца XX — начала XXI в. привели к пониманию необходимости коренного изменения представлений о сущности заболеваний внутренних органов и способах их лечения. Это стало логическим следствием необходимости пересмотра классических знаний о сущности жизни на Земле в целом и в той части биосферы, которая связана с существованием человека.

Известно, что основу живого составляет относительно небольшое число базовых, фундаментальных процессов, таких как питание, дыхание и некоторые другие. По образному выражению И. Ньютона, «природа проста и не роскошествует избытком причин». Основываясь на данном положении, можно утверждать, что, познав в полной мере и научившись управлять фундаментальными процессами живого мира, человек сможет открыть перед собой самые широкие перспективы, выходящие далеко за рамки медицинской науки.

Представления о «функциональном питании», расширяющийся рынок биологически активных добавок (БАД) к пище (нутрицевтиков и парафармацевтиков), который, по прогнозам, через 20 лет примерно наполовину сократит использование лекарств, — убедительно тому подтверждение. Как известно, в истории человечества проблемам питания всегда уделялось особое внимание. В каждой этнической, культурной, религиозной общности людей существовали свои представления о должном питании, которые в большинстве своем являлись частью существовавшего в то время мировоззрения.

Следует отметить, что многие достижения в области науки о питании связаны с именами наших великих соотечественни-

ков, признанных во всем мире: И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. М. Уголев. Работы Ивана Петровича Павлова, посвященные экспериментальному изучению вопросов физиологии пищеварительной системы, были удостоены в 1904 г. первой Нобелевской премии в области пищеварения. Илья Ильич Мечников, также Нобелевский лауреат 1908 г., открыл и описал внутриклеточное пищеварение (фагоцитоз), первым указал на важнейшую роль эндоэкологической системы кишечника в поддержании здоровья человека, создал первый в мире препарат – пробиотик («мечниковская» простокваша). Александру Михайловичу Уголеву мы обязаны прежде всего открытием мембранного пищеварения и современным пониманием процессов ассимиляции пищи. Им была предложена новая междисциплинарная наука трофология, разработана теория универсальных функциональных блоков, показана структурная и функциональная общность естественных и искусственных технологий.

Также на современном этапе возникла необходимость в философском обобщении сущности питания и создании новой теории питания человека, поскольку некоторые предшествующие теории сущность питания сводили лишь к свойствам используемых продуктов и их компонентов, чего по современным представлениям явно недостаточно.

Одним из условий существования человека являются гармоничные взаимоотношения человека и природы («системы Земля»). Понимание этого пришло на смену средневековым идеям антропоцентризма, когда человек рассматривался как центр мироздания с задачами подчинения природы его интересам.

Выявленные многими поколениями ученых многообразные и неоднородные эффекты влияния питания на жизнедеятельность различных организмов, в том числе и человека, которые невозможно охарактеризовать в представлениях простой причинно-следственной парадигмы, показали необходимость включения процессов, связанных с питанием, в более высокие иерархические регуляторные уровни: экосистемный, популяционный, биосферный, ноосферный. Стала очевидной связь и взаимовлияние питания и различных составляющих общества, с одной стороны, и общества и природы как «системы Земля» – с другой. Питание, как один из основополагающих актов живого, следует рассматривать как способ этой связи, итог антропогенных воздействий на природу и индикатор благополучия этих взаимоотношений.

Отрицательные стороны антропогенных влияний за последние 500 тыс. лет превысили пределы собственной эволюционной

изменчивости природы и поставили ее на грань экологической катастрофы. Это использование более 50 % всей пресной воды и ее загрязнение, изменение климата, оскудение почв, уменьшение разнообразия видов флоры и фауны, изменение морских экосистем, озоновые дыры, космический мусор и пр. (Кондратьев К. Я. [и др.], 2003).

Как пример этих отрицательных влияний можно указать на снижение в 2–3 раза содержания витамина С и некоторых микроэлементов в современных фруктах и ягодах. С другой стороны, работа селекционеров — аграриев и животноводов — привела к созданию многих видов растений и животных повышенной урожайности и биологической ценности с точки зрения современных представлений о потребностях человека (вероятно, не все далеко идущие последствия этих желанных человеку изменений на «систему Земля» изучены). Оправданно и двойственное отношение к генно-инженерным продуктам последнего времени, учитывая недостаточность сведений о долговременных последствиях их соматического и генетического влияния.

В процессе эволюции биосферы в ноосферу разнообразные антропогенные влияния на нее, затрагивающие биогеохимические явления в «системе Земля», привели к существенному изменению лика природы, ее флоры и фауны. Человеческая популяция уже гармонично не вписывается в нее, становясь важнейшей геологической силой, по В. И. Вернадскому. Таким образом, человек влияет на природу, а природа — на общество. Вектор их изменений, учитывая многообразие взаимодействий, в том числе вторичного и третичного характера, трудно предсказуем. В свою очередь качественные и количественные параметры питания как функции этих взаимодействий эволюционируют и требуют рассмотрения в рамках единой глобальной проблемы, а не отдельных наук. Необходимо использовать многофакторный и междисциплинарный подход с оценкой взаимовлияний на популяционном и биосферно-ноосферном уровнях в эволюционном аспекте. Не случаен интерес к питанию не только ученых различных специальностей, но и политиков, социологов, теологов, художников, поэтов, музыкантов, этнографов.

Существенно изменился (особенно за последние 100 лет) и характер питания человека как функции взаимодействия большого числа факторов в обществе и природе. В современном цивилизованном обществе произошло резкое (в 2–3 раза) снижение количества потребляемой человеком пищи из-за изменения образа жизни и снижения энерготрат. В силу этого, а также изменения качества потребляемых продуктов, стало невозможным получение

человеком достаточного количества некоторых биологически важных минорных компонентов пищи (биофлавоноидов, изотиоцианатов, фитостеролов, кадмия, лития, хрома, ванадия, никеля, селена и др.), достаточное количество которых содержится в объеме пищи, эквивалентном примерно 5–6 тыс. ккал, потреблявшихся древним человеком, против 2–2,5 тыс. ккал в пище современного человека (Тутельян В. А., 2002).

Существующая дилемма – уменьшение потребления пищи из-за снижения энерготрат и получение всего необходимого набора нутриентов – может быть разрешена применением в питании различных БАД (нутрицевтиков и парафармацевтиков), способных восполнить этот дефицит.

В вопросе понимания необходимости сочетания в питании традиционных продуктов и БАД имеющиеся теоретические основы и конкретные рекомендации только разрабатываются. Ведется настойчивый поиск альтернативных источников питания. Важно при этом подчеркнуть, что питание обычными продуктами не восполняет существующие потребности человека в нутриентах.

Существенный вклад в представления о сущности питания и его регуляции внес А. М. Уголев. Осознание логики эволюции природы, где человек звено, а не вершина иерархии естественных и искусственных взаимодействующих и развивающихся технологий в биосфере в процессе круговорота веществ (биогеохимические круговороты, по В. П. Вернадскому), открытие элементарных функциональных блоков, обеспечивающих эти круговороты, выделение не только нутритивных, но и других компонентов и свойств пищи (регуляторных, сенсорных, знаковых), а также эндогенного микробиоценоза (микробиоты), без которого человек не жизнеспособен, сходство построения естественных и искусственных технологий свидетельствуют о регуляции питания на многих уровнях: экосистемном, популяционном, биосферном, ноосферном.

Исходя из вышеизложенного, очевидно, что человечество должно изучить и предсказать возможные последствия своего пребывания в ноосфере, разработать принципы взаимодействия с окружающей средой, а также принципы глобальной этики и стратегии управления «системой Земля» (Кондратьев К. Я. и др., 2003). Уже сейчас очевидно, что перед человечеством стоит задача корректного социального и биологического поведения в биосфере. Сглаживание противоречий между природой и системами, созданными человеком, учитывая их общность, – условие прогресса цивилизации, а обострение противоречий – экологическая катастрофа. В связи с этим разработка глобальной этики и стратегии взаимодействия (лучше, чем управления) с «системой Земля» позволяет

ввести понятие биологической культуры как свода гуманистических, экологических, биологических, физиологических правил, основанных на рассмотренных выше принципах взаимодействия человека и природы. В понятие биологической культуры, по мнению А. М. Уголева (1990), должны войти представления об экологической, генетической, физической (культуре тела), физиологической культуре. Очевидно, что сюда должно войти и представление о культуре питания как индикаторе взаимодействия человека с обществом и природой.

Стратегия поведения человека в биосфере в процессе превращения ее в ноосферу требует разработки теоретических основ этических требований к питанию человека. Следует полагать, что для их разработки необходим системный подход, который оценивал бы все стороны питания, пищу и трофические связи на всех уровнях, от клеточного до биосферного, с учетом их взаимосвязей и взаимовлияний в эволюционном аспекте. Эти основы должны исходить из идей гармонии человека и природы, учитывать индивидуальные, этнические, религиозные, социальные характеристики человека, условия использования новых (в том числе генно-инженерных) продуктов, предполагать новые направления в профилактике и лечении заболеваний, определять питание как один из элементов биологической культуры человека, направленный на гармонизацию его отношений с природой.

Таким образом, питание должно рассматриваться не только как проблема желудка каждого конкретного человека, но и как проблема разума, души и сердца всего человечества. Эти требования положены в основу развиваемой холистической теории питания, отражающей, на наш взгляд, современные представления о сущности этого основополагающего акта живого и об этических требованиях к нему в процессе эволюции биосферы в ноосферу. Поскольку данная теория не противоречит существующим теориям питания, базируется на них и вобрала в себя лучшее из представленного в них, ниже мы остановимся на основных феноменологических особенностях предшествующих теорий.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРИИ ПИТАНИЯ

Появление современных теорий питания связано с достижениями в различных областях науки — биологии, медицины, химии, гигиены и т. д. Одной из первых общепризнанных теорий питания стала *теория сбалансированного питания*, которая лежит в основе многих современных представлений о питании и служит базисом пищевых технологий.

*Теория сбалансированного питания*

В основе многих современных представлений об ассимиляции пищи лежит концепция (теория) сбалансированного питания, разработкой и развитием которой в нашей стране занимались А. А. Покровский и его сотрудники (В. А. Тутельян, М. Г. Гаппаров, М. А. Самсонов и др.). По мнению А. А. Покровского (1974), «...влияние питания является определяющим в обеспечении оптимального роста и развития человеческого организма, его трудоспособности, адаптации к воздействию различных агентов внешней среды, и, в конечном итоге, можно считать, что фактор питания оказывает определяющее влияние на деятельность жизни и активную деятельность человека».

Так, по теории сбалансированного питания химическая структура и энергетическая ценность пищи должны соответствовать набору и активности ферментных систем, которые отвечают за ассимиляцию пищи, согласно потребностям организма в различных веществах и энергии.

Эта теория считается базисной для определения потребностей человека в энергетических, пластических и других компонентах пищи в различных условиях. Она сыграла свою позитивную роль в преодолении многих болезней и патологических состояний, связанных с нутритивными дефектами, недостаточностью витаминов, незаменимых аминокислот, микроэлементов и т. д. На ее основе созданы различные пищевые рационы и диеты для всех групп населения с учетом состояния здоровья, физических и психоэмоциональных нагрузок, климатических и других условий жизни.

Разработка школой А. А. Покровского этой теории привела к формированию в нутрициологии новых научных направлений: биохимии питания, фармакологии и токсикологии пищи. Это позволило перейти от общих клинико-физиологических закономерностей пищеварения к изучению клеточных и субклеточных механизмов ассимиляции пищи.

Однако по мере накопления наших знаний о сущности питания стало ясно, что данная теория должна быть существенно дополнена, в частности, представлениями о регуляции питания на надорганном уровне, о роли эндогенного микробиоценоза (микробиоты) в питании, учете других компонентов питания, кроме нутритивных свойств пищи, и рядом других факторов, которые делают питание объектом внимания не только врачей, но и представителей других наук, а также религии, искусства, литературы, политики.

*Руководство для врагей*

**Ткаченко** Евгений Иванович,  
**Успенский** Юрий Павлович

**ПИТАНИЕ, МИКРОБИОЦЕНОЗ  
И ИНТЕЛЛЕКТ ЧЕЛОВЕКА**

Ответственный редактор *А. А. Редкокаша*  
Редактор *О. Ю. Гуриева*  
Техническое редактирование  
и компьютерная верстка *И. Ю. Илюхиной*  
Корректоры *О. В. Антонова, Т. М. Плеханова*

Подписано в печать 10.04.2006. Формат 60 × 90 1/16. Усл. печ. л. 37.  
Тираж 2000 экз. Заказ № 600

ООО «Издательство „СпецЛит“». 190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29, тел./факс: (812) 251-66-54, 251-16-94, <http://www.speclit.spb.ru>.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ОАО «Техническая книга» 190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29.

ISBN 5-299-00319-6

