Региональные публикации ВОЗ
Европейская серия, № 96

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВРОПА



Питание и здоровье в Европе:

новая основа для действий

Всемирная организация здравоохранения была создана в 1948 г. в качестве специализированного учреждения Организации Объединенных Наций, осуществляющего руководство и координацию при решении международных проблем здравоохранения и охраны здоровья населения. Одна из уставных функций ВОЗ заключается в предоставлении объективной и надежной информации и консультировании по вопросам охраны здоровья людей, и эту обязанность она выполняет отчасти с помощью своих публикаций. Через свои публикации Организация стремится оказать поддержку выполнению стратегий охраны здоровья населения в странах и содействовать решению самых актуальных и неотложных проблем общественного здравоохранения.

Европейское региональное бюро ВОЗ является одним из шести региональных бюро, каждое из которых проводит собственную программу, направленную на решение конкретных проблем здравоохранения обслуживаемых им стран. Европейский регион с населением в 870 млн. человек простирается от Гренландии на севере и Средиземного моря на юге до тихоокеанских берегов Российской Федерации. Поэтому в программе Европейского региона ВОЗ акцент ставится как на проблемах, характерных для индустриального и постиндустриального общества, так и на проблемах, находящихся в процессе становления демократии стран Центральной и Восточной Европы и бывшего СССР.

В целях как можно более полного предоставления достоверной информации и надлежащего ориентирования по вопросам здоровья и его охраны, ВОЗ обеспечивает широкое международное распространение своих публикаций и поощряет их перевод и адаптацию. Содействуя укреплению и охране здоровья, профилактике болезней и борьбе с ними, книги и другие публикации ВОЗ содействуют решению важнейшей задачи Организации – достижению всеми людьми как можно более высокого уровня здоровья.

Питание и здоровье в Европе: новая основа для действий

WHO Library Cataloguing in Publication Data

Food and health in Europe : a new basis for action

(WHO regional publications. European series ; No. 96)

1.Nutrition 2.Food supply 3.Food contamination – prevention and control 4.Nutritional requirements 5.Nutrition policy 6.Intersectoral cooperation 7.Sustainability 8.Europe

ISBN 92-890-4363-6 (NLM Classification: WA 695)
ISSN 0258-4972

Переводчик: Александр Решетов



Питание и здоровье в Европе:
новая основа для действий

Под редакцией:
Aileen Robertson, Cristina Tirado,
Tim Lobstein, Marco Jermini,
Cecile Knai, Jørgen H. Jensen,
Anna Ferro-Luzzi и W.P.T. James

Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, № 96

ISBN 92-890-4363-6
ISSN 0258-4972

Обращения с просьбой прислать экземпляры публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ следует направлять по адресу: *publicationrequests@euro.who.int*; разрешить их перепечатку – по адресу: *permissions@euro.who.int*; и разрешить их перевод – по адресу: *pubrights@euro.who.int*. По всем этим вопросам вы можете также связаться с отделом публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ по адресу: Publications, WHO Regional Office for Europe, Scherfigsvej 8, DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark.

© Всемирная организация здравоохранения, 2005 г.

Все права сохранены. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения охотно удовлетворяет обращения с просьбой разрешить перепечатку или перевод своих публикаций частично или полностью.

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы ни в коем случае не отражают какого-либо мнения Всемирной организации здравоохранения относительно юридического статуса какой-либо страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации их границ. Там, где в заголовках таблиц используется обозначение "страна или район", оно охватывает страны, территории, города или районы. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых пока что еще может не быть полного согласия.

Упоминание тех или иных компаний или продуктов отдельных изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения не гарантирует, что информация, содержащаяся в настоящей публикации, является полной и правильной, и не несет ответственности за какой-либо ущерб, нанесенный в результате ее использования. Мнения, выраженные авторами или редакторами данной публикации, необязательно отражают решения или официальную политику Всемирной организации здравоохранения.

Содержание

Стр.

Выражение благодарности ix

Редакторы xvi

Список сокращений xvii

Предисловие ..... *xix*

Введение: необходимость в практических действиях в области пищевых продуктов и питания в Европе 1
- Общий обзор содержания книги 3
- Деятельность ВОЗ 9

1. Питание и болезнь 11
   - Болезни, связанные с питанием: основное бремя нездоровья в Европе 11
   - Различия в распространенности ССЗ: фундаментальная роль рациона питания 32
   - Роль питания в ограничении развития рака 43
   - Эпидемия избыточной массы тела и ожирения 47
   - Диабет 2 типа и чрезмерная прибавка в весе 51
   - Влияние малоподвижного образа жизни на здоровье 51
   - Нарушения развития детей грудного и более старшего возраста в результате недостаточности микронутриентов 54
   - Беременность и развитие плода 60
   - Кормление грудных детей и детей раннего возраста 66
   - Здоровье зубов 72
   - Здоровье стареющего населения Европы 74
   - Гигиена питания уязвимых категорий 82
   - Социальное неравенство и бедность 87
   - Библиография 96

2. Безопасность пищевых продуктов 115
Безопасность и контроль качества пищевых продуктов 115
Причины пищевых токсикоинфекций..... 116
Влияние пищевых токсикоинфекций 118
Степень распространенности пищевых токсикоинфекций..... 120
Тенденции в заболеваемости пищевыми токсикоинфекциями 125
Бремя пищевых токсикоинфекций 130
Микробиологические опасные факторы в пищевых продуктах …..... 134
Химические опасные факторы в пищевой цепи 145
Оценка риска..... 149
Безопасность пищевых продуктов, рацион и питание 151
Неравенство в отношении безопасности пищевых продуктов 155
Ситуационные исследования 158
Возникающие проблемы контроля качества пищевых продуктов 183
ВОЗ и безопасность пищевых продуктов..... 187
Библиография 191

3. Продовольственная безопасность и устойчивое развитие 203
Продовольственная безопасность 203
Политика в области производства пищевых продуктов и в области здравоохранения ……. 204
Необеспеченность продовольствием и факторами питания 208
Современные тенденции в продовольственном снабжении 221
Направления политики в области сельского хозяйства и питание 241
Направления политики в области продовольственной безопасности и обеспеченности факторами питания.....
Библиография..... 262

4. Основные направления политики и стратегии 293
План действий ВОЗ в области пищевых продуктов и питания …… 293

Потребность в комплексной и всеобъемлющей политике в области пищевых продуктов и питания 295
Основные направления политики в области пищевых продуктов и питания в Европейском регионе 308
Политика в области питания 308
Политика в области контроля качества пищевых продуктов 343
Продовольственная безопасность и политика устойчивого развития 366
Механизмы, помогающие министерствам здравоохранения определить приоритетность дальнейших действий 376
Библиография 404

5. Заключение 417
Библиография 419

Приложение 1. Первый план действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ на 2000–2005 гг. 421

Приложение 2. Международные и некоторые национальные рекомендации в отношении потребления пищевых веществ 461

Выражение благодарности

Настоящее издание было подготовлено программами “Питание и продовольственная безопасность” и “Безопасность пищевых продуктов” Европейского регионального бюро ВОЗ. Редакторы выражают благодарность правительству Нидерландов за финансовую помощь в подготовке издания. Особой благодарности заслуживают следующие лица, оказавшие нам помощь в разработке концептуальной основы книги: д-р Eric Brunner (медицинский факультет Лондонского университета, Соединенное Королевство), д-р Raymond Ellard (Управление безопасности пищевых продуктов Ирландии, Дублин, Ирландия), профессор Tim Lang (университет Темз Вэлли, Лондон, Соединенное Королевство), профессор Martin McKee (Лондонский институт гигиены и тропической медицины, Соединенное Королевство), д-р Mike Rayner (научно-исследовательская группа по вопросам укрепления здоровья Британского фонда сердца, Оксфорд, Соединенное Королевство) и д-р Alan Lopez (отдел сбора данных и информации для выработки политики, штаб-квартира ВОЗ).

Воздать должное в индивидуальном порядке за все идеи и вдохновляющие мысли, отраженные в настоящей книге, невозможно. Мы делаем ссылки на источники тех данных, которые мы представляем в книге, однако концепции и аргументы, позволяющие нам интерпретировать имеющиеся данные, были почерпнуты из многих источников. Мы с благодарностью отмечаем помощь, полученную нами от широкого круга экспертов, которые помогали в написании отдельных разделов или участвовали в рецензировании проекта текста. Эти щедрые и великодушные люди делились с нами информацией, давали свои комментарии и оказывали поддержку, не обмолвившись ни словом об оплате своего труда и не делая ни малейших попыток получить для себя какие-либо выгоды взамен. За это мы лично и ВОЗ бесконечно им благодарны.

Мы выражаем глубокую благодарность за личный вклад и проведенные дополнительные исследования поименованным ниже лицам (в алфавитном порядке):

Д-ру Martin Adams (Саррейский унриверситет, Гилдфорд, Соединенное Королевство), д-ру Brian Ardy (Университет Саут Бэнк, Лондон, Соединенное Королевство), д-ру Paolo Aureli (Istituto Superiore di Sanità, Рим, Италия), д-ру Bruno de Benoist (Департамент питания для достижения здоровья и развития, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Elisabeth Dowler (Уорикский университет, Соединенное Королевство), д-ру Margaret Douglas (Агентство общих услуг для Национальной службы здравоохранения, Шотландия, Эдинбург, Соединенное Королевство), д-ру Robert Goodland (Всемирный банк, г. Вашингтон, США), д-ру Jens Gundgaard (Университет Южной Дании, г. Оденсе, Дания), д-ру Corinna Hawkes („Састейн": союз за улучшение пищевых продуктов и методов ведения сельского хозяйства, Лондон, Соединенное Королевство), д-ру Annemein Haveman-Nies (Национальный институт общественного здравоохранения и окружающей среды, г. Бильтховен, Нидерланды), д-ру Anne Käsbohrer (Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgW), Берлин, Германия), д-ру Alan Kerbey (Международная Специальная рабочая группа по проблемам ожирения, Лондон, Соединенное Королевство), д-ру Marion Koopmans (Научно-исследовательская лаборатория инфекционных болезней, г. Бильтховен, Нидерланды), д-ру Karen Lock (Лондонский институт гигиены и тропической медицины), профессору Jim Mann (Университет Отаго, г. Дюндин, Новая Зеландия), д-ру Eric Millstone (Сассекский университет, г. Брайтон, Соединенное Королевство), д-ру Gerald Moy (Департамент безопасности пищевых продуктов, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Joceline Pomerleau (Лондонский институт гигиены и тропической медицины, Соединенное Королевство), д-ру Elio Riboli (Международное агентство по исследованиям в области раковых заболеваний, г. Лион, Франция,), д-ру Maura Ricketts (отдел надзора за инфекционными заболеваниями и принятия ответных мер, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Jocelyn Rocourt (Департамент безопасности пищевых продуктов, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Katrin Schmidt (Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgW), Берлин, Германия), профессору Aubrey Sheiham (медицинский факультет Лондонского университета, Соединенное Королевство) и профессору Leigh Sparks (Стирлингский университет, Соединенное Королевство).

Выражаем признательность и благодарность за помощь при прочтении проектов текста и представление замечаний по ним перечисленным ниже лицам (в алфавитном порядке): д-ру Martin Adams (Саррейский университет, Гилдфорд, Соединенное Королевство), д-ру Carlos Alvarez-Dardet (университет Аликанте. Сан-Висенте дель Распейг, Испания), д-ру Dieter Arnold (Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgW), Берлин, Германия), д-ру Paolo Aureli (Istituto Superiore di Sanità, Рим, Италия), д-ру Sue Barlow (Институт окружающей среды и здоровья, Лестерский университет, Соединенное Королевство), д-ру Wolfgang Barth (Центр научных исследований по эпидемиологии и охране здоровья, г. Цеперник, Германия), д-ру Bruno de Benoist (Департамент питания для достижения здоровья и развития, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Carsten Bindslev-Jensen (Центр по проблемам аллергии, университетская клиника г. Оденсе, Дания), д-ру Gunn-Elin Bjørneboe (Национальный совет по питанию, Осло, Норвегия), д-ру Zsuzsanna Brazdova (Университет имени Массарика, Брно, Чешская Республика), д-ру Eric Brunner (медицинский факультет Лондонского университета, Соединенное Королевство), д-ру Caroline Codrington (Критский университет, г. Гераклион, Греция), профессору Finn Diderichsen (Институт Karolinska, Стокгольм, Швеция), д-ру Carlos Dora (Европейский центр по окружающей среде и охране здоровья, Рим, Европейское региональное бюро ВОЗ), д-ру Elisabeth Dowler (Уорикский университет, Соединенное Королевство), д-ру Guy van den Eede (Объединенный научно-исследовательский центр Европейской Комиссии, Институт здравоохранения и защиты потребителей, г. Испра, Италия), д-ру Raymond Ellard (Управление безопасности пищевых продуктов Ирландии, Дублин, Ирландия), д-ру Maria Ellul (Департамент укрепления здоровья, Флориана, Мальта), д-ру Gino Farchi (Istituto Superiore di Sanità, Рим, Италия), д-ру Peter Fürst (лаборатория химического и ветеринарного контроля, Мюнстер, Германия), профессору Igor Glasunov (Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины, Москва, Российская Федерация), д-ру Robert Goodland (Всемирный банк, г. Вашингтон, США), профессору Vilius Grabauskas (Каунасский медицинский университет, Литва), д-ру Donato Greco (Istituto Superiore di Sanità, Рим, Италия), д-ру Jens Gundgaard

(Университет Южной Дании, г. Оденсе, Дания), д-ру Elizabeth Guttenstein (Европейское бюро по координации политики ВФДП, Брюссель, Бельгия), д-ру Ranate Hans (Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgW), Берлин, Германия), д-ру Annemein Haveman-Nies (Национальный институт общественного здравоохранения и окружающей среды, г. Бильтховен, Нидерланды), д-ру Serge Hercberg (Национальный институт здравоохранения и медицинских исследований (INSERM), Париж, Франция), д-ру Vicki Hird („Састейн": союз за улучшение пищевых продуктов и методов ведения сельского хозяйства, Лондон, Соединенное Королевство), профессору Alan Jackson (Саутгемптонский университет, Соединенное Королевство), д-ру Anthony Kafatos (Критский университет, Гераклион, Греция), д-ру Dorit Nitzan Kaluski (Министерство здравоохранения, Иерусалим, Израиль), д-ру Ilona Koupilova (Лондонский институт гигиены и тропической медицины, Соединенное Королевство), д-ру Alan Kerbey (Международная специальная рабочая группа по проблемам ожирения, Лондон, Соединенное Королевство), д-ру Marion Koopmans (Научно-исследовательская лаборатория инфекционных болезней, г. Бильтховен, Нидерланды), профессору Daan Kromhout (Национальный институт общест-венного здравоохранения и окружающей среды (RIVM), г. Бильтховен, Нидерланды), д-ру Anne Käsbohrer (Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgW), Берлин, Германия), д-ру Denis Lairon (Национальный институт здравоохранения и медицинских исследований (INSERM), Париж, Франция), г-же Hanne Larsen (Управление ветеринарии и пищевых продуктов, Министерство продовольствия, сельского хозяйства и рыбного хозяйства, Копенгаген, Дания), г-же Lisa Lefferts (Союз потребителей, г. Вашингтон, США), д-ру Karen Lock (Лондонский институт гигиены и тропической медицины, Соединенное Королевство), д-ру Susanne Logstrup (Европейская сеть по болезням сердца, Брюссель, Бельгия), г-же Jeannette Longfield („Састейн": союз за улучшение пищевых продуктов и методов ведения сельского хозяйства, Лондон, Соединенное Королевство), д-ру Fabio Luelmo (консультанту по проблемам туберкулеза, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Ian MacArthur (Институт гигиены окружающей среды, Лондон, Соединенное Королевство), профессору Lea Maes (Гентский университет,

Бельгия), д-ру Rainer Malisch (Государственный институт химического и ветеринарного анализа пищевых продуктов, г. Фрайбург, Германия), профессору Jim Mann (Университет Отаго, Дюндин, Новая Зеландия), профессору Barrie Margetts (Саутгемптонский университет, Соединенное Королевство), г-же Karen McColl (Международная специальная рабочая группа по проблемам ожирения, Лондон, Соединенное Королевство), профессору Martin McKee (Лондонский институт гигиены и тропической медицины, Соединенное Королевство), профессору Anthony McMicheal (Лондонский институт гигиены и тропической медицины, Соединенное Королевство), д-ру Bettina Menne (сотруднику по техническим вопросам отдела глобальных изменений и здоровья, Европейское региональное бюро ВОЗ), д-ру Eric Millstone (Сассекский университет, Брайтон, Соединенное Королевство), д-ру Gerald Moy (Департамент безопасности пищевых продуктов, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Paula Moynihan (университет Ньюкасла-на-Тайне, Соединенное Королевство), профессору Aulikki Nissinen (Национальный институт общественного здравоохранения, Хельсинки, Финляндия), профессору Andreu Palou (университет Балеарских островов, Пальма де Майорка, Испания), д-ру Carmen Perez-Rodrigo (Департамент общественного здравоохранения, г. Бильбао, Испания), г-же Annette Perge (Управление ветеринарии и пищевых продуктов, Министерство продовольствия, сельского хозяйства и рыбного хозяйства, Копенгаген, Дания), профессору Janina Petkeviciene (Каунасский медицинский университет, Литва), д-ру Stefka Petrova (Национальный центр гигиены, медицинской экологии и питания, София, Болгария), д-ру Pirjo Pietenen (Национальный институт общественного здравоохранения, Хельсинки, Финляндия), профессору David Pimentel (Корнельский университет, г. Итака, штат Нью-Йорк, США), д-ру Joceline Pomerleau ((Лондонский институт гигиены и тропической медицины, Соединенное Королевство), профессору Ritva Prättälä (Национальный институт общественного здравоохранения, Хельсинки, Финляндия), профессору Jules Pretty (Эссекский университет, г. Колчестер, Соединенное Королевство), д-ру Iveta Pudule (Центр укрепления здоровья, Рига, Латвия), профессору Pekka Puska (отделение неинфекционных болезней и психического здоровья, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Mike Rayner (научно-исследовательская

группа по вопросам укрепления здоровья Британского фонда сердца, Оксфорд, Соединенное Королевство), д-ру Allan Reilly (Управление безопасности пищевых продуктов Ирландии, Дублин, Ирландия), д-ру Anton Reinl (Rechts und Steuerpolitik Präsidentenkonferenz der landwirtschaftskammern österreichs, Вена, Австрия), профессору Andrew Renwick (Саутгемптонский университет, Соединенное Королевство), д-ру Elio Riboli (Международное агентство научных исследований в области раковых заболеваний, г. Лион, Франция), д-ру Maura Ricketts (отдел надзора за инфекционными заболеваниями и принятия ответных мер, штаб-квартира ВОЗ), д-ру Anna Ritsatakis (бывшему руководителю Европейского центра ВОЗ по координации политики в области здравоохранения, Европейское региональное бюро ВОЗ), д-ру Jocelyn Rocourt (Департамент безопасности пищевых продуктов, штаб-квартира ВОЗ), профессору A.J. Rugg-Gunn (Центр сотрудничества с ВОЗ по вопросам питания и гигиены ротовой полости, университет Ньюкасла-на-Тайне, Соединенное Королевство), профессору Hugh Sampson (Институт пищевой аллергии Яффе, медицинский факультет Маунт-Синай, г. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк, США), д-ру Jørgen Schlundt (Департамент безопасности пищевых продуктов, штаб-квартира ВОЗ), профессору Liselotte Schäfer Elinder (Национальный институт общественного здравоохранения, Стокгольм, Швеция), профессору Lluis Serra-Majem (университет Лас Пальмас де Гран Канариа, Испания), профессору Aubrey Sheiham (медицинский факультет Лондонского университета, Соединенное Королевство), д-ру Prakash Shetty (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, Рим, Италия), профессору Leigh Sparks (Стирлингский университет, Соединенное Королевство), д-ру Sylvie Stachenko (бывшему руководителю отделения неинфекционных болезней и психического здоровья, Европейское региональное бюро ВОЗ), профессору Elizaveta Stikova (Республиканский институт здравоохранения, г. Скопье, бывшая Югославская Республика Македония), д-ру Boyd Swinburn (Дикинский университет, Мельбурн, Австралия), профессору Andrew Tompkins (Институт охраны детства, Лондон, Соединенное Королевство), профессору Antonia Trichopoulou (Центр сотрудничества с ВОЗ по вопросам питания, Афинский университет, Греция), д-ру Sirje Vaask (Министерство социальных

дел, Таллин, Эстония), профессору Paolo Vineis (Туринский университет, Италия), д-ру Mathilde de Wit (отделение охраны среды, окружающей человека/безопасности пищевых продуктов, штаб-квартира ВОЗ), профессору Alicja Wolk (Институт Karolinska, Стокгольм, Швеция) и д-ру Gabor Zajkas (Национальный институт гигиены пищевых продуктов и питания, Будапешт, Венгрия).

За помощь в выпуске этой книги мы также сердечно благодарим сотрудников Европейского регионального бюро ВОЗ (г-жу Sally Charnley, г-жу Elena Critselis, г-жу Madeleine Nell Freeman, г-жу Gillian Holm, г-жу Carina Madsen и г-жу Nina Roth) и Международной специальной рабочей группы по вопросам ожирения (г-жу Rachel Jackson Leach, д-ра Neville Rigby и д-ра Maryam Shayeghi), которые помогали в подготовке и издании настоящей книги.

Aileen Robertson, Cristina Tirado,
Tim Lobstein, Marco Jermini, Cecile Knai, Jørgen H. Jensen,
Anna Ferro-Luzzi и W.P.T. James

Редакторы

Профессор Anna Ferro-Luzzi,
Руководитель научно-исследовательского института пищевых продуктов и питания, Центр, сотрудничающий с ВОЗ по вопросам питания, Рим, Италия

Профессор W.P.T. James,
Председатель Международной специальной рабочей группы по вопросам ожирения, Лондон, Соединенное Королевство

Д-р Jørgen H. Jensen,
Директор Регионального управления по контролю качества пищевых продуктов, Копенгаген, Дания

Д-р Marco Jermini,
Руководитель отдела микробиологии пищевых продуктов, кантональная лаборатория, управление общественного здравоохранения, Департамент социальных дел, Лугано, Швейцария

Г-жа Cecile Knai,
Консультант, отдел питания и продовольственной безопасности, Европейское региональное бюро ВОЗ

Д-р Tim Lobstein,
Директор Комиссии по пищевым продуктам, Лондон, Соединенное Королевство

Д-р Aileen Robertson,
Региональный советник, отдел питания и продовольственной безопасности, Европейское региональное бюро ВОЗ

Д-р Cristina Tirado,
Региональный советник, отдел безопасности пищевых продуктов, Европейский центр ВОЗ по окружающей среде и охране здоровья, Рим, Европейское региональное бюро ВОЗ

Список сокращений

ОРГАНИЗАЦИИ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОГРАММЫ И ПРОЕКТЫ

cCASHh	Изменение климата и стратегии адаптации в интересах здоровья человека (проект ВОЗ)
CINDI	Комплексные меры вмешательства по профилактике неинфекционных болезней в масштабах всей страны (программа ВОЗ)
DAFNE	Система обмена данными о пищевых продуктах (исследование)
DASH	Алиментарные подходы к борьбе с развитием гипертензии (испытание)
EK	Европейская Комиссия
ECRHS	Обследование состояния здоровья органов дыхания в Европейском Сообществе
EFCOSUM	Метод обследования потребления пищевых продуктов в Европе (проект)
EPIC	Европейское проспективное исследование раковых заболеваний
FINE	Финляндия, Италия и Нидерланды (исследование)
ЕС	Европейский Союз
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ГСЭМ/пища	Программа мониторинга и оценки загрязнения пищевых продуктов Глобальной системы экологического мониторинга
Европейская ГСЭМ/пища	Европейская программа ВОЗ мониторинга и оценки воздействия потенциально опасных веществ в пищевых продуктах
IFOAM	Международная федерация движений за ведение сельского хозяйства на основе органики
MISTRA	Фонд стратегических исследований в области окружающей среды
SCOOP	Научное сотрудничество в Европейском Сообществе

SENECA	Европейское обследование питания пожилых людей: согласованные действия
ЮНИСЕФ	Международный детский фонд ООН
ВТО	Всемирная торговая организация

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ТЕРМИНЫ

ANGELO	Сетка анализа окружающих условий, связанных с ожирением (общая схема)
ИМТ	Индекс массы тела
ГЭКРС	Губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота
ЕСХП	Единая сельскохозяйственная политика (ЕС)
СЦВЕ	Страны Центральной и Восточной Европы
ИБС	Ишемическая болезнь сердца
CO_2	Углекислый газ
ССЗ	Сердечно-сосудистые заболевания
DALYs (ГЖКИ)	Годы жизни с коррекцией на инвалидность
ДДТ	Дихлордифенилтрихлорэтан
КОППз	Кариозные, отсутствующие и пломбированные постоянные зубы
ГАТТ	Общее соглашение по торговле и тарифам
ГМО	Генетически модифицированные организмы
АОФККТ	Анализ опасных факторов и критические контрольные точки
ЛВП	Липопротеин высокой плотности (холестерин)
ВМС	Внутриматочное противозачаточное средство
ЛНП	Липопротеин низкой плотности (холестерин)
ННГ	Новые независимые государства
N_2O	Закись азота
РСП	Рекомендуемое суточное потребление
ПХД	Полихлорированные дифенилы
ПХДД	Дибензо-*p*-диоксины
ПХДФ	Полихлорированные дибензофураны
СО	Стандартное отклонение
STEFANI	Стратегии действенных инициатив в области пищевых продуктов и питания (модель)
вБКЯ	Вариант болезни Крейцфельда-Якоба

Предисловие

В 2000 году Европейский региональный комитет ВОЗ в своей резолюции EUR/RC50/R8 предложил Региональному директору принять меры к тому, чтобы содействовать выполнению роли ВОЗ в осуществлении принятого Комитетом первого плана действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ. Это предусматривало представление государствам-членам обзора научных данных, необходимых для разработки комплексной и всеобъемлющей национальной политики в области пищевых продуктов и питания. Именно этой цели и служит предлагаемая книга, в которой дается всеобъемлющий, глубокий анализ данных о гигиене питания, болезнях пищевого происхождения, а также о проблемах продовольственного снабжения и продовольственной безопасности в Европе с точки зрения безопасности пищевых продуктов и общественного здравоохранения.

Прежде всего, в этой книге рассматривается бремя болезней, обусловленных фактическим питанием, в Европейском регионе, анализируются связанные с ним издержки для общества и ставится вопрос о том, нельзя ли уменьшить заболеваемость этими болезнями. Наряду с рекомендациями о питании и ситуационными исследованиями в разных странах предлагаются варианты политики и долгосрочных решений.

Разнообразные, высококачественные, питательные, безопасные пищевые продукты, так же, как и чистый воздух и чистая вода, имеют определяющее значение для здоровья человека. На здоровье влияют многие секторы – сектор здравоохранения и другие, такие как сельское хозяйство, розничная торговля пищевыми продуктами, общественное питание. Обеспечение наличия именно таких пищевых продуктов представляет собой один из самых верных путей решения задач охраны и укрепления здоровья, который одновременно позволяет содействовать достижению успеха в бизнесе. ВОЗ разработала глобальные стратегии в области питания и безопасности пищевых продуктов, а в данной книге даются конкретные

рекомендации странам Европейского региона о том, как обеспечить уверенность потребителей, добиваясь при этом целей охраны и укрепления здоровья населения.

Благодаря разумной и обоснованной сельскохозяйственной политике большинство групп населения в Европе надежно обеспечены продуктами питания – настолько надежно, что многие специалисты общественного здравоохранения уже не понимают концепции продовольственной безопасности. В предлагаемой книге разъясняется, что значит сегодня продовольственная безопасность для здоровья европейцев. В книге также:

- *объясняются медико-санитарные аспекты производства пищевых продуктов;*
- *рассматриваются те силы, которые формируют структуру потребления пищевых продуктов, и*
- *исследуются возможности влияния на политику в области пищевых продуктов таким образом, чтобы специалисты-медики могли лучше понимать, какие существуют данные и какие методы могут быть использованы для того, чтобы здоровью уделялось должное внимание.*

К счастью, решения проблем этического характера в сфере пищевых продуктов и здоровья согласуются с решениями, касающимися охраны окружающей среды и содействия устойчивому развитию сельских районов. Кроме того, в книге показано, как бедность ведет к усилению проявлений неравенства в обеспеченности продуктами питания в каждой стране Европы, и предлагаются возможные программно-стратегические меры по уменьшению неравенства.

Для некоторых специалистов общественного здравоохранения в Европе политика в области пищевых продуктов и питания, возможно, представляет собой относительно новое понятие. В данной книге представлены ситуационные исследования: примеры политики, способствующей укреплению здоровья населения (согласованность политики), и такой политики, которая игнорирует общественное здоровье (несогласованность политики). В этих примерах показано, почему всеобъемлющая политика в области пищевых продуктов и питания может быть успешной только в том

случае, когда наряду с разработкой направлений политики в области безопасности пищевых продуктов и питания разрабатываются и направления политики в области производства и распределения пищевых продуктов.

Пища и принадлежащая ей центральная роль в улучшении здоровья должны восприниматься как неотъемлемая часть службы первичной медико-санитарной помощи. В то время как у медицинских работников обычно отсутствует достаточное понимание этой роли, у населения этот вопрос вызывает все большую озабоченность. В предлагаемой публикации дается правильная и последовательная информация, предназначенная для использования медицинскими работниками. Данный подход находится в полном соответствии с инициативами ВОЗ и других международных учреждений, направленных на объединение здоровья человека, гигиены окружающей среды и устойчивого развития в единое и логически связное целое.

Технический вклад в написание этой книги внесли специалисты, работающие во всех странах Европы. Мы, представители Европейского регионального бюро ВОЗ искренне благодарны всем этим людям, которые неустанно призывают и поощряют ВОЗ к разработке и пропаганде научных данных, помогающих государственным органам осуществлять политику в области пищевых продуктов и питания.

Европейское региональное бюро ВОЗ поощряет и поддерживает страны в их усилиях по разработке и осуществлению своих планов действий в области пищевых продуктов и питания. Ценность данной публикации состоит в том, что она способствует повышению профессионального уровня медицинских работников, что является эффективным вложением средств в улучшение здоровья населения в Европе. Написанная для того, чтобы представить научные данные в поддержку национальных планов действий и Первого плана действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ на период 2000–2005 годов, предлагаемая книга является одной из первых книг, в которых содержится всеобъемлющий обзор влияния пищи, которую мы едим, на здоровье, которое мы вправе иметь.

Marc Danzon,
Директор Европейского регионального бюро ВОЗ

Введение: необходимость в практических действиях в области пищевых продуктов и питания в Европе

В 50-е годы XX века Европа возвращалась к нормальной жизни после опустошительной войны. Политика в области пищевых продуктов была нацелена на создание надежных и достаточных запасов продовольствия для населения. Еще не были решены огромные проблемы, связанные с беженцами и карточной системой продовольственного снабжения, и обеспечение Европейского региона хлебом, сыром и мясом в большой степени зависело от поставок из таких стран, как Австралия, Канада и Соединенные Штаты Америки.

К середине 70-х годов благодаря решительным мерам в поддержку сельского хозяйства, принятым на уровне отдельных стран и всего Региона, удалось добиться улучшения снабжения сельскохозяйственной продукцией на территории Европейского региона ВОЗ как в западных, так и в восточных странах. Еды в целом стало много, возникла и завоевала прочные позиции огромная пищеперерабатывающая промышленность.

Тем не менее, не все было благополучно. К началу 80-х годов политика в Западной Европе, оказавшаяся слишком успешной, создала проблемы перепроизводства, встал вопрос: "Что делать с огромными запасами пищи, которую никто не ест?" В Восточной Европе политические изменения, произошедшие в конце 80-х и в начале 90-х годов, привели к росту проблем продовольственного снабжения и распределения. К тому же в 90-е годы увеличились объемы перемещения пищевых продуктов с точки зрения как перевозимых количеств, так и дальности перевозок. Во всем Регионе появились признаки роста заболеваемости, связанной

с потребляемой пищей: рост заболеваемости инфекционными болезнями, передаваемыми с пищевыми продуктами, рост заболеваемости болезнями, обусловленными недостаточностью пищевых веществ, в отдельных очагах на территории Региона, а также высокие показатели заболеваемости хроническими дегенеративными заболеваниями, в этиологии которых ключевую роль играет рацион питания.

Влияние этих болезней – бремя, которое ложится на службы здравоохранения, и издержки, которые они создают для экономики, общества и семьи, – уже начинает проявляться. В частности, службы здравоохранения начинают ощущать, какую долю их бюджета съедает ухудшение состояния здоровья, обусловленное пищевыми продуктами. В ответ на это лица, вырабатывающие политику в области здравоохранения, все больше обращают свое внимание не на диагноз и лечение, а на ранние причины ухудшения здоровья, т.е. идут по цепочке дальше, к истокам. Это позволяет им изучить возможности уменьшения бремени болезней, которое ложится на службы здравоохранения, и улучшения здоровья населения в целом.

В данной книге поддерживаются эти инициативы, касающиеся политики в области здравоохранения. В ней дается обзор нынешнего бремени пищевых токсикоинфекций в Европейском регионе, рассматривается связь между болезнью и пищей и анализируются истоки проблем, т.е. характер продовольственных ресурсов. В книге показано, что политика в области продовольственного снабжения и в целом ряде родственных областей, таких как устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских районов, транспорт, розничная торговля и планирование распределения продуктов питания, напрямую связана с проблемами питания, безопасности пищевых продуктов и качества пищи.

При этом в книге учитываются крайне неоднородные структуры производства продуктов питания, проблем безопасности пищевых продуктов и питания, сложившиеся в Европейском регионе. Существуют широкие различия по этим структурам между странами Северной Европы, центральными странами и странами Средиземноморья в Европейском Союзе (ЕС) и еще более широкие различия между странами Центральной и Восточной Европы (СЦВЕ) и новыми независимыми государствами (ННГ) бывшего Советского Союза. Кроме того, различаются сельскохозяйственная политика и меры поддержки сельского хозяйства, различаются структуры распределения и потребления пищевых продуктов, различаются заболеваемость и

распространенность алиментарно-зависимых болезней. Эти различия могут помочь вскрыть причины нездоровья и указать пути их устранения.

В предлагаемой книге приводятся данные в тех случаях, когда имеются конкретные цифры, и указываются области, в которых цифр нет.[1] В ней показано, что в настоящее время уже имеется достаточно знаний о связи между производством, распределением и потреблением пищевых продуктов и состоянием здоровья населения, чтобы можно было рассматривать эти элементы как части более крупного целого. На это целое влияет политика в области пищевых продуктов в прошлом и настоящем, и оно само может влиять на процесс формирования политики в будущем.

ОБЩИЙ ОБЗОР СОДЕРЖАНИЯ КНИГИ

В книге приводятся имеющиеся данные, которые демонстрируют связь между здоровьем, питанием, пищевыми продуктами и обеспеченностью продовольствием, в общих чертах охарактеризованную в Первом плане действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ на 2000–2005 гг. (Приложение 1). Растущее беспокойство по поводу проблем здоровья и прав потребителей привело к тому, что страны ЕС, действуя в соответствии с Амстердамским договором, стали в явной форме предусматривать проведение оценки влияния политики, проводимой в других секторах, на здоровье людей. В Плане действий содержится рекомендация о том, чтобы государства-члены ВОЗ, входящие и не входящие в ЕС, разрабатывали механизмы, распространяющиеся на все секторы деятельности и направленные на обеспечение такого положения, при котором крупномасштабные меры по охране здоровья являлись бы неотъемлемым элементом политики секторов, не связанных со здравоохранением. Европейское региональное бюро ВОЗ выразило свою решимость оказывать поддержку государствам-членам в решении этой задачи.

ПИТАНИЕ И БОЛЕЗНЬ

Нужно внимательно подходить к различению доли заболеваний, относимой на счет плохих рационов питания, и доли заболеваний,

[1] *Питание и здоровье в Европе: новая основа для действий. Резюме* (http//www.euro.who.int/InformationSources/Publications/Catalogue/20030224_1). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2003 (взято 3 сентября 2003 г.).

которой можно избежать благодаря улучшению рационов питания. В основе анализа издержек и бремени нездоровья, обусловленного фактическим питанием, лежат два исходных допущения: о том, что фактическое питание может быть первичной причиной болезни или вызывать ослабление болезни, и о том, что можно измерить степень этой причинности. Получение согласованных цифровых показателей степени причинности – дело непростое. В случае многих болезней рацион питания является лишь одним из многочисленных факторов, способствующих их развитию (например, курение или малоподвижный образ жизни), и даже алиментарная составляющая в разных обстоятельствах может быть разной. Нужно предпринять попытки выявить причинно-следственные связи. В главе 1 рассматриваются уровни и структура заболеваемости населения и их зависимость от характера фактического питания.

Важнейшее значение для рассмотрения структуры заболеваемости имеет осознание того, что она различается как по географическому, так и по временному вектору. Эти различия помогают определять возможные причины болезней, а также находить способы устранения этих причин в популяциях с более высокими показателями заболеваемости, что будет способствовать их снижению до уровней, характерных для других групп населения.

В главе 1 дается обзор хронических неинфекционных заболеваний, связанных с рационом питания, включая заболевания, которые являются основными причинами смерти в Европейском регионе (сердечно-сосудистые заболевания и рак), и заболевания, которые могут и не убить, но, тем не менее, дорого обходятся службам здравоохранения, такие как болезни зубов и гипертензия. Особое внимание уделено роли физической активности как самостоятельного и дополняющего фактора, снижающего риск алиментарно-зависимых заболеваний.

В главе 1 также рассматриваются заболевания, вызванные недостаточностью микронутриентов, например, йода и железа, которые все еще широко распространены в некоторых районах Европы, в том числе среди некоторых групп населения в странах Западной Европы, а в главе 4 анализируется их значение для политики в области пищевых продуктов и питания. В главе 1 представлены данные о питании на ключевых этапах жизненного цикла человека и рассматривается возможность того, что питание плода, грудного ребенка и ребенка более старшего возраста может иметь долгосрочное значение для развития хронических заболеваний в зрелом возрасте.

Одной из важнейших детерминант многих заболеваний, о которых известно, что они связаны с питанием, является, по всей видимости, экономическое положение, выражающееся в виде дохода домашнего хозяйства, заработков или рода занятий. Как показано в конце главы 1, бедность связана с более высоким уровнем риска по этим заболеваниям. Из этого можно сделать вывод о различных последствиях для политики, и в главе 4 выделяются такие вопросы, как доступ к более здоровой пище, ее стоимость, необходимость ее хранения и приготовления, политика в области планирования и транспорта, политика и приоритеты в области образования, рекламная политика и обеспечение питанием в рамках социального обеспечения в школах и больницах.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

В главе 2 даются краткие обзоры связей между безопасностью пищевых продуктов, здоровьем и пищевыми токсикоинфекциями. В ней рассматриваются вопросы токсикологии и безопасности пищевых продуктов, разбираются вызывающие тревогу проблемы загрязнения пищевых продуктов токсичными химическими веществами (например, диоксинами), сильнодействующими микробными факторами (например, *Escherichia coli* 0157) и биологически активными белками (например, протеаза-резистентными прионами), а также влияние на здоровье агрохимикатов и ветеринарных лекарственных препаратов, используемых для повышения продуктивности сельского хозяйства, – вопрос, который давно вызывает тревогу.

В определенных обстоятельствах связь между этими аспектами пищи и здоровья – главным образом безопасностью пищевых продуктов и питанием – подтверждается достоверными данными. Один аспект оказывает влияние на другой. С одной стороны, пищевой статус может определять риск инфекционного заболевания, а структура питания может снижать риск инфекции. С другой стороны, болезнь пищевого происхождения может снижать потребление пищевых веществ.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Составной частью данной книги является рассмотрение роли производства пищевых продуктов в возникновении нездоровья, связанного с пищевыми продуктами. В главе 3 рассматриваются методы ведения сельского хозяйства и переработки пищевых

продуктов, типы производимых пищевых продуктов и постоянно возрастающие расстояния, на которые перевозятся продовольственные товары.

Хотя часто и утверждают, что производство определяется структурой рыночного спроса на пищевые продукты, есть все основания предполагать, что производство пищевых продуктов стало существовать отдельно от рыночного спроса и что рынок искажается под влиянием многих факторов. Формы производства пищевых продуктов определяют не только безопасность продуктов, но и их питательную и пищевую ценность. Таким образом, методы производства пищевых продуктов – и факторы, на них влияющие, – составляют неотъемлемую часть картины нездоровья, связанного с пищевыми продуктами.

На производство пищевых продуктов оказывают влияние природоохранные вопросы, особенно необходимость развивать такие методы ведения сельского хозяйства, которые являются устойчивыми в долгосрочном плане. Можно предвидеть высокую степень согласованности между производством пищевых продуктов в интересах здоровья человека и производством пищевых продуктов в интересах охраны окружающей среды. Поэтому политику в области питания и в области охраны окружающей среды можно разрабатывать параллельно, как об этом и говорится в Плане действий ВОЗ.

Производство пищевых продуктов влияет на здоровье человека иначе, чем влияние через потребление пищи. Характер и устойчивое развитие экономики сельских районов имеют значение для занятости сельского населения, для социального единения и для возможностей проводить свободное время. А эти аспекты в свою очередь способствуют укреплению психического и физического здоровья.

Все эти вопросы являются не просто побочными продуктами устойчивого развития; они занимают центральное место в сохранении общественных структур сельских районов. Описываются издержки обычного интенсивного метода ведения сельского хозяйства в более широком смысле, а в главе 3 приводятся некоторые цифры, характеризующие их экономическое значение. В любых оценках воздействия на здоровье политики в области охраны окружающей среды в сельских районах и сельскохозяйственной политики должны учитываться эти в значительной мере скрытые издержки различных методов ведения сельского хозяйства. В главе 3 исследуется модель социального капитала и социальных

дивидендов и показано, что разные методы производства пищевых продуктов могут увеличивать или истощать их.

Как на сельское хозяйство, так и на переработку, упаковку и распределение пищевых продуктов влияют скрытые издержки, или внешний ущерб (издержки, которые не порождаются непосредственно процессом производства). Например, транспорт имеет относительно низкие прямые издержки, но его истинные издержки могут быть намного выше, если участь внешний ущерб. К этим скрытым издержкам относятся загрязнение окружающей среды и дорожно-транспортные происшествия. Они не только указывают на то, что данный вид деятельности не обладает устойчивостью в долгосрочном плане, но и прямо влияют на здоровье, а потому ложатся бременем на общество и на службы здравоохранения.

НАПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКИ И СТРАТЕГИИ

Первоочередной задачей регулирующих и законодательных органов является обеспечение безопасности пищевых продуктов; укрепляющие здоровье свойства пищи и устойчивое снабжение пищевыми продуктами стоит на втором месте. Отклонения от принципов безопасности пищевых продуктов могут немедленно приводить к вспышкам пищевого отравления, часто со смертельными исходами, поэтому острие процедур проверки и контроля пищевых продуктов направлено на то, чтобы гарантировать безопасность продуктов для потребления.

Изменения в методах производства пищевых продуктов, рассматриваемые в главе 3, привели к изменениям в стратегиях контроля качества пищевых продуктов, которые рассматриваются в главе 4, таким как принятие методик анализа опасных факторов и критических контрольных точек (АОФККТ). Кроме того, как уже говорилось выше, полезно заглянуть в начало, посмотреть на истоки и спросить, почему контаминанты и опасные факторы попадают в продукты питания, вместо того, чтобы строить работу только на минимизации угроз от контаминантов и опасных факторов, которые уже там имеются.

Анализ начального звена – производства пищевых продуктов – это один правильный шаг, но нужно делать и другие. С увеличением дальности перевозок с целью сбыта первичных и переработанных продуктов за пределы национальных территорий и по всему миру все более пристальное внимание привлекают национальные нормативы и правила и все более активную роль в установлении нормативов безопасности играют международные учреждения,

такие как Комиссия Codex Alimentarius. Для охраны здоровья нужно устанавливать международные нормативы для торговли продовольственными товарами; нуждается в оценке влияние направлений торговой политики на здоровье.

В главе 4 рассматриваются различные направления политики в области питания с точки зрения улучшения питания в важнейшие моменты жизни, чтобы создать как можно лучшие возможности для здоровья в последующие периоды жизни. К числу приводимых примеров относится грудное вскармливание в раннем грудном возрасте, позволяющее предупредить нездоровье в детстве, и улучшение питания женщин до и во время беременности, чтобы обеспечить оптимальное развитие плода и грудного ребенка и предупредить развитие болезней в зрелом возрасте.

В главе 4 также обсуждается вопрос о принятии целевых показателей на уровне населения, касающихся здорового питания. За последние 20 лет эти целевые показатели становятся все более конкретными – от общих заявлений о необходимости есть здоровую пищу они переходят к количественным рекомендациям в отношении некоторых пищевых веществ и продуктов. Значение таких показателей, как увеличение потребления фруктов и овощей и снижение потребления жира, соли и сахара, выходит за рамки санитарного просвещения и советов населению, они имеют прямое касательство к сельскохозяйственному производству и предприятиям по переработке и розничной торговле пищевыми продуктами.

Для перевода в практическую плоскость целевых показателей на уровне населения нужны программы в области питания, проводимые на этом же уровне. Такие программы включают различные меры: от конкретных инициатив по консультированию по вопросам здорового образа жизни до контроля за маркировкой пищевых продуктов, заявлениями о пользе продуктов для здоровья и рекламой пищевых продуктов. Распространяемые идеи о здоровом питании должны быть последовательными, их должны широко поддерживать и пропагандировать все заинтересованные партнеры.

Направлениями политики, непосредственно влияющими на нездоровье, связанное с пищевыми продуктами, являются питание, безопасность пищевых продуктов и нормативы качества пищевых продуктов. Уже высказывалась мысль о том, что свое влияние оказывают многие другие виды деятельности человека и определяющая их политика. К этим видам деятельности относятся выращивание, транспортировка, переработка, распределение и сбыт пищевых продуктов. Можно вполне уверенно предположить, что политика в отношении этих видов

деятельности влияет впоследствии на безопасность пищевых продуктов и питание, а значит и на здоровье.

В Европе и во всем мире в настоящее время разрабатываются методики оценки влияния всех этих направлений политики на здоровье, и у этих методик есть много общих черт. Они предполагают использование итеративных процессов, чтобы можно было пересматривать и уточнять первоначальные выводы и добавлять к анализу дополнительные материалы. Их преимущество заключается в том, что они служат основой для демократической формы принятия решений и могут повысить прозрачность процессов принятия решений и учитываемых при этом интересов.

Для изучения результативности и экономической эффективности затрат при различных формах вмешательства нужен более углубленный анализ. В главе 4 рассматриваются вопросы надзора, включающего мониторинг и оценку.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОЗ

Несогласованность политики в области сельского хозяйства, промышленности и пищевых продуктов может причинять вред здоровью, окружающей среде и экономике, но неблагоприятное воздействие может быть уменьшено и здоровье может быть улучшено, если всем секторам будет известно об имеющихся вариантах политики. Национальная политика в области пищевых продуктов и питания должна быть нацелена на три частично совпадающих сферы: питание, безопасность пищевых продуктов и устойчивое продовольственное снабжение (продовольственная безопасность). В Первом плане действий в отношении политики в области пищевых продуктов и питания содержится положение о необходимости взаимосвязанных стратегий во всех трех сферах (см. главу 4, рис. 4.1, с. 294).

Традиционные функции ВОЗ – оказание поддержки сектору здравоохранения в предоставлении услуг и подготовке медицинских работников, предоставление сектору консультаций по вопросам планирования и оказание помощи в осуществлении программ здравоохранения – могут быть расширены и развиты дальше. В Плане действий намечается ряд мер в поддержку национальных и региональных органов. В настоящей книге предлагается основа для этих действий, построенная на научных данных о причинах нездоровья, связанного с пищевыми продуктами.

1. Питание и болезнь

На территории Европейского региона ВОЗ бремя болезней варьирует в широких пределах и за последние 20 лет претерпело во многих странах коренные изменения. К числу факторов, определяющих структуры заболеваемости и изменения этих структур, относятся факторы окружающей среды, и важнейшую роль играют питание и физическая активность.

В данной главе оценивается ряд наиболее значительных проблем здоровья, стоящих перед странами Европы, и рассматриваются некоторые из главных определяющих факторов болезней, приводящих к смерти и инвалидности. Различные картины нездоровья, наблюдаемые у детей и взрослых, в значительной степени объясняются различиями и изменениями в питании.

Предупредить рассматриваемые в данной главе заболевания, связанные с питанием, может помочь правильная политика в области общественного здравоохранения. Рекомендации в отношении политики представлены в главе 4, а по тексту главы 1 в соответствующих случаях даются перекрестные ссылки.

БОЛЕЗНИ, СВЯЗАННЫЕ С ПИТАНИЕМ: ОСНОВНОЕ БРЕМЯ НЕЗДОРОВЬЯ В ЕВРОПЕ

Бремя болезней оценивается показателем “годы жизни с коррекцией на инвалидность” (ГЖКИ, или DALYs). DALYs включают в себя оценку числа лет жизни, потерянных вследствие различных болезней в возрасте до 82,5 лет у женщин и 80 лет у мужчин *(1)*, и числа лет, прожитых в состоянии инвалидности *(2)*. Состояниям здоровья, не связанным с летальным исходом, на основании результатов обследований присваиваются значения (веса инвалидности) для оценки числа лет, потерянных вследствие инвалидности. Число лет, потерянных вследствие инвалидности (с поправкой на степень тяжести) суммируется затем с числом лет, потерянных вследствие преждевременной смертности, и получается комплексная единица здоровья – DALY; одна единица DALY представляет собой потерю одного года здоровой жизни.

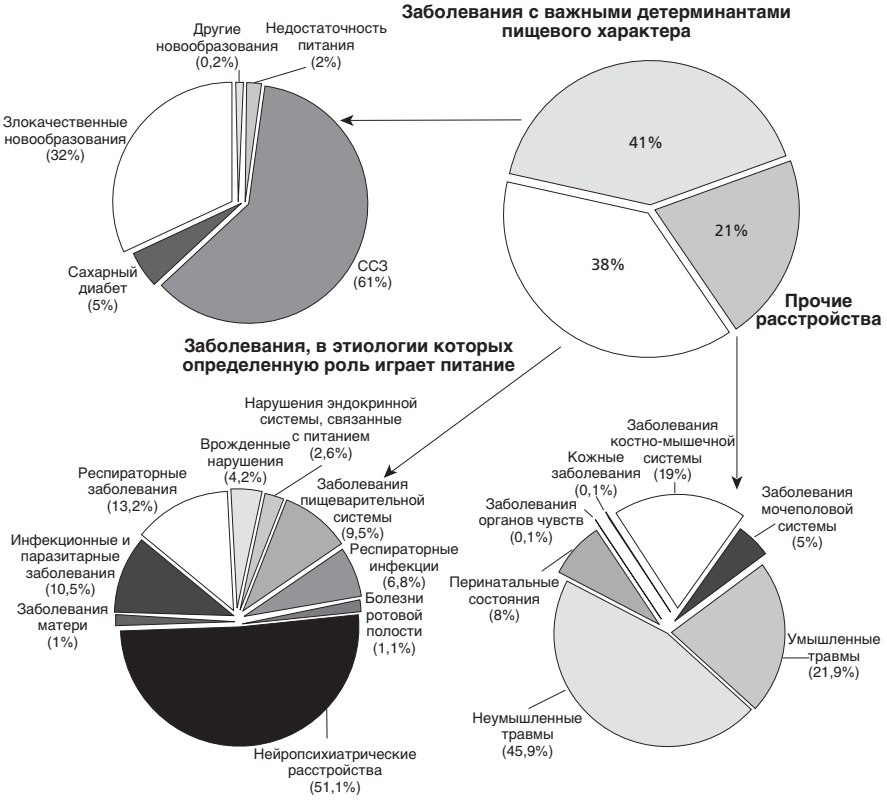
На рис. 1.1 показан вклад питания в бремя болезней в Европе *(3)* и иллюстрируется доля DALYs, потерянных вследствие заболеваний, имеющих под собой существенную алиментарную основу (как, например, сердечно-сосудистые болезни (ССЗ) и рак), отдельно от доли DALYs, в потерю которых пищевые факторы вносят менее существенный, но все же важный вклад. В 2000 году было потеряно 136 миллионов лет здоровой жизни; важнейшие пищевые факторы риска явились причиной потери более 56 миллионов, а в потере еще 52 миллионов определенную роль играли другие факторы, связанные с питанием. Ведущей причиной смерти являются ССЗ, вызывающие в Европе смерть свыше 4 миллионов человек в год. Факторами питания объясняются многие различия в этих заболеваниях в Европе. *The world health report (4)* включает оценку количественного вклада пищевых факторов риска, таких как повышенное кровяное давление, содержание холестерина в сыворотке, избыточная масса тела, ожирение и низкое потребление фруктов и овощей. Лица, определяющие политику в Европе, должны будут дать собственную оценку значимости относительного бремени пищевых факторов риска для распространенности заболеваний в своих странах.

ПИТАНИЕ КАК ДЕТЕРМИНАНТА ЗДОРОВЬЯ

Во вкладе питания в ССЗ, рак, сахарный диабет 2 типа и ожирение имеется много общих компонентов, и ко всем четырем заболеваниям также имеет отношение малоподвижный образ жизни. Следует рассчитать суммарный эффект каждого компонента вклада питания и малоподвижного образа жизни и оценить их относительное количественное значение. К сожалению, на сегодняшний день опубликована только одна такая оценка бремени болезней, относимого на счет питания, в Европе *(5)*.

Национальный институт общественного здравоохранения Швеции сделал попытку оценить бремя болезней, которое можно отнести на счет различных этиологических факторов, в том числе факторов питания, в ЕС *(6),* и расположил в порядке значимости ведущие факторы риска, вносящие вклад в бремя болезней (таблица 1.1). Проведенные анализы позволяют предположить, что на долю плохого питания приходится 4,6% общего числа DALYs, потерянных в ЕС, а на долю избыточной массы тела и малоподвижного образа жизни приходится еще 3,7% и 1,4% соответственно *(6)*. Однако в этом анализе не

Рис. 1.1. Потерянные годы здоровой жизни в Европейском регионе



Источник: адаптировано из *"Доклада о состоянии здравоохранения в мире 2000 г. Системы здравоохранения: улучшение деятельности"(3).*

учитывается сложный характер ситуации и поэтому, скорее всего, недооценивается важность питания. Например, факторы питания взаимодействуют с другими факторами риска. Можно видеть, что потребление фруктов и овощей в значительных количествах снижает риск рака легких среди курильщиков, хотя курение ассоциирует с большим увеличением вероятности развития рака легких даже среди тех, кто больше других потребляет фрукты и овощи. Другие компоненты питания могут смягчать влияние потребления алкоголя. В своей совокупности все эти данные свидетельствуют о том, что улучшение питания может быть наиболее важным отдельно взятым фактором, вносящим вклад в снижение бремени болезней в Европейском регионе ВОЗ.

Таблица 1.1 Вклад отдельных факторов в общее бремя болезней в ЕС

Этиологический фактор	Вклад (%)
Табакокурение	9,0
Потребление алкоголя	8,4
Избыточная масса тела	3,7
Угрозы здоровью, связанные с профессиональной деятельностью	3,6
Низкое потребление фруктов и овощей	3,5
Относительная бедность	3,1
Безработица	2,9
Незаконное употребление наркотиков	2,4
Малоподвижный образ жизни	1,4
Рацион питания, богатый насыщенными жирами	1,1
Загрязнение атмосферного воздуха	0,2

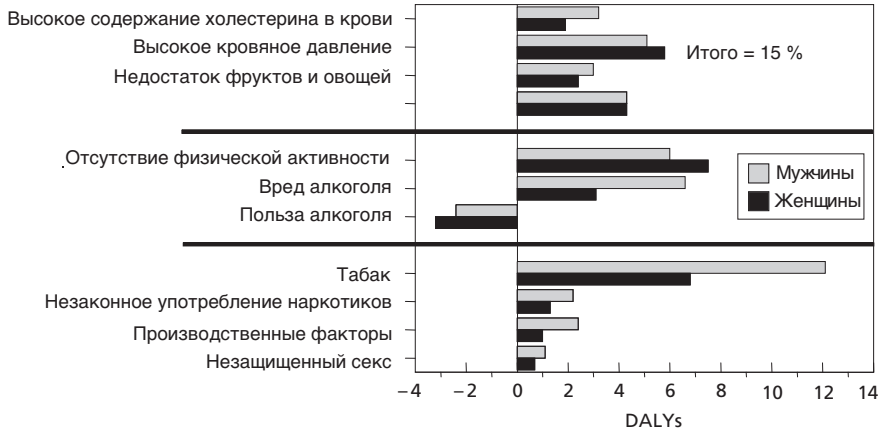
Источник: Determinants of the burden of disease in the European Union (6).

Эти выводы подтверждаются исследованиями, проведенными в Австралии и Новой Зеландии *(7–9)*. В этих странах примерно 3% бремени болезней (2,8% в Австралии и 2–4% в Новой Зеландии) можно было отнести на счет низкого потребления фруктов и овощей. В австралийских исследованиях также сообщалось о том, что около 10% всех случаев рака можно было отнести на счет недостаточного потребления *(8,9)*.

Оценка вклада различных факторов в общее бремя болезней была проведена в Австралии *(8)* (рис. 1.2). Эти анализы затруднены из-за наличия многих взаимодействующих процессов, посредством которых разные факторы питания вносят вклад в бремя болезней; к тому же нет единого мнения по вопросу о степени синергизма или относительной количественной значимости основных факторов, вносящих вклад в развитие различных болезней или в здоровье населения в целом.

Примерно две трети суммарного бремени болезней в Европе приходятся на долю ССЗ и рака. Согласно консервативным оценкам, около одной трети ССЗ связаны с неправильным питанием, хотя и широко признается необходимость в дополнительных исследованиях. Рак убивает каждый год в Европейском регионе ВОЗ около одного миллиона взрослых. Как и в случае ССЗ, примерно одна треть всех смертей от рака во всем мире вызвана неправильным питанием. В докладе Всемирного фонда исследований в области рака и Американского института исследований в области рака *(10)* приводится оценка, согласно

Рис.1.2. Доля общего бремени болезней (выражающаяся в показателях утраченных DALYs), приходящаяся на отдельные факторы риска, с разбивкой по полу, Австралия, 1996 г.



Источник: адаптировано из Mathers et al. *(8)*.

которой улучшение рациона питания наряду с поддержанием физической активности и правильной массой тела может постепенно снизить заболеваемость раком на 30–40%. Doll & Peto *(11)* дали оценку бремени раковых заболеваний, обусловленных питанием, которая ныне широко цитируется и согласно которой на питание (исключая алкоголь) приходится примерно 35% всех смертей от рака в Соединенных Штатах и еще 3% на алкоголь. Однако они сделали оговорку, предложив также диапазон правдоподобных оценок смертей от рака, относимых на счет питания, в пределах от 10 до 70% и еще 2,4% на счет алкоголя. Позднее Doll *(12)* высказал предположение о том, что данные, которые имелись до начала 90-х годов и связывали рацион питания с раковыми заболеваниями, стали более убедительными, и предложил более узкий диапазон – от 20 до 60%.

Многочисленные исследования были нацелены на выявление тех компонентов рациона питания, которые оказывают наибольшее влияние на развитие ССЗ и рака. Многие из ранних клинических и эпидемиологических исследований были посвящены изучению потребления жиров. В начале 90-х годов в исследовании, проводимом в США, было высказано предположение о том, что снижение доли жиров в потреблении энергии с 37% до 30% позволит предупредить 2% смертей от ССЗ и рака, главным образом среди людей старше 65 лет *(13)*. Позднее Willet *(14)* предположил, что для предупреждения ССЗ замена

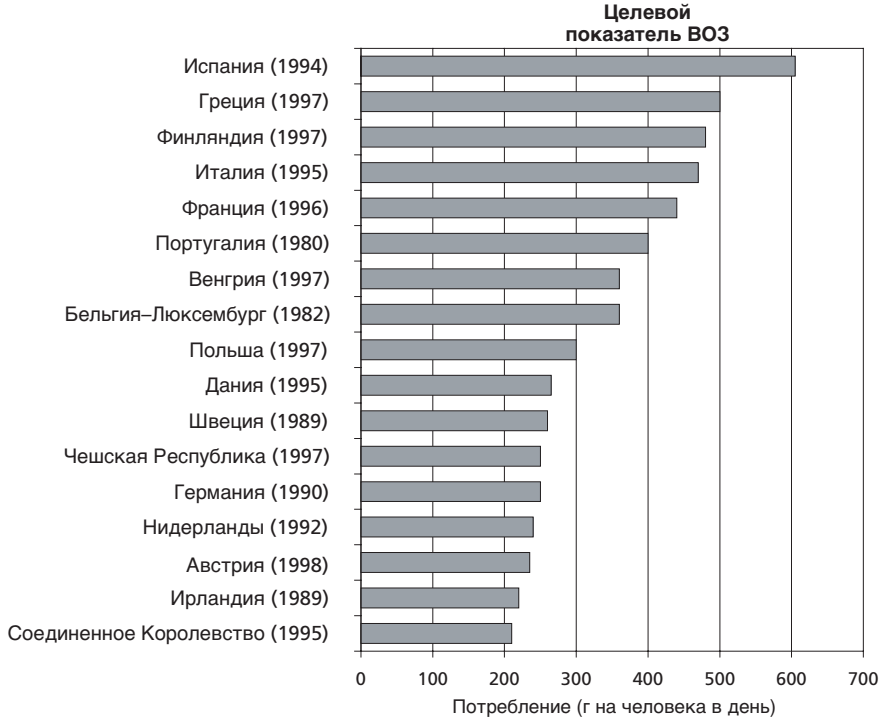
насыщенных и транс-жирных кислот в рационе питания может быть важнее, чем снижение общего количества потребляемых жиров. Например, замена 6% энергии, потребляемой за счет преимущественно животных жиров с мононенасыщенным жиром, может снизить заболеваемость ССЗ на 6–8% *(15)*. Появляется также все больше данных, свидетельствующих о том, что с угрозой ССЗ и рака связаны и другие факторы питания. На международном уровне сложилось единое мнение о том, что факторами риска развития определенных видов рака (полости рта, глотки, гортани, пищевода и печени) является избыточное потребление энергии (потребляется больше энергии, чем расходуется) и алкоголя, и что высокое потребление фруктов и овощей обеспечивает частичную защиту от факторов, вызывающих рак полости рта, глотки, пищевода, желудка и легкого *(10,16,17)*. С повышенным риском как ССЗ, так и рака также связывается недостаточность таких веществ, как витамин А, другие антиоксидантные витамины и компоненты фруктов и овощей, не являющиеся пищевыми веществами, хотя данная область остается недостаточно изученной *(10,18)*.

Joffe & Robertson *(19)* исследовали потенциальную пользу для здоровья от существенного увеличения потребления овощей и фруктов в ЕС и в трех вступающих в него странах. По их оценке, ежегодно можно было бы предотвращать около 23 000 случаев смерти от ишемической болезни сердца (ИБС) и основных видов рака среди лиц в возрасте до 65 лет, если бы низкое потребление фруктов и овощей было увеличено до уровня групп с наибольшим потреблением.

Важность питания в определении или изменении степени тяжести столь многих важнейших причин инвалидности и преждевременной смерти подразумевает, что структура питания должна сильно различаться во всей Европе и изменяться с течением времени. На рис. 1.3 показаны весьма примечательные различия в расчетных показателях потребления фруктов и овощей на уровне отдельных стран ЕС, в Чешской Республике, Венгрии и Польше. Отмечается общий градиент по оси север-юг при более высоком потреблении на юге.

Целевой показатель ВОЗ по потреблению овощей и фруктов составляет не менее 400 г на человека в день в среднем по стране в течение всего года *(21)*. В большинстве стран Европейского региона потребление ниже этого уровня, хотя климатические и сельскохозяйственные условия в Южной и Центральной Европе идеальны для производства такого количества фруктов

Рис. 1.3. Потребление овощей и фруктов (среднее, в г/день) в отдельных странах Европы



Источник: Comparative analysis of food and nutrition policies in the WHO European Member States. Full report (20).

и овощей, которого достаточно, чтобы кормить ими весь Регион круглый год. Среднее потребление фруктов и овощей не годится как показатель распределения потребления в той или иной группе населения. Обычно потребление фруктов и овощей не распределяется равномерно, а носит чрезвычайно неровный характер. Так, за средними значениями потребления скрывается немалая часть населения в каждой стране, имеющего очень низкий уровень потребления. Несмотря на относительно высокое среднее потребление, например, в Греции (500 г в день), 37% населения потребляет меньше рекомендуемого количества *(22)*.

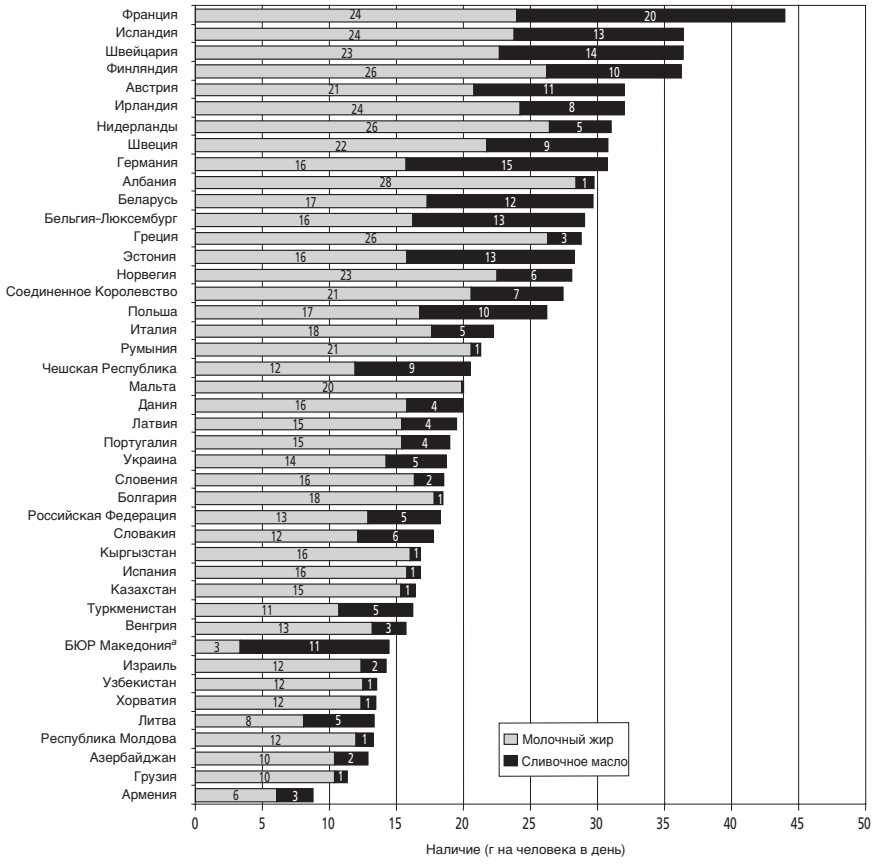
Наличие фруктов и овощей различается в очень широких пределах в разное время года. Powles et al. *(23)* нашли доказательство значения сезонности в той роли, которую играют свежие фрукты и овощи в снижении смертности от ССЗ. Оно было предложено в качестве одного из объяснений сезонной

цикличности и колебаний в степени ИБС в странах, пораженных этим заболеванием *(23)*.

Мало того, что в потреблении овощей и фруктов во всей Европе отмечаются поразительные различия. За последние 50 лет произошли большие изменения как в общем потребляемом количестве, так и в разнообразии и выборе фруктов и овощей.

Аналогичные изменения и различия характерны также и для наличия молочных жиров и рыбы (согласно продовольственным балансам ФАО, рис. 1.4 и 1.5). Потребление молочных жиров очень значительно в Северо-Западной Европе и особенно в

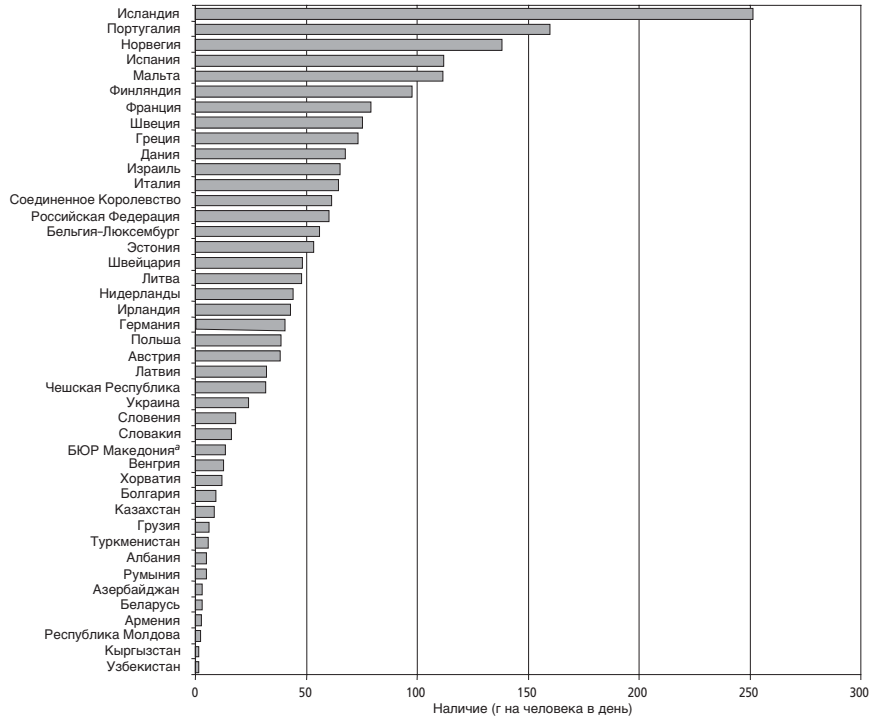
Рис. 1.4. Наличие молочных жиров в отдельных странах Европейского региона ВОЗ, 1998 г.



[a] Бывшая Югославская Республика Македония.

Источник: Food and Agriculture Organization of the United Nations (http://apps.fao.ord/lim500/wrap.pl? FoodBalanceSheet&Domain=Food\BalanceSheet&Language=english, accessed 25 September 2003).

Рис. 1.5. Наличие рыбы в отдельных странах Европейского региона ВОЗ, 1998 г.



[a] Бывшая Югославская Республика Македония.

Источник: Food and Agriculture Organization of the United Nations (http://apps.fao.ord/lim500/wrap.pl?FoodBalanceSheet&Domain=Food\BalanceSheet&Language=english, accessed 25 September 2003).

странах, не входящих в Средиземноморский регион. Учитывая важный вклад потребления молочных жиров в стимулирование высоких уровней холестерина в сыворотке крови и развитие ССЗ, не удивительно, что оно позволяет предсказывать распространенность ССЗ во всей Европе *(24)*.

Структура обеспеченности рыбой, показанная на рис. 1.5, может быть результатом наличия рыбы в данной местности, если страна не достаточно богата, чтобы импортировать значительные ее количества. Если принять за приемлемый уровень потребления не менее 200 г рыбы на человека в неделю, потребление достигает этого уровня лишь в 10% стран.

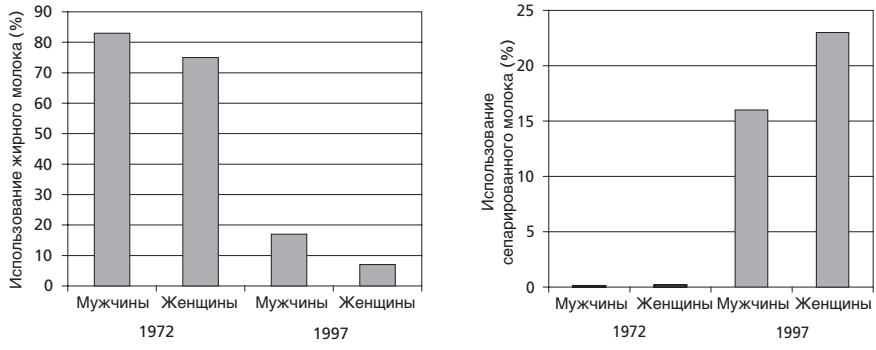
На потребление всех трех рассматриваемых здесь категорий пищевых продуктов в общенациональном масштабе существенное влияние могут оказывать государственная политика и инициативы промышленности. Например, когда в

восточной части Финляндии и в провинции Северная Карелия особенно широко распространились ССЗ, в 1972 году было начато осуществление крупного комплексного проекта профилактики, который из демонстрационного проекта превратился в мероприятие общенационального масштаба. В число законодательных и других крупномасштабных программных решений входили разработка и производство паст с низким содержанием жира для намазывания на хлеб, указание содержания жира и соли на этикетках многих групп пищевых продуктов и улучшение качества питания в школах и в армии. Участие пищевой промышленности выразилось в создании рапсового масла, понижающего уровень холестерина, из нового вида рапса, который хорошо произрастает в северном климате Финляндии. По существу оно явилось финской альтернативой сливочному маслу, полезной для здоровья сердца. В результате всех этих мер с 1972 по 1997 год потребление овощей почти утроилось, потребление рыбы удвоилось, резко сократилось использование необезжиренного молока (рис. 1.6), а сливочное масло было в значительной степени вытеснено растительным (рис. 1.7).

Была установлена связь между этими комплексными мерами и значительным падением смертности от ССЗ, особенно смертности от ИБС в восточной Финляндии (рис. 1.8).

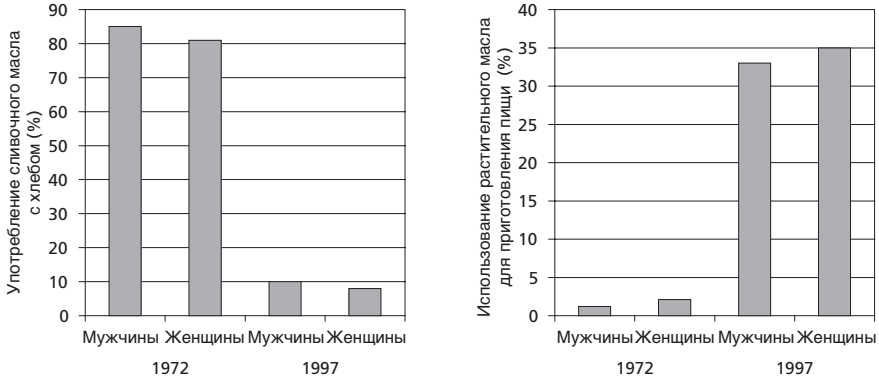
Может быть установлена связь между подобными различиями в потреблении фруктов и овощей, рыбы и молочных жиров и другими проблемами питания. Так, беременные женщины, которые едят больше фруктов и овощей, получают больше

Рис. 1.6. Процент мужчин и женщин в возрасте 35–59 лет в Северной Карелии (Финляндия), употребляющих жирное молоко и сепарированное молоко, 1972 г. и 1997 г.



Источник: Puska *(25).*

Рис. 1.7. Процент мужчин и женщин в возрасте 35–59 лет в Северной Карелии (Финляндия), употребляющих сливочное и растительное масло, 1972 г. и 1997 г.

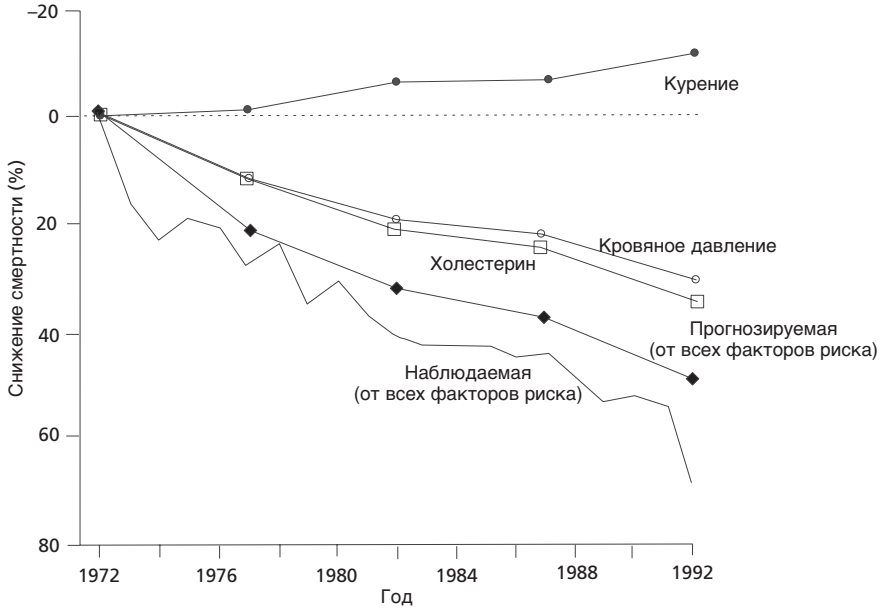


Источник: Puska *(25).*

фолиевой кислоты; это связывается с уменьшением случаев рождения маловесных и недоношенных детей и с предупреждением дефектов нервной трубки (см. с. 62) Потребление женщинами фруктов и овощей ограничивает вероятность недостаточности железа до наступления беременности и развития анемии во время беременности. Кроме того, фрукты и овощи, потребляемые кормящей матерью, вызывают повышение уровней в крови водорастворимых витаминов, которые легко переходят в организм ребенка, находящегося на грудном вскармливании.

Потребление овощей и рыбы молодыми женщинами до и во время беременности также имеет решающее значение для накопления в жировых депо эссенциальных жирных кислот омега-3, которые селективно востребуются во время беременности для направления в матку и к развивающемуся плоду. Физическое развитие плода и особенно головного мозга как плода, так и ребенка раннего возраста в решающей степени зависит от наличия достаточных количеств эссенциальных жирных кислот омега-3, которое обеспечивается только в том случае, если мать получает правильное питание и кормит своего ребенка грудью. ВОЗ выступает за постепенное введение разнообразных протертых фруктов и овощей, рыбы и мяса в возрасте примерно 6 месяцев (см. главу 4, сс. 329–333) *(27).* Не следует давать детям в возрасте до 9 месяцев немодифицированное коровье молоко в качестве питья, однако его можно использовать в небольших количествах для приготовления пищи для прикорма для детей в возрасте 6–9 месяцев (см. главу 4, сс. 329–333).

Рис. 1.8. Прогнозируемая и наблюдаемая смертность от ИБС среди женщин в возраст 35–64 лет, северо-восточная Финляндия



Источник: Vartiainen et al. *(26).*

Рыба не только является ценным источником жирных кислот омега-3, но и изменяет степень иммунной реактивности, ограничивает нарушения жирового обмена и стабилизирует возбудимость сердца, тем самым ограничивая риск внезапной смерти от остановки сердца. Кроме того, рыба служит прекрасным источником цинка, железа и животных белков, которые способствуют увеличению длины тела ребенка и предупреждению анемии.

Почему же при этом явном взаимодействии между различными пищевыми продуктами и состоянием здоровья население Европы не потребляет достаточного количества этих жизненно важных продуктов на каждом этапе жизни? В чем главные препятствия для их наличия и потребления? Точные причины неудовлетворительного потребления необходимо определить отдельно в каждой стране и для каждой возрастной группы, но в данной книге рассматриваются возможные общие ответы в разделе, посвященном социальному неравенству, в настоящей главе (сс. 87–95) и предлагаются варианты крупномасштабных стратегических мер в главе 4.

Различающиеся в широких пределах структуры питания в Европе определяются не только географическими, климатическими и сельскохозяйственными факторами, описываемыми в главе 3 (см. рис. 3.5, с. 218), но и социальными условиями, включая уровни доходов, гражданский конфликт, положение женщины в обществе, урбанизацию, воздействие рекламы и изменение структуры семьи и общества.

СДВИГ В ПИТАНИИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ

Существуют большие различия в национальных цифрах потребления фруктов и овощей и других компонентов рациона питания (рис. 1.3 – 1.5) и в показателях грудного вскармливания (см. рис. 1.23, с. 67). Уровни потребления могут изменяться за относительно короткое время, как показало снижение потребления молочных жиров некоторых районах Финляндии.

Сопоставление структуры питания с другими общенациональными статистическими показателями, такими как валовой национальный продукт, позволяет предположить, что структуры потребления компонентов рациона питания, таких как мясо, жиры и овощи, связаны с национальным богатством, но эти структуры со временем меняются и на уровне домашних хозяйств могут зависеть от величины доходов и обеспеченности продовольствием. На глобальном уровне имеющиеся достоверные данные указывают на то, что происходит сдвиг питания, при котором увеличение национального богатства сопровождается изменениями в фактическом питании, включающими в себя увеличение потребления продуктов животного происхождения, жиров и растительного масла и снижение потребления зерновых продуктов и овощей. Публикация ВОЗ *Globalization, diets and noncommunicable diseases (28)* описывает этот сдвиг следующим образом:

> “Быстрые изменения в фактическом питании и образе жизни, происходящие в результате индустриализации, урбанизации, экономического развития и глобализации рынков, оказывают значительное влияние на пищевой статус населения. Процессы модернизации и перехода к новой экономической системе во многих странах привели к индустриализации и к появлению такой экономики, которая зависит от торговли на глобальном рынке. И хотя результатом этого является более высокий уровень жизни и больший доступ к услугам, имеются также и значительные отрицательные последствия, проявляющиеся в неправильных

структурах питания и в снижении уровня физической активности и в соответствующем росте заболеваемости болезнями, связанными с питанием.

Пища и пищевые продукты стали товарами, производимыми и обмениваемыми на рынке, база которого расширилась и превращается из преимущественно местной во все более глобальную. Изменения в мировой продовольственной экономике способствовали сдвигу в структуре питания, например, увеличению потребления пищи высокой энергетической плотности с высоким содержанием жиров, в особенности насыщенного жира, и с низким содержанием углеводов. Это сопровождается снижением энергозатрат, что связано с малоподвижным образом жизни, моторизованным транспортом и трудосберегающими приборами в быту и на работе, которые в значительной степени вытесняют требующие физического напряжения ручные операции, и с преобладанием таких видов занятий в свободное время, которые не требуют физической нагрузки.

Вследствие этих изменений в структуре питания и образе жизни заболевания, связанные с питанием, такие как ожирение, сахарный диабет 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания, гипертензия и инсульт и различные формы раковых заболеваний, становятся все более важными причинами инвалидности и преждевременной смерти как в развивающихся, так и в новых развитых странах. Они вытесняют с первого плана более традиционные проблемы, тревожащие общественное здравоохранение, такие как недоедание и инфекционные болезни, и еще больше обременяют и без того чрезмерно перенапряженные бюджеты национальных систем здравоохранения".

Структуры питания, основанные на данных о продовольственном снабжении, можно оценивать применительно к населению всей страны с помощью базы данных ФАО, начиная с 1960 года. Определенную картину сдвига питания можно обнаружить, например, в странах Южной Европы, где традиционно существовали рационы питания, в которых доминирующую роль играли растительная пища, рыба, оливковое масло и вино. В таких странах, как Греция, Португалия и Испания отмечаются некоторые признаки отхода от рационов средиземноморского типа к рационам, более сходным с питанием в Северной Европе, богатым мясными и молочными продуктами.

Simopoulos & Visioli *(29)* высказывают предположение о том, что какого-то одного типа средиземноморского рациона

питания не существует, хотя традиционно во всех странах Средиземноморского региона потребляется много фруктов и овощей и мало насыщенных животных жиров. Регион характеризуется разнообразием культур, традиций, различными уровнями доходов и разными пищевыми привычками и структурами питания, и все это постепенно эволюционирует под влиянием экономического развития и глобализации. Очевидно, что быстрыми темпами меняются продовольственные ресурсы и, как следствие, рационы питания европейцев.

Демографический сдвиг – от сельского общества с его низкой продолжительностью жизни, ожидаемой при рождении, и многодетными семьями к обществу городскому с более высокой продолжительностью жизни, ожидаемой при рождении, и меньшим числом детей в семье – хорошо известен. Эпидемиологический сдвиг, который следует за демографическим сдвигом, тоже достаточно хорошо изучен: это сдвиг от эндемических болезней недостаточности и инфекционных болезней главным образом в первые годы жизни к хроническим заболеваниям в позднем возрасте.

Сегодня имеется достаточно доказательств для того, чтобы выдвинуть общую теорию, объясняющую эти причинно и хронологически связанные между собой сдвиги в демографии, питании и эпидемиологии. Когда массы населения переживают широкомасштабные изменения в социальном устройстве и технологии, как это произошло в ННГ, где уровень урбанизации, согласно прогнозам, должен достичь к 2015 году 90%, имеющиеся у них продовольственные ресурсы и, как следствие, структуры заболеваемости тоже изменяются. Такую картину можно проследить в экономически более развитых странах, таких как Соединенное Королевство, в период между шестнадцатым и семнадцатым веками после аграрной и промышленной революций. В СЦВЕ и ННГ эти сдвиги происходят гораздо быстрее, а в некоторых случаях чрезвычайно быстро. И это имеет громадное значение для выработки политики в области общественного здравоохранения.

Сдвиг в питании отмечен отходом от рационов, в основе которых лежат местные основные продукты питания, такие как зерновые, крахмалосодержащие корнеплоды и выращиваемые на местах бобовые, фрукты и овощи, в сторону более разнообразных рационов, которые включают больше переработанных пищевых продуктов, больше продуктов животного происхождения, больше дополнительно добавленных сахара, соли и жира и часто больше алкоголя. Этот сдвиг сопровождается снижением уровня

физической активности на работе и в свободное время. Вместе эти изменения ведут к быстрому росту ожирения и связанных с ним проблем здоровья.

Как следствие, в большинстве стран Европейского региона заболевания, связанные с питанием, приобретают все большие масштабы и оказывают все большее воздействие по сравнению с воздействием дефицитов конкретных пищевых веществ, несмотря на то, что дефициты некоторых микронутриентов (например, йода и железа) по-прежнему широко распространены. Если не будут приняты необходимые широкомасштабные государственные меры для изменения картины сдвигов, эти проблемы общественного здравоохранения будут, скорее всего, сохраняться и у будущих поколений.

ИЗДЕРЖКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ

Необходима информация об издержках, связанных с болезнями, которые можно отнести на счет питания, и о бремени, которое они накладывают на общество. Эта информация может быть полезной для осуществления мер по предупреждению и минимизации риска (т.е. оценки выгод и затрат при принятии определенных мер по устранению и минимизации риска или медико-санитарных мер вмешательства) и для оценки влияния нездоровья на национальную экономику и бюджет служб здравоохранения.

В начале 90-х годов Федеральное министерство здравоохранения Германии оценило суммарные издержки для службы здравоохранения страны от заболеваний, связанных с питанием, в сумме примерно 83,5 миллиардов марок (таблица 1.2), что было эквивалентно 30% всех затрат на здравоохранение. В эти издержки входили как прямые затраты (расходы на медико-санитарное обслуживание), так и косвенные издержки (в результате снижения производительности труда работающих или потери семейного дохода). Наибольшие издержки были вызваны ССЗ (12% общих затрат на медико-санитарную помощь в масштабах всей страны), за которыми следовали кариес зубов (7%) и алиментарно-зависимый рак (3%) *(30)*.

По оценке Liu et al. *(31)*, в Соединенном Королевств издержки от ИБС составляют 1,65 миллиарда фунтов стерлингов для системы здравоохранения, 2,42 миллиарда на неформальный уход и 4,02 миллиарда в виде потери производительности: итого 8,08 миллиардов фунтов стерлингов в год. Это делает ИБС самой

Таблица1.2. Издержки в связи с алиментарно-зависимыми заболеваниями в Германии, 90-годы

Заболевания	Расчетная сумма издержек (миллиардов немецких марок)		
	Общие	Прямые	Косвенные
ССЗ	32,9	15,4	17,6
Кариес зубов	20,2	20,2	<0,1
Рак	9,6	1,6	8,1
Диабет	3,8	2,3	1,5
Алкоголизм	3,5	0,7	2,8
Болезни печени	3,1	0,4	2,6
Прочие заболевания	2,6	1,4	0,5
Болезни поджелудочной железы	2,6	1,9	0,6
Липидный обмен	1,4	1,2	0,9
Пищевые отравления	1,4	0,3	1,1
Зоб	1,3	1,1	0,2
Заболевания желчного пузыря	1,1	0,8	0,3
Все заболевания, связанные с питанием	83,5	47,3	36,2

Источник: адаптировано из Kohlmeier et al. *(30).*

дорогостоящей болезнью в Соединенном Королевстве из всех болезней, в отношении которых был проделан сопоставимый анализ, – боль в спине, ревматоидный артрит и болезнь Альцгеймера.

Liu et al. *(31)* также отметили значительные колебания как в прямых издержках для системы здравоохранения, так и в потере производительности и затратах на неформальный уход на 100 000 больных ИБС в разных странах. Неудивительно, что при различных уровнях обеспечения и удельных затрат они отметили, что прямые затраты на медико-санитарное и социальное обслуживание в связи с ИБС были значительно ниже в Соединенном Королевстве, чем в других странах, по которым имелись данные. Прямые затраты были примерно в 1,2 раза выше в Нидерландах, 5,5 раз выше в Швеции и в 6 раз выше в Германии. Издержки же вследствие потерь рабочего времени и на неформальный уход в Соединенном Королевстве были выше, чем в Швейцарии, и очень близки к уровню этих же издержек в Швеции и Германии.

Kenkel & Manning *(32)* подвели итог исследований издержек в связи с заболеваниями, связанными с пищевыми факторами

и структурами физической активности в Соединенных Штатах, проведенных Национальными институтами здравоохранения и Wolf & Colditz *(33)*. Заболевания включали ИБС, диабет, инсульт, остеопороз, болезнь желчного пузыря и рак груди, ободочной/прямой кишки и предстательной железы. Оценки основаны на исходном допущении о том, что пищевые факторы и малоподвижный образ жизни вносят вклад в 60% случаев диабета, в 35% случаев рака груди, ободочной/прямой кишки и предстательной железы, в 30% случаев болезни желчного пузыря, в 25% случаев артрита и в 20% случаев ИБС и инсульта. Суммарные экономические издержки от всех этих заболеваний, связанных с питанием и физической нагрузкой, были оценены в 137 миллиардов долларов США *(32)* – это больше, чем экономические издержки от злоупотребления алкоголем и алкогольной зависимости (118 миллиардов долларов) и от курения (90 миллиардов долларов). Прямые издержки от заболеваний, связанных с питанием и физической нагрузкой, – расходы системы здравоохранения, относимые на счет этих заболеваний, – достигли 67 миллиардов долларов, или 7% всех расходов на личное медицинское обслуживание в Соединенных Штатах.

Также в Соединенных Штатах Oster et al. *(34)* высказали предположение о том, что устойчивая потеря веса на 10% у людей, страдающих ожирением, приведет к экономии на протяжении всей жизни суммы 2200–5300 долларов на человека, в зависимости от возраста, пола и исходного индекса массы тела, и к увеличению продолжительности жизни на 2–7 месяцев. Это сократит частоту ИБС на протяжении жизни с 12 случаев до 1 случая на 1000 человек, а частоту инсульта с 38 до 13 случаев на 1000 человек *(34)*. В Европе, согласно оценок, на долю ожирения приходится около 7% расходов на здравоохранение *(35)*. По оценкам, на долю ожирения приходится существенная часть прямых расходов из бюджетов системы здравоохранения Франции *(36,37),* Германии *(38)*, Нидерландов *(39)* и Швеции *(40)*. Косвенные расходы на здравоохранение, относимые на счет ожирения, также существенны: например, в Германии они, согласно оценок, составляют 3–4% общих расходов на оказание медико-санитарной помощи.

В нескольких странах ожирение представляет собой состояние, заклейменное позором, и ассоциируется с плохой успеваемостью в учебе, сниженной социальной активностью и дискриминацией на работе *(41)*. И действительно часто сообщается о том, что тучные люди зарабатывают меньше, чем их худые коллеги

одинаковой квалификации, из-за дискриминации или болезней и инвалидности, вызванных ожирением *(39)*.

Согласно оценок, возможность избежать болезней детства в результате грудного вскармливания снижает для общества экономические издержки по уходу (http://www.visi.com/~artmama/kaiser.htm, взято 19 сентября 2003 г.) *(42)*. Исследование в США было посвящено оценке потенциального снижения издержек для общества, которое могло бы быть достигнуто за счет повышения процента грудного вскармливания с нынешних уровней (64% в больнице и 29% в возрасте 6 месяцев) до уровней, рекомендуемых главным врачом государственной службы здравоохранения США (соответственно 75% и 50%). На основании информации, касающейся трех детских болезней (воспаление среднего уха, гастроэнтерит и некротический энтероколит), было подсчитано, что можно было бы сэкономить около 3,1 миллиардов долларов за счет предупреждения ранней смерти от некротического энтероколита и экономить ежегодно еще 0,5 миллиарда долларов за счет уменьшения традиционных расходов, например, на обращения к врачам или в больницы и на лабораторные анализы. В оценке суммарной экономии (3,6 миллиардов долларов), вероятно, реальная экономия занижена, так как приведенные цифры отражают экономию, связанную только с лечением трех заболеваний, и не включают стоимости безрецептурных средств лечения симптомов воспаления среднего уха и гастроэнтерита, платы врачам за лечение некротического энтероколита и экономии от снижения долгосрочной болезненности.

В Норвегии Национальный совет по питанию и физической активности провел оценку соотношения “затраты – практические результаты” крупномасштабных мер по увеличению потребления фруктов и овощей как средства снижения раковых заболеваний *(43)*. Была рассчитана стоимость лечения каждого больного раком, которая составила 250 000 норвежских крон, и было определено, что предупреждение случаев рака может привести к экономии 3 миллионов крон, а задержка наступления случаев на 10 лет – к экономии 1,5 миллиона крон (в ценах 1997 года). В аналогичном исследовании в Дании изучались экономические последствия увеличения потребления фруктов и овощей *(44)*. В 2000 году среднесуточное потребление в Дании составляло около 250 г на человека. На основании последних оценок *(45)* в исследовании путем моделирования было показано, что, если бы население удвоило потребление фруктов и овощей с 250 г до 500 г, продолжительность жизни увеличилась бы на 0,9 года

и можно было бы предупредить 22% заболеваемости всеми видами рака *(44)*. Однако, судя по данным за 1997 год, уменьшение числа случаев рака, похоже, не влияло на совокупные затраты на здравоохранение (изменение на 0,1%). Это явилось следствием нескольких компенсирующих эффектов. Поскольку имелись существенные изменения во всех возрастных группах, средние издержки по каждой болезни считались постоянными для каждой группы, но число больных раком, а также распределение изменяется с увеличением потребления фруктов и овощей *(44)*.

Ранняя смерть или нездоровье вызывают не только финансовые издержки для системы здравоохранения, но и личные издержки для людей, с которыми это случилось, для их родных и близких. Например, многие люди в Европе осуществляют неформальный уход за родственниками, страдающими от болезней, связанных с питанием. По оценкам, в Соединенном Королевстве только за больными ИБС неформальный уход осуществляют около 423 000 человек, что в 1996 году составило около 430 миллионов часов ухода *(46)*. Помимо ограничения личной свободы этих людей, такая работа заставляет их уходить с оплачиваемой работы, а это создает финансовые трудности.

Хотя уже давно нужно было лучше разобраться в том, какое бремя накладывают болезни, относимые на счет питания, требуется дополнительная информация о том, какие именно издержки оно создает для общества. Такая информация может быть полезной при оценке затрат и выгод от принятия определенных мер по противодействию угрозам или мер медико-санитарного вмешательства (мер по предупреждению или минимизации риска) и при оценке последствий нездоровья для национальной экономики и бюджетов служб здравоохранения.

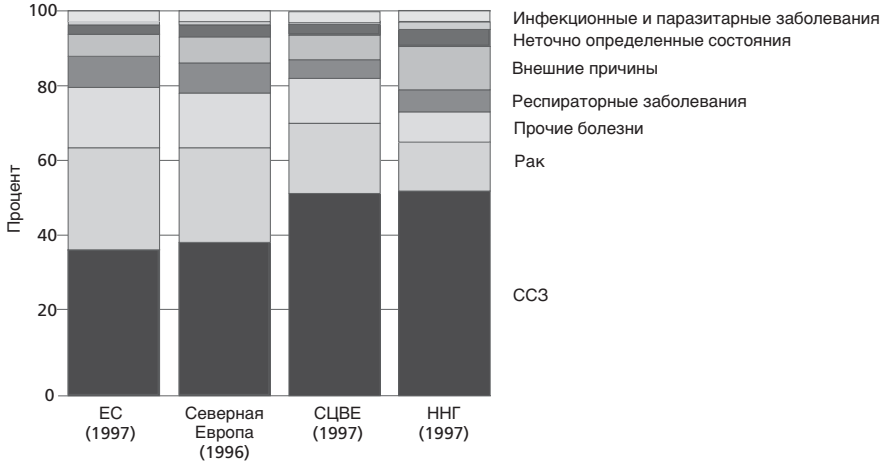
Важным инструментом для оценки службами здравоохранения используемых или потерянных ресурсов является анализ затрат, и оценки прямых и косвенных издержек от болезней часто используются для подкрепления аргумента о том, что профилактика может экономить деньги. Однако в большинстве программ основными выгодами того или иного профилактического мероприятия или изменения в гигиенических привычках являются увеличение долголетия и улучшение качества жизни, а не сокращение медицинских расходов на протяжении жизни. Лишь в некоторых случаях то или иное вмешательство приводит одновременно и к улучшению здоровья и к экономии денег. Это происходит потому, что обычно для получения лучших, имеющих большую ценность исходов для здоровья,

заболеваемости и смертности нужно больше платить. Значение определенной болезни для политики в области здравоохранения не следует оценивать исключительно на основании финансовых затрат. Основными критериями при решении вопроса о вложении средств в здравоохранение остаются ценностные суждения о пользе для здоровья и о качестве жизни.

СМЕРТНОСТЬ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПИТАНИЕМ

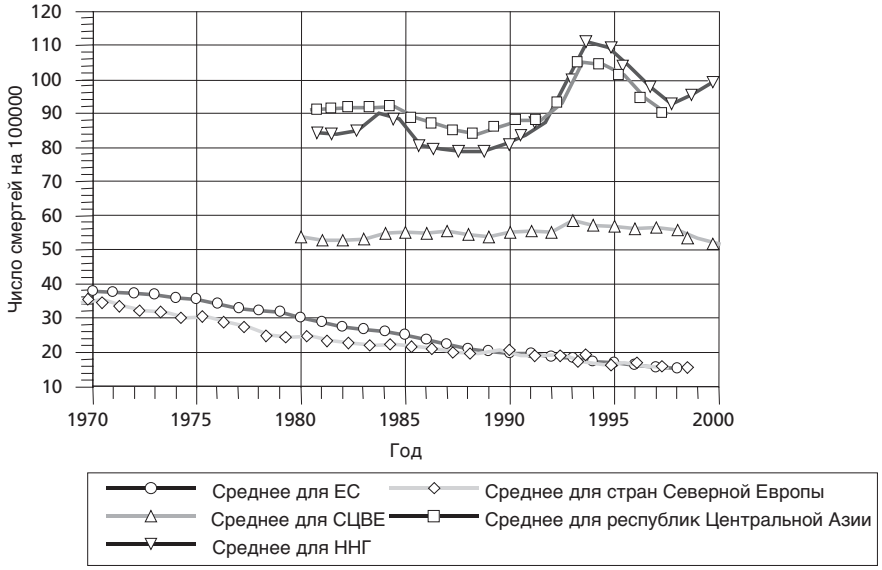
Как отмечалось выше, преобладающими среди причин преждевременной смерти во всем Регионе являются ССЗ и рак (рис. 1.9), а примерно одна треть случаев ССЗ связана с плохим питанием. Самой распространенной причиной преждевременной смерти является ИБС, на долю которой приходится почти 900 000 случаев смерти в год: 16% всех преждевременных смертей среди мужчин и 12% среди женщин. До середины 90-х годов коэффициенты смертности различались в широких пределах между восточными и западными странами Региона. Например, в ЕС наблюдалось устойчивое снижение числа случаев смерти от ИБС, тогда как в большинстве восточных стран отмечался рост этого коэффициента. В СЦВЕ и ННГ смертность от ИБС почти в два раза выше, чем в ЕС, и во многих странах она все еще увеличивается. На рис. 1.10 иллюстрируется широкий диапазон коэффициентов смертности от цереброваскулярной болезни.

Рис. 1.9. Основные причины смерти в группах стран Европейского региона



Источник: Европейская база данных "Здоровье для всех", Европейское региональное бюро ВОЗ, 2001 г.

Рис. 1.10. Средние стандартизированные по возрасту коэффициенты смертности от цереброваскулярной болезни среди мужчин и женщин в возрасте от 25 до 64 лет, Европейский регион



Источник: Mortality indicators by cause, age and sex (database), WHO Regional Office for Europe, 2002.

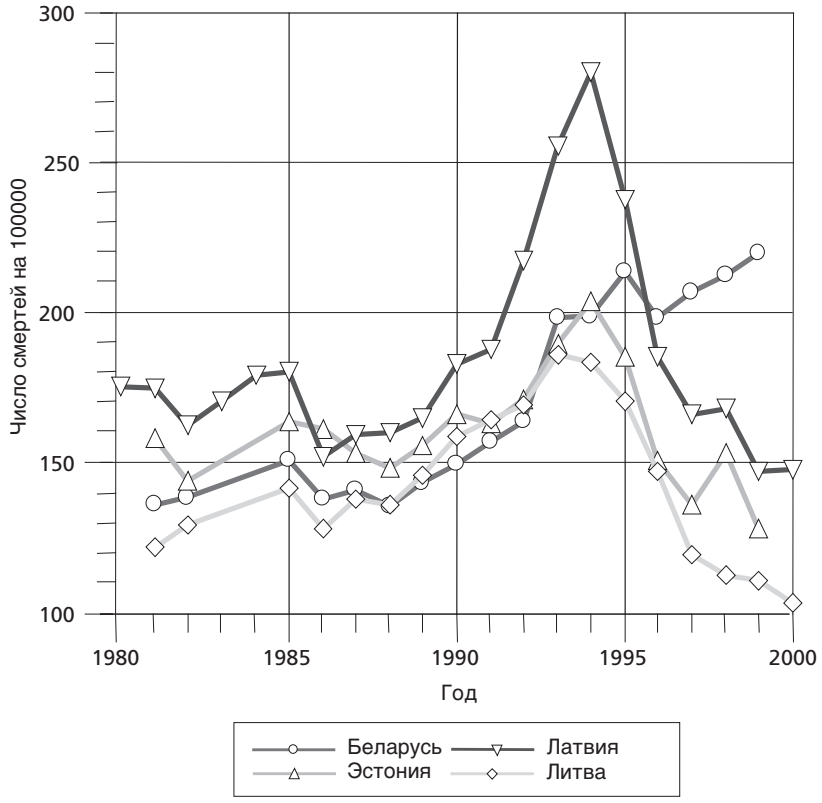
Однако в 90-е годы коэффициенты смертности от болезней, связанных с питанием, в некоторых странах начали эволюционировать по-иному, особенно в странах, осуществлявших переход от централизованного планирования к рыночной экономике. Раздел по линии восток-запад не является более моделью, применимой на все случаи; возникают значительные различия между ННГ и СЦВЕ.

Например, в 90-е годы в Балтийских государствах, а также в Чешской Республике, Польше и Словакии *(47)* резко снизилось число случаев смерти от ССЗ, тогда как в Беларуси и Российской Федерации смертность от ишемической болезни сердца продолжала расти (рис. 1.11). Снижаются коэффициенты смертности от рака в СЦВЕ и ННГ; в республиках Центральной Азии всего за десять лет они уменьшились на 25%.

РАЗЛИЧИЯ В РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ССЗ: ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ РОЛЬ РАЦИОНА ПИТАНИЯ

Для стран Европейского региона характерны выраженные различия в распространенности ССЗ. На рис. 1.12 иллюстрируется

Рис. 1.11. Стандартизированные по возрасту показатели преждевременной смертности от ишемической болезни сердца среди мужчин и женщин в возрасте от 0 до 64 лет, Беларусь и страны Балтии



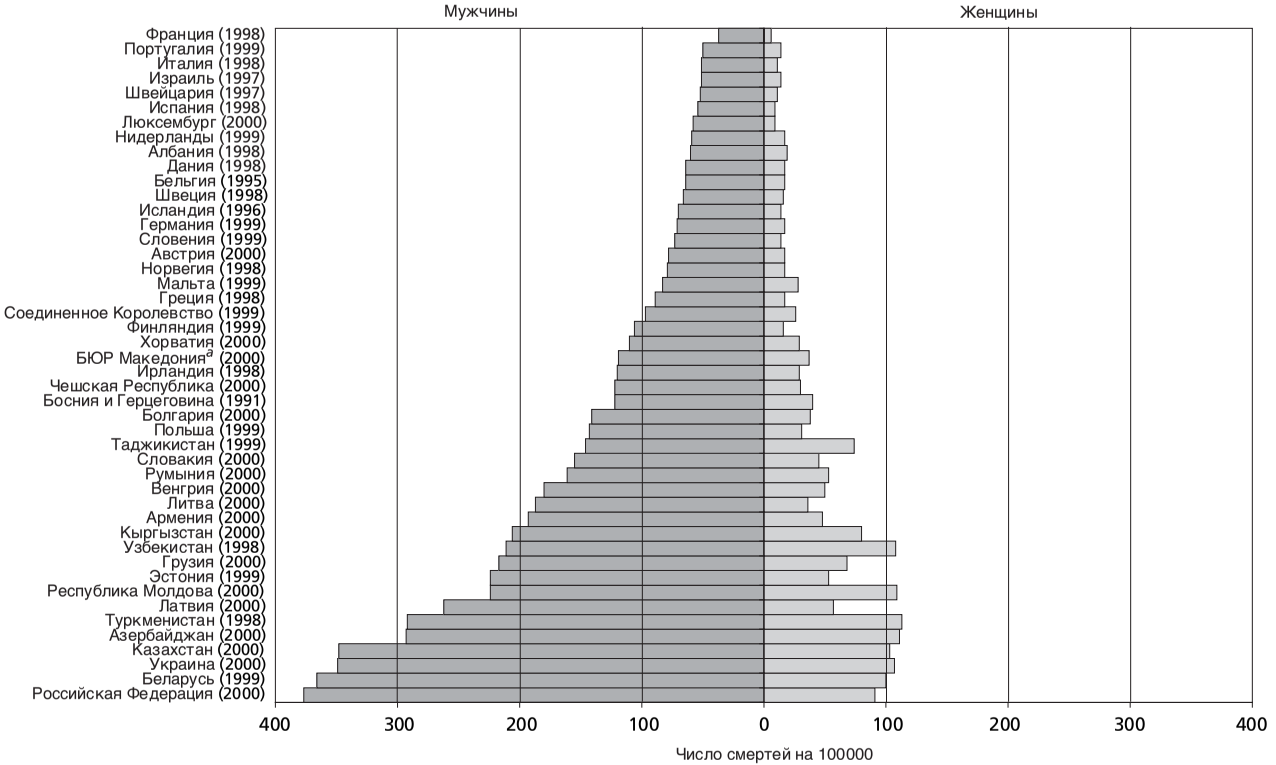
Источник: Mortality indicators by cause, age and sex (database), WHO Regional Office for Europe, 2002.

огромный диапазон коэффициентов смертности от ИБС в Европе, и такая же картина характерна для инсульта. Очевиден наивысший коэффициент смертности от ССЗ в некоторых беднейших странах Региона. ССЗ не являются проявлением изобилия; широкие различия в коэффициентах смертности находятся в заметной зависимости от социального неравенства и бедности (см. сс. 90–92 и главу 3).

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЕЙ ХОЛЕСТЕРИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ, ОБУСЛОВЛЕННОЕ ПИТАНИЕМ

За последние 50 лет отмечается самая непосредственная зависимость между уровнем общего холестерина в крови и

Рис. 1.12. Стандартизированные по возрасту показатели смертности от ИБС среди мужчин и женщин в возрасте 25–64 лет, Европейский регион, данные за последний отчетный год



[a] Бывшая Югославская Республика Македония.

Источник: Mortality indicators by cause, age and sex (database), WHO Regional Office for Europe.

угрозой ИБС. Эта зависимость видна на всех уровнях смертности от ИБС – от самого низкого, как, например, в Японии в 50-е годы или в сельских районах Китая в 70-е годы, до самого высокого, наблюдаемого в северо-восточных районах Финляндии *(48),* – и отчетливо прослеживается во всех крупных проспективных исследованиях ИБС. Мужчины подвержены угрозе ИБС намного больше, чем женщины до наступления менопаузы, после которой угроза для них резко возрастает.

Измерение общего холестерина в сыворотке было усовершенствовано после того, как было установлено, что один компонент общего уровня холестерина – холестерин липопротеинов низкой плотности (ЛНП) является главным фактором, способствующим атеросклерозу, а холестерин липопротеинов высокой плотности (ЛВП) выполняет защитную функцию. ЛВП выводят холестерин из тканей для расщепления и окисления печенью. Наиболее действенным прогностическим показателем риска является отношение холестерина ЛНП к холестерину ЛВП, а курение, сахарный диабет и повышенное кровяное давление усиливают взаимодействие между ними, особенно в среднем возрасте.

Несколько сотен исследований, проведенных в тщательно контролируемых условиях, показали, как рацион питания изменяет содержание холестерина в сыворотке. Главными факторами, вызывающими повышение холестерина ЛНП в крови, являются содержащиеся в пище насыщенные жирные кислоты, а не пищевой холестерин. Эти насыщенные жирные кислоты широко различаются между собой по своему действию. Главным стимулом повышения уровней ЛНП в сыворотке является миристиновая кислота, в значительных количествах поступающая в организм с молочным жиром. Лауриновая кислота, присутствующая в жире и масле из тропических растений и в небольших количествах в молоке, и пальмитиновая кислота, присутствующая в животном жире и в жире и масле тропических растений, тоже являются активными стимуляторами повышения уровней ЛНП, как и некоторые *транс*-жирные кислоты *(49)*. Один из основных насыщенных жиров – стеариновая кислота, присутствующая в говяжьем жире и сале, не повышает уровней холестерина ЛНП в сыворотке *(50)*, но обычно для того, чтобы упростить выработку политики и главную мысль распространяемых просветительных материалов, все насыщенные жирные кислоты группируются в одну категорию.

В 50-е годы Keys первый показал, что потребление насыщенных жиров позволяет дать грубую оценку распространенности ИБС

в некоторой категории населения. Примерно 40 лет назад это заставило страны Северной Европы и Американскую ассоциацию сердца выступить с призывом к снижению потребления насыщенных жиров. Связь между потреблением молочных жиров и распространенностью ИБС в европейских странах демонстрировалась неоднократно, и это понятно, если учесть сильное действие миристиновой кислоты в молочном жире *(24)*. Как уже говорилось выше, анализ крупных программ в области общественного здравоохранения, таких, например, как в Финляндии и Норвегии, показал, что существенное снижение показателей распространенности ИБС (рис. 1.12) объясняется главным образом снижением на 15% среднего содержания холестерина в сыворотке в результате уменьшения потребления молочных жиров – в молоке, масле и молочных продуктах.

ТРАНС-ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

Транс-жирные кислоты представляют собой жирные кислоты с необычной структурой, естественно индуцируемые бактериями в первом отделе желудка жвачных животных (рубце), и поэтому в тканях крупного рогатого скота и овец содержатся весьма заметные количества этих жирных кислот. Кроме того, в течение последних 50 лет пищевой промышленностью все больше применяется технология гидрогенизации с жидкими растительными и рыбьими жирами для производства отвержденного маргарина и масел с высокой концентрацией *транс*-жирных кислот. Эти продукты особенно ценны в производстве хрустящих или твердых продуктов, имеющих длительный срок хранения перед прогорканием.

Транс-жирные кислоты в таких продуктах заметно уменьшают потребление полиненасыщенных жирных кислот и в особенности ценных полиненасыщенных жирных кислот омега-3, содержащихся в орехах, некоторых овощах и особенно в рыбе. Новые химические виды *транс*-жирных кислот, получаемые при гидрогенизации, обладают множественными необычными структурами, и было показано, что они индуцируют вредоносное увеличение уровней холестерина ЛНП и снижение уровней холестерина ЛВП.

Эпидемию ИБС за последние 70–80 лет можно объяснить повышением потребления как насыщенных, так и *транс*-жирных кислот, поэтому ВОЗ рекомендует, чтобы за счет жирных кислот в организм поступало менее 1% общего количества энергии *(21)*. Полиненасыщенные жирные кислоты в негидрогенизированной

форме могут снижать уровень холестерина ЛНП и тем самым ограничивать действие насыщенных жиров. Мононенасыщенные жирные кислоты, такие как кислоты в оливковом и рапсовом масле, нейтральны по отношению к уровням холестерина в сыворотке.

Распространенность ИБС определяется не общим потреблением жиров, а качеством жирных кислот в рационе питания.

ЭССЕНЦИАЛЬНЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ И ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ ОТ ОСТАНОВКИ СЕРДЦА

Сегодня признается, что полиненасыщенные жирные кислоты омега-3 оказывают заметное действие не только на развитие головного мозга грудных детей и детей более старшего возраста и на функцию иммунной системы, но также и на факторы риска по ИБС. Увеличение потребления этих жирных кислот повышает уровень благотворно действующего холестерина ЛВП и снижает уровень циркулирующих жирных кислот в виде триглицеридов, которые являются самостоятельным фактором риска по ИБС. Кроме того, полиненасыщенный жир омега-3 снижает тенденцию к образованию сгустков в крови и еще больше минимизирует процессы тромбообразования, которые являются частью механизмов, лежащих в основе развития ИБС. Но, пожалуй, одно из самых замечательных действий этих жирных кислот проявляется в стабилизации реактивности нейронной регуляции комплексных процессов, управляющих функционированием сердца.

Низкое потребление полиненасыщеных жиров связано с гораздо более высокой частотой внезапной смерти от остановки сердца. В различных тщательно спланированных рандомизированных испытаниях с группами плацебо и контрольными группами было показано значительное (на 45–70%) снижение вероятности внезапной смерти от остановки сердца в результате ИБС в тех случаях, когда потребление этих жирных кислот увеличивается либо за счет потребления жирных кислот дважды в неделю, либо введением в рацион рыбьего жира, либо введением рациона питания средиземноморского типа, богатого орехами и рыбой *(51)*. На этом основании можно утверждать, что потребление жирных кислот омега-3 является ключевой детерминантой распространенности ИБС, снижающей вероятность внезапной смерти от сердечной аритмии в Европе. Анализ жирных кислот, содержащихся в жировых отложениях

больных, страдающих инфарктом миокарда, показал более низкие уровни жирных кислот омега-3 с длинной цепью, чем у контрольных субъектов исследования *(51)*.

ФРУКТЫ И ОВОЩИ И ПРОФИЛАКТИКА ССЗ

Чем больше люди потребляют разнообразных фруктов и овощей, тем сильнее защита от ССЗ *(52,53)*. Оценки показывают, что увеличение потребления в среднем на 150 г в день может снизить риск смертности от ИБС на 20–40%, от инсульта на 25% и от ССЗ на 6–22%; в наименьших величинах оценок учитывается влияние курения и/или пьянства *(53)*.

Точные механизмы этой защитной роли по-прежнему остаются неясными. Тем не менее, известно, что повышение потребления фруктов и овощей снижает кровяное давление и уровни холестерина в крови в результате того, что повышенное содержание антиоксидантов в плазме, возможно, препятствует липидному перокислению холестерина ЛНП. Фрукты и овощи богаты пищевыми волокнами и содержат более 100 соединений, которые могут быть ответственны за их защитное действие. К ним относятся антиоксиданты, такие, как витамины С и Е, каротиноиды, флавоноиды, фолиевая кислота, калий, магний и не имеющие пищевого значения биологически активные компоненты, такие, как фитоэстрогены и другие фитохимические вещества.

Zatonski et al. *(47)* исследовали причины снижения смертности от ИБС в Польше с 1991 года, после двух десятилетий ее роста. Приняв во внимание потенциальную роль изменений в наличии пищевых продуктов, курения, потребления алкоголя, стресса и медицинской помощи, авторы отнесли существенное снижение преждевременной смертности на счет снижения потребления насыщенных жиров и увеличения предложения фруктов и овощей *(47)*. Аналогичные изменения в фактическом питании произошли в Чешской Республике *(54)*.

Gjonca & Bobak *(55)* обращают внимание на парадокс высокой продолжительности жизни взрослых в Албании, несмотря на занимаемое ею место самой бедной страны в Европейском регионе. В 1990 году нормированная по возрасту смертность от ИБС среди мужчин в возрасте 0–64 года составляла в Албании лишь 41 на 100 000 – меньше половины этого показателя в Соединенном Королевстве и столько же, сколько в Италии. Подробный анализ географического распределения смертности по территории Албании показал, что самая низкая смертность

была на юго-западе, где производится и потребляется большая часть оливкового масла, фруктов и овощей. В Албании были уникальные возможности исследовать эту зависимость благодаря почти полному отсутствию моторизованного транспорта, что ограничивало распределение пищевых продуктов между регионами, в сочетании с наличием высококачественных данных о смертности. Авторы утверждают, что наиболее правдоподобным объяснением этого парадокса высокой продолжительности жизни в бедной стране является рацион питания: низкое общее потребление энергии, мясных и молочных продуктов, но высокое потребление фруктов, овощей и сложных углеводов. Такой рацион питания существовал в 50-е годы на острове Крит, когда Keys показал, что он ассоциировался с низкими показателями распространенности ИБС.

Испытания показали, что имитация высокого потребления фруктов и овощей с помощью питательных добавок, содержащих витамины С и Е, бета-каротин и флавонол, в целом малоэффективна, а иногда даже вредна. Единственное исключение составляет фолат: имеющиеся новые данные позволяют предположить, что недостаточность фолата может приводить к повышению угрозы ССЗ *(56)*. В частности, недостаточные уровни фолата повышают уровни гомоцистеина плазмы (эссенциального промежуточного продукта фолатного обмена), а повышенные уровни гомоцистеина плазмы связывают с повышенной угрозой ССЗ. Эти высокие уровни могут быть снижены дополнительным приемом фолиевой кислоты за счет пищевых фолатов из овощей; однако их биологическая доступность составляет лишь 50 процентов, поэтому людям, входящим в группы риска, рекомендуются добавки.

ССЗ И СОЛЬ

Потребление соли с пищей играет решающую роль в регулировании кровяного давления, и там, где население потребляет мало соли, при всех прочих равных условиях средний уровень кровяного давления ниже. Кроме того, появляется все больше данных, свидетельствующих о том, что по одному только высокому потреблению соли можно предсказать гипертрофию левого желудочка, хотя вопрос этот остается спорным *(57,58)*.

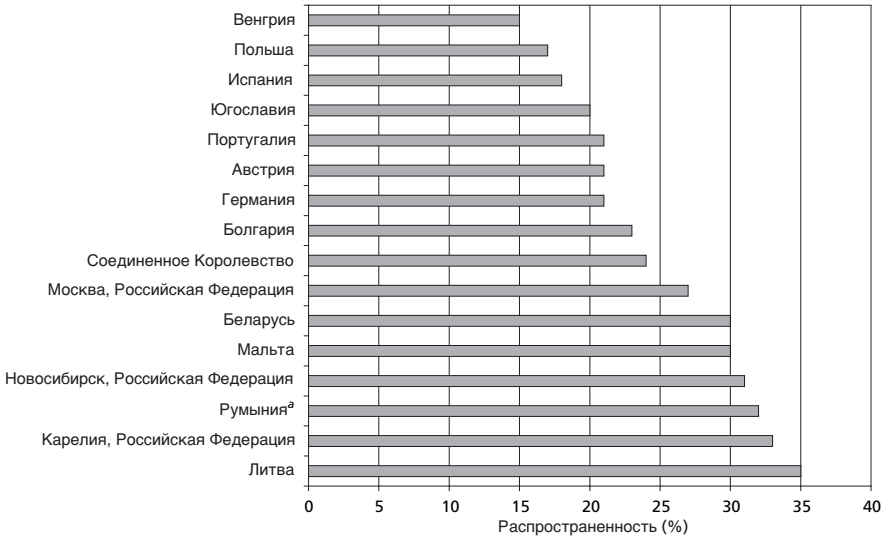
Было проведено испытание DASH ((“методы борьбы с гипертензией на основе правильного питания”) *(59)* в котором участвовали люди с “повышенно нормальным” кровяным давлением и с гипертензией первой стадии. Эти люди были

произвольно распределены в одну контрольную группу и одну из двух групп с "нормальным" рационом питания: одну – с рационом, богатым свежими фруктами и овощами, и другую – с рационом, включавшим свежие фрукты и овощи и молочные продукты с низким содержанием жира. Оценки потребления натрия указывали на незначительное снижение до среднего уровня примерно 130 ммоль в день. В группе, получавшей рацион со свежими овощами и фруктами и молочными продуктами с низким содержанием жира, были самые низкие уровни кровяного давления, далее следовала группа, получавшая свежие фрукты и овощи, а затем контрольная группа. Эти результаты подкрепляют концепцию о том, что высокое потребление с пищей калия, магния и кальция способствует снижению кровяного давления.

Во втором варианте испытания DASH людям с кровяным давлением 120/80 – 159/95 мм рт.ст. назначали контрольный рацион питания или комбинированный рацион DASH, в которых по произвольному принципу устанавливался один из трех уровней пищевого натрия: высокий (150 ммоль в день), промежуточный (100 ммоль) или низкий (50 ммоль) *(60)*. У лиц, получавших как контрольный, так и комбинированный рацион DASH, отмечалось ступенчатое снижение кровяного давления с каждым уровнем пониженного потребления соли. Разница в величине кровяного давления между лицами, получавшими рацион DASH с наивысшим и наименьшим потреблением натрия, составляла в среднем 12 мм рт. ст. – такая же реакция, как и на сильнодействующие противогипертензивные препараты. Рацион DASH оказывал более сильное действие по снижению кровяного давления на двух более высоких уровнях потребления соли, чем контрольный рацион. Как и в первом испытании DASH, никаких отрицательных эффектов снижения потребления соли с пищей не наблюдалось.

Сведений о потреблении соли в Европе мало. В Румынии суточное потребление соли на душу населения составляет, согласно оценкам, 14 г *(61)*. В среднем около 12% взрослых в Румынии имеют гипертензию (кровяное давление выше 140/90 мм рт.ст.), в том числе 23% мужчин в возрасте 41–65 лет. Как и во всех других европейских странах, смертность от ССЗ находится на первом месте; в 1996 году инсульты явились причиной примерно 40% смертей от ССЗ – это один из самых высоких показателей в Европейском регионе. На рис. 1.13 показана распространенность повышенного кровяного давления среди взрослых мужчин в некоторых областях и странах Европейского региона. Тот факт,

Рис. 1.13. Нормированная по возрасту распространенность повышенного кровяного давления (160/95 мм рт.ст.) среди мужчин в возрасте 35–64 лет, отдельные страны и области Европейского региона



[a]В Румынии данные относятся к мужчинам 41–65 лет с кровяным давлением выше 140/90 мм рт.ст.

Источник: данные взяты из популяционного обследования факторов риска, проведенного в демонстрационных центрах программы ВОЗ CINDI ("Комплексные меры вмешательства по профилактике неинфекционных болезней в масштабах всей страны"), 1999 г.

что в таких странах, как Литва, у 40% взрослых мужчин в сельской местности отмечается гипертензия, оправдывает необходимость дополнительных исследований потребления соли в Регионе и возобновления усилий по борьбе с гипертензией путем снижения потребления соли до уровня менее 5 г в день *(18)*.

Было проведено моделирование влияния мер вмешательства по снижению суточного потребления соли в Норвегии до 6 г в день *(62)*. Результаты позволили предположить, что, если бы эти меры привели к снижению давления в среднем на 2 мм рт.ст., продолжительность жизни могла бы увеличиться на 1,8 месяца у мужчин и на 1, 4 месяца у женщин.

КУРЕНИЕ, СТРЕСС И ССЗ

Детальные анализы показали, что за счет прекращения курения и коренного улучшения питания и уровней физической активности можно предупредить не менее 75% ИБС *(63,64)*.

Курение, повышенное кровяное давление и высокий уровень холестерина в сыворотке – три классических главных фактора риска развития болезни сердца. В средствах массовой информации постоянно указывается на стресс как на одну из важных причин, однако исследований по этому вопросу было проведено относительно немного. Тем не менее, установлено, что с повышенным риском развития ИБС устойчиво ассоциируют четыре типа психологических факторов, связанных со стрессом: психофизическое напряжение на работе, отсутствие социальной поддержки, депрессия (включая состояние беспокойства) и личностные характеристики (особенно враждебность) *(65,66)*.

В западных странах преобладающим фактором риска обычно считается курение, хотя Keys в своем первом исследовании, охватившем семь стран *(48)*, особо выделил тот факт, что курение оказывает гораздо большее влияние в Северной Европе, чем в странах Средиземноморья, где уровни холестерина в сыворотке намного ниже. Распространенность курения в Греции одна из самых высоких в Европе. Исследования Keys также показали, что в Японии, где документально зафиксированная распространенность ИБС самая низкая в мире, мужчины курят очень много и имеют самое высокое зарегистрированное кровяное давление, но и самые низкие уровни холестерина в сыворотке. Таким образом, решающее значение для того, чтобы стало очевидным влияние курения и повышенного кровяного давления на ИБС, имеют факторы питания, которые приводят к высокому общему содержанию холестерина в сыворотке. Теперь это вполне понятно на клеточном, механистическом уровне *(67)*, так как курение и повышенное кровяное давление усиливают влияние аномалий в уровне холестерина и жировом обмене тем, что вызывают изменения в артериях.

В анализах, проведенных в Европе после Keys, вновь подчеркивается основополагающее значение уровней холестерина в сыворотке. Vartiainen et al. *(26)* показали резкое, на 75% снижение распространенности ИБС среди женщин в Финляндии, несмотря на повышенную распространенность курения среди них (см. рис. 1.8). Фактором, внесшим самый большой вклад в это снижение, было заметное понижение уровней холестерина в сыворотке, хотя и понижение кровяного давления также внесло существенный вклад. Из этого следует, что определяющим фактором риска развития ИБС, оказывается, является не курение, как принято думать, а уровень холестерина в сыворотке.

Сочетанное влияние повышенного уровня холестерина в крови, повышенного кровяного давления и курения на развитие ИБС

настолько явно выражено, что даже в такой благополучной западной стране, как Соединенные Штаты Америки, ожидаемая продолжительность жизни больше в группах с наименьшим риском – на 5,8 лет больше у женщин среднего возраста и на 9,5 лет больше у мужчин в возрасте 18–39 лет. Эти различия в одной и той же стране аналогичны различиям, которые проявляются в Европейском регионе (рис. 1.9).

Проведенные недавно исследования указывают на то, что стресс связан с большей склонностью к развитию ИБС в некоторых странах Европы *(68)*. Этот стресс может быть связан не просто с грубым неравенством в доходах или даже с показателями общего недоверия, а с отсутствием уверенности и социальной защищенности у людей, имеющих низкооплачиваемую работу. Они могут быть лишены средств к существованию в любое время действиями посторонних лиц, на которых они не имеют никакого влияния и которые им не подконтрольны. Выдвигались правдоподобные объяснения механизмов, в том числе такое, как повышенное выделение гормона стресса кортизола и индукция ожирения в области живота с устойчивостью к инсулину *(25)*.

РОЛЬ ПИТАНИЯ В ОГРАНИЧЕНИИ РАЗВИТИЯ РАКА

Как было отмечено выше, 30–40% случаев рака, согласно оценок, имеют причинную связь с факторами питания. Научные данные самым убедительным образом указывают на то, что питание связано с раком легких, желудка, ободочной и прямой кишки, носоглотки, пищевода, ротовой полости и глотки. Вероятна связь с раком груди, и возможно, что питание связано с раком печени и шейки матки *(10)*.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ

Для подавляющего большинства некурящих самыми важными поддающимися изменению детерминантами угрозы рака являются рацион питания и малоподвижный образ жизни. Помимо влияния избыточной массы тела и ожирения, наибольшее количество данных, доказывающих влияние рациона питания на заболеваемость раком, связано со снижением угрозы при более высоком уровне потребления фруктов и овощей *(69)*. В частности, данные указывают на статистически значимое снижение угрозы рака пищевода, легких, желудка и ободочной и прямой кишки, ассоциирующее и с фруктами и с овощами, на снижение угрозы

рака груди, ассоциирующее только с овощами, но не с фруктами, и на снижение угрозы рака мочевого пузыря, ассоциирующее с фруктами, но не с овощами *(17)*.

РОЛЬ ВИТАМИНОВ И МИНЕРАЛОВ

Большой интерес и значительный объем научных исследований вызывает потенциальное защитное действие конкретных витаминов, главным образом каротиноидов и витаминов A, E и C. К каротиноидам относятся бета-каротин (самый распространенный) и ксантофиллы, ликопин и криптоксантин. Высокое потребление каротиноидов с пищей, вероятно, уменьшает угрозу рака легких *(10)*. Несколько меньше доказательств имеется о защитном действии каротиноидов против рака пищевода, желудка, ободочной и прямой кишки, груди и шейки матки. Имеются сообщения о том, что высокое потребление витамина C снижает угрозу рака желудка, ротовой полости, глотки, пищевода, менее однозначны сообщения о таком же действии на угрозу рака легких, поджелудочной железы и шейки матки. Исследования показали, что высокое потребление витамина E снижает угрозу рака легких, шейки матки и ободочной и прямой кишки *(10)*.

Хотя результаты клинических испытаний с антиоксидантными витаминами были неутешительны, не следует считать, что это опровергает эпидемиологические данные, указывающие на защитное действие потребления фруктов и овощей. Все дело в том, что дозы, включаемые во многие испытания, приводят к таким уровням, например, каротиноидов, которые в 10–20 раз выше уровней, которых когда-либо возможно достичь при потреблении фруктов и овощей. Кроме того, в испытаниях обычно проверялись одно-два соединения из всего сложного набора, состоящего из сотен имеющихся соединений *(10)*.

В недавно проведенных исследованиях изучалось возможное защитное действие фолиевой кислоты, в частности, против рака ободочной и прямой кишки *(70)*. Фолаты и витамин B_6 участвуют в обмене метионина и холина, а недостаточность фолатов приводит к накоплению гомоцистеина, что может быть связано с повышением смертности от рака. Впрочем, в этой области нужны дополнительные исследования.

ВРЕДНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА

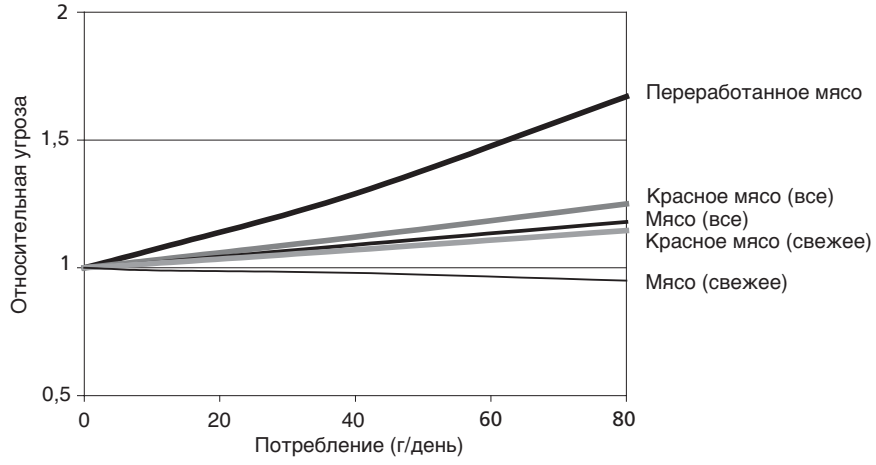
Имеется немало данных, доказывающих положительную связь между потреблением мяса и раком ободочной и прямой

кишки. (В этом контексте *мясо* означает красное мясо и мясные продукты и включает в себя говядину, баранину и свинину, но исключает птицу). Всемирный фонд научных исследований в области раковых заболеваний счел данные, указывающие на повышенный риск рака ободочной и прямой кишки вследствие рационов питания с большим количеством красного мяса, "вероятными" *(10)*. Впервые мясо было выделено как возможный фактор риска по раковым заболеваниям в середине 70-х годов, когда в ходе исследований были выявлены сильные корреляции между заболеваемостью раком ободочной и прямой кишки во всем мире и потреблением мяса.

Была установлена устойчиво положительная ассоциация между потреблением консервированного и красного мяса и угрозой рака ободочной и прямой кишки *(71)*. Она подкрепляется результатами европейского прогнозного исследования раковых заболеваний (EPIC) (рис. 1.14).

Потребление переработанного и красного мяса может способствовать увеличению риска несколькими путями. Возможными факторами риска являются такие компоненты мяса, как жиры, белки и железо. Существуют также полученные экспериментальным путем данные о том, что мясо повышает выработку некоторых потенциально канцерогенных веществ в

Рис. 1.14. Зависимость типа "доза-реакция" между потреблением красного и переработанного мяса и угрозой рака ободочной и прямой кишки



Источник: Norat et al. *(72)*. Перепечатано с разрешения компании Wiley-Liss, Inc., дочернего предприятия компании John Wiley & Sons, Inc.

толстой кишке – *N*-нитрозосоединений, что может объясняться взаимодействием между присутствующими в кишке бактериями и компонентами мяса. Мясо почти всегда подвергается перед употреблением какому-либо виду переработки – варке или консервированию. Это может усложнять картину, поскольку некоторые методы переработки могут способствовать увеличению угрозы.

Некоторые данные указывают на то, что рационы питания, содержащие существенные количества мяса, могут повышать угрозу рака поджелудочной железы, груди, предстательной железы и почек. Эти данные слабее, чем данные, связывающие потребление мяса с раком ободочной и прямой кишки, и Всемирный фонд научных исследований в области раковых заболеваний классифицировал их как "возможные" *(10)*. В среднем потреблении мяса в Европейском регионе нет таких больших различий, как в потреблении овощей. Тем не менее, между странами имеются значительные различия в видах потребляемого мяса и в применяемых методах переработки, поэтому ответственным за выработку политики лицам необходимо оценить существующие в их собственных странах тенденции.

ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА И ПОВЫШЕННЫЙ РИСК

Составленный ВОЗ обзор литературы о связи массы тела с угрозой раковых заболеваний различной локализации *(35)* позволяет считать, что существуют убедительные данные, связывающие избыточный вес с повышенным риском рака эндометрия. Достоверные данные увязывают избыток веса с раком почек и раком груди у женщин после наступления менопаузы *(10)*. В обзоре *(35)* также отмечается возможная связь между повышенной массой тела и повышенным риском рака ободочной и прямой кишки и между высоким потреблением энергии и раком поджелудочной железы.

В проведенном недавно мета-анализе была прослежена связь избыточной массы тела с повышенной угрозой рака почек, эндометрия, ободочной и прямой кишки, предстательной железы, желчного пузыря и (у женщин после наступления менопаузы) груди *(73)*. В этом исследовании была также дана оценка доли раковых заболеваний в ЕС, которые можно отнести на счет избыточной массы тела. В целом она составляет 5% всех случаев рака в ЕС: 3% у мужчин и 6% у женщин, что соответствует случаям у более чем 25 000 мужчин и у 44 000 женщин каждый

год. Эти цифры включают свыше 21 600 случаев рака ободочной и прямой кишки, 14 200 случаев рака эндометрия и 12 800 случаев рака груди. На этом основании можно утверждать, что, сократив наполовину число людей в ЕС, имеющих избыточную массу тела и ожирение, можно предупредить около 36 000 случаев рака каждый год *(73)*.

ЭПИДЕМИЯ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ

Проблема избыточной массы тела и ожирения вышла на первый план в общественном здравоохранении лишь недавно, поскольку специалисты по гигиене питания были озабочены главным образом проблемами недоедания, особенно среди уязвимых категорий населения. Однако ВОЗ называет избыточную массу тела (индекс массы тела, ИМТ[2], 25–29,9) и ожирение (ИМТ 30 и более) самой большой непризнанной проблемой общественного здравоохранения в мире; они вносят существенный вклад как в нездоровье, так и в смертность среди населения *(1)*. Согласно расчетов, на долю избыточного веса, способствующего развитию ССЗ и рака, приходится почти 300 000 смертей в ЕС каждый год – почти 1/12 всех регистрируемых случаев смерти *(74)*.

Основными осложнениями избыточного веса являются диабет 2 типа, повышенное кровяное давление, ИБС, инсульт, различные виды рака и артрит. С избыточным весом напрямую связан целый ряд состояний инвалидности и психологических проблем. Накапливаются доказательства того, что возникающая эпидемия избыточной массы тела и ожирения среди детей заметно усиливает раннее наступление других проблем здоровья, особенно диабета 2 типа. К тому же у тучных беременных женщин возрастает угроза диабета беременных; это повышает риск последующих дефектов плода, ожирения и диабета в детском возрасте (см. сс. 49–50). Последние данные показывают, что во многих европейских странах национальные показатели распространенности избыточной массы тела и ожирения среди детей *(75)* и взрослых относятся к наиболее высоким во всем мире.

В большинстве европейских стран распространенность ожирения растет во всех возрастных группах. Ожирение – это быстро растущая эпидемия, которой сегодня затронуто около 30% населения Европейского региона ВОЗ *(76)*.

[2] ИМТ есть вес в килограммах, деленный на квадрат роста в метрах.

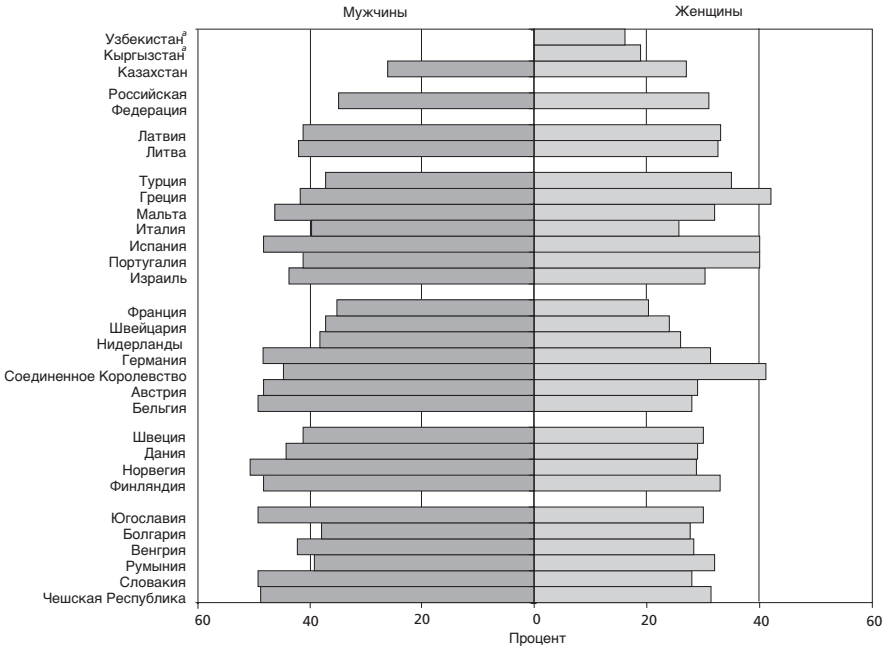
Опубликованные и неопубликованные данные исследований и обследований, проведенных ВОЗ и другими организациями *(73, 76–91),* показывают, что значительная часть населения многих европейских стран имеет избыточную массу тела или страдает ожирением; на рисунках 1.15 и 1.16 эти данные сгруппированы по странам Региона. Распространенность избыточной массы тела колеблется от 9% до 41% среди женщин и от 10% до 50% среди мужчин. Кроме того, распространенность избыточной массы тела имеет устойчивую тенденцию к повышению, хотя темпы роста колеблются. Затронуты даже скандинавские страны, где исторически население более активно по сравнению со многими другими странами.

ОСОБЫЕ УГРОЗЫ В СВЯЗИ С ОЖИРЕНИЕМ В БРЮШНОЙ ОБЛАСТИ

Признается, что распределение избыточного жира в организме является важным признаком нездоровья. Избыточный внутрибрюшной жир связывается с целым рядом угроз здоровью, включая диабет, повышенную склонность к гипертензии и дислипидемии и повышенный риск ИБС и инсульта. Этот набор проблем называется метаболическим синдромом, или синдромом X, и он также связан с чрезмерной почечной экскрецией альбумина. Это состояние в особенности заметно у мужчин, оно усугубляется употреблением алкоголя и курением и также связано с психическим стрессом и программированием распределения жира и болезни вследствие неправильного внутриутробного развития в начальной стадии и в раннем детстве *(92)*. У женщин ожирение в брюшной области связано с синдромом поликистоза яичников, бесплодием, нарушениями менструального цикла и гирсутизмом.

Ожирение в брюшной области можно оценить простым измерением окружности талии. ВОЗ предложила предельные значения (см. главу 4, с. 321) окружности талии у мужчин и женщин на основе риска диабета, отклонений в кровяном давлении и содержании липидов в крови по результатам популяционного исследования в Нидерландах *(93)*. В настоящее время вновь подчеркивается важность измерений окружности талии, так как это можно использовать при проведении кампаний по информированию взрослого населения о проблемах прибавки в весе и об особенной угрозе ожирения в брюшной области. Это также может послужить ранним предупреждением для врачей о вероятности развития болезни у их пациентов.

Рис. 1.15. Взрослые с избыточной массой тела (ИМТ 25–29,9), Европейский регион,%



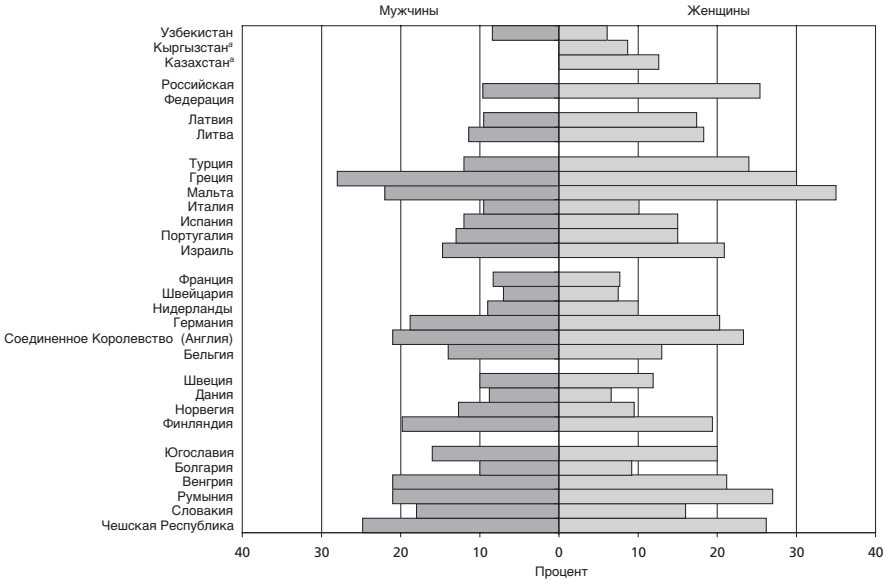
[a] Данные об избыточной массе тела среди мужчин отсутствуют.

ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕТСКОГО ОЖИРЕНИЯ

В настоящее время признается, что крупные грудные дети (весом при рождении более 4 кг) имеют больше вероятности развития ожирения в более старшем детском возрасте, и что маловесные новорожденные, которые быстро растут после 1 года и набирают избыточную массу тела, могут с большей вероятностью болеть ССЗ в зрелом возрасте. Последующие исследования не подтверждают первоначальных опасений о том, что толстые грудные дети обречены на избыточную массу тела и ожирение во взрослой жизни. Однако угроза того, что у ребенка сохранится избыточная масса тела и ожирение, прогрессивно возрастает примерно с 6-летнего возраста. Распространенность избыточной массы тела и ожирения среди детей в Европе характеризуется значительным ростом, и в некоторых областях показатель распространенности достигает 27% *(75)*.

Изучая проблему избыточной массы тела у детей дошкольного возраста более чем в 90 странах, de Onis & Blossner *(94)*

Рис. 1.16. Взрослые, страдающие ожирением (ИМТ≥30), Европейский регион,%



[a] Данные об ожирении среди мужчин отсутствуют.

использовали стандартную методику ВОЗ, определяющую избыточную массу тела как ИМТ, превышающий две величины стандартного отклонения (СО) выше медианы для международных карт физического развития ВОЗ. Они обнаружили детей с избыточной массой тела во всех 11 странах Европейского региона, которые они обследовали: в Армении, Азербайджане, Хорватии, Чешской Республике, Венгрии, Италии, Казахстане, Турции, Соединенном Королевстве, Узбекистане и Югославии. Распространенность в восточных странах составляла, например, 6% детей раннего возраста с избыточной массой тела в Армении и около 15% в Узбекистане *(94)*. Кроме того, в 1997 году в Российской Федерации избыточная масса тела была примерно у 20% детей дошкольного возраста (http://www.who.int/nutgrowthdb/intro_text.htm, взято 19 сентября 2003 г.).

Основной проблемой, связанной с детским и подростковым ожирением, является ее сохранение во взрослой жизни и ее связь с угрозой развития диабета и ССЗ в последующий период жизни *(95)*. Таким образом, проблема ожирения у детей вызывает большую тревогу и привлекает все больше внимания на политическом уровне.

ДИАБЕТ 2 ТИПА И ЧРЕЗМЕРНАЯ ПРИБАВКА В ВЕСЕ

Диабет 2 типа наступает, когда выделения инсулина недостаточно для преодоления сопротивления его действию, что приводит к недостаточной регуляции уровней глюкозы в крови. Таково нарушение, лежащее в основе большинства случаев этого состояния. Раньше это была болезнь людей среднего и пожилого возраста, но теперь ее частота повысилась во всех возрастных группах и ее можно встретить у подростков и детей.

Ожидается, что распространенность диабета 2 типа во всех странах ЕС и Северной Европы возрастет более чем до 10%. Кроме того, прогнозируется резкое увеличение темпов роста к 2025 году *(76)*.

Распространенность диабета растет параллельно с ростом распространенности избыточной массы тела и ожирения. Имеются неопровержимые доказательства того, что избыточный вес, особенно когда он распределен в центральной части тела, и недостаток физической активности повышают инсулинорезистентность и являются самостоятельными факторами риска развития диабета. Риск этот возрастает даже при незначительных увеличениях массы тела в пределах нормы (ИМТ менее 25). Высокое потребление насыщенных жирных кислот повышает инсулинорезистентность и риск диабета 2 типа. Было убедительно показано, что снижение веса у людей с избыточной массой тела и ожирением, повышение уровня физической активности и уменьшение потребления насыщенных жиров снижает риск инсулинорезистентности и диабета.

ВЛИЯНИЕ МАЛОПОДВИЖНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ЗДОРОВЬЕ

Появляется все больше доказательств того, что регулярная физическая активность приносит большую пользу для здоровья, которая выражается в снижении угрозы развития ССЗ, диабета и остеопороза *(96)*. По сравнению с людьми, ведущими малоподвижный образ жизни, у физически активных людей *(96)*:

- на 50% ниже риск умереть от ИБС и инсульта;
- ниже риск перелома бедра (30–50%), гипертензии (30%), рака ободочной и прямой кишки (40–50%) и диабета 2 типа (20–60%);
- на 50% ниже вероятность стать тучными;

- на 25–50% ниже угроза развития функциональных ограничений в более поздний период жизни;
- на 50% медленнее уменьшение аэробной емкости (которое происходит с возрастом), благодаря чему выигрывается 10–20 лет самостоятельной жизни.

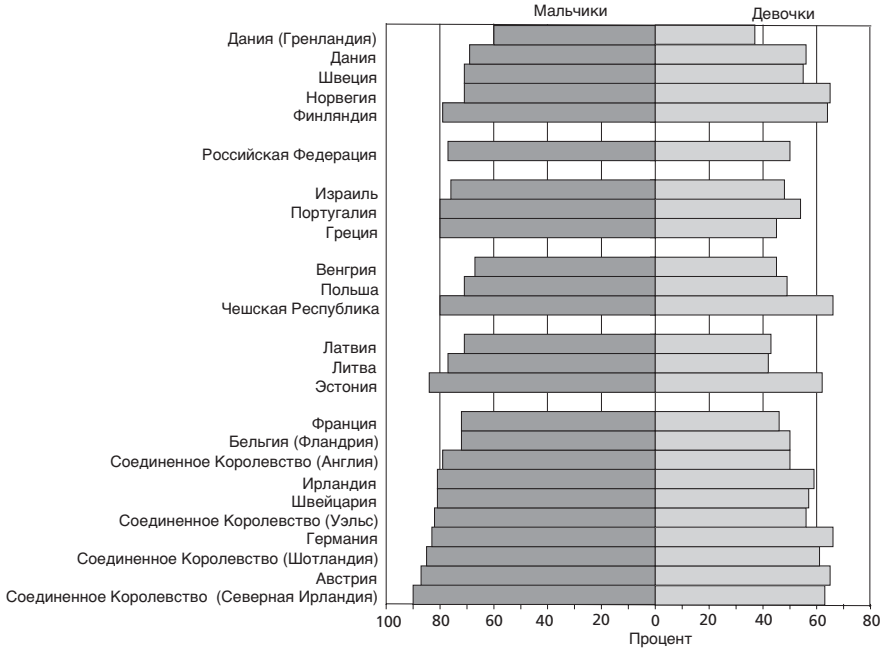
Физическая активность играет определенную роль в предупреждении избыточной массы тела и ожирения: у людей с низкими уровнями физической активности больше жира на теле и абдоминального жира, они более склонны прибавлять количество жира на теле, чем люди с высокими уровнями физической активности *(97)*. Физическая активность также способствует поддержанию более низкого кровяного давления в течение всей жизни и снижению соотношения холестерина ЛНП к холестерину ЛВП в крови. Польза физической активности объясняет ее большое значение в ограничении смертности и заболеваемости ССЗ.

Оценивая уровни физической активности, Currie et al. *(98)* установили, что у детей по мере взросления происходит поступательное снижение физической нагрузки. Доля 15-летних подростков, которые сообщили, что занимаются спортом вне школы не менее двух раз в неделю, колебалась от 37% до 66% среди девочек и от 60% до 90% среди мальчиков (рис. 1.17).

У школьников наблюдается связь между физической активностью и социально-экономическим положением: дети из семей с более низким статусом в среднем занимаются физкультурой меньше, чем дети из семей с более высоким статусом, и, по крайней мере в Германии и Соединенном Королевстве, меньше получают физической нагрузки вне школы *(99,100)*. Обзор, проведенный в Германии, охватил 3400 детей в возрасте 5–7 лет и показал, что более низкий уровень физической активности связан с более низким уровнем образования семьи и с нездоровой структурой питания *(100)*. Было также установлено, что дети, которые смотрят телевизор более 1 часа в день, едят значительно больше сладостей и продуктов быстрого питания, чем дети, которые смотрят телевизор меньше *(100)*. Раздел в конце данной главы посвящен физической активности и проявлениям неравенства (см. сс. 92–94).

Данных о физической активности среди взрослых европейцев мало. Обследование среди взрослых в ЕС показывает, что уровни активности низки; в среднем никакой физической активностью в часы досуга в типичную неделю не занимаются 32% взрослых

Рис. 1.17. Доля 15-летних подростков, сообщивших о том, что они интенсивно занимаются физкультурой два раза в неделю или чаще, Европейский регион



Источник: Currie et al. *(98).*

(101). В целом южные страны ЕС характеризуются более низкими уровнями физической активности, чем северные и западные страны *(101)*.

Физическая активность способствует физическому, психическому и социальному здоровью и улучшает качество жизни людей всех возрастов. Эти полезные эффекты также помогают снизить расходы на здравоохранение и социальное обеспечение *(102)*. Физическую активность нужно рассматривать как непременный элемент профилактики хронических болезней, а также как основу здорового образа жизни. Рекомендации лиц, ответственных за выработку политики, должны касаться физической активности у детей, подростков, взрослых и лиц пожилого возраста и в особенности должны предполагать участие работодателей и школы, так как это позволит выработать успешную политику (см. главу 4, сс. 318–320).

НАРУШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО И БОЛЕЕ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИКРОНУТРИЕНТОВ

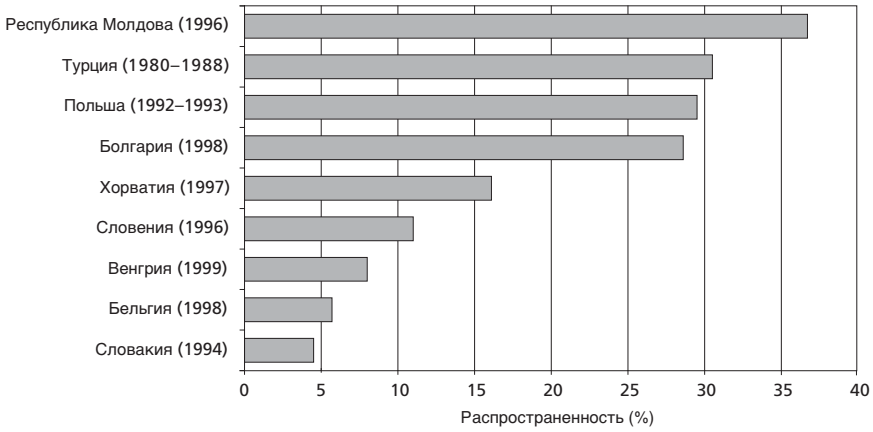
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЙОДА

Йодная недостаточность приводит к тому, что обозначается собирательным термином "йододефицитные расстройства", и является главной причиной поддающейся предупреждению умственной неполноценности в детстве. Наиболее тяжелые формы этих расстройств могут приводить к кретинизму или тяжелым церебральным нарушениям. У детей и подростков йодная недостаточность приводит к открытому или субклиническому гипотиреозу, нарушению умственного и физического развития и зобу. Обзор ситуации в Европейском регионе дается во всеобъемлющем докладе ВОЗ о йододефицитных расстройствах и борьбе с ними *(103)*.

Слабые и умеренные формы йодной недостаточности при очевидных неврологических дефектах и незначительных нарушениях функции головного мозга все еще распространены в Европе *(104)*. Согласно глобальной базе данных ВОЗ о йододефицитных расстройствах, ими поражены в Регионе около 130 миллионов человек. В ряде стран Европы – Австрии, Финляндии, Ирландии, Монако, Нидерландах, Норвегии, Сан-Марино, Швеции, Швейцарии и Соединенном Королевстве – йододефицитные расстройства считаются маловероятными *(105)*. Тем не менее, последние обследования распространенности зоба показывают, что многие люди в Европейском регионе все еще страдают умеренной йодной недостаточностью. (Распространенность зоба показывает лишь некоторую часть проблемы йододефицита, уровень же йодной недостаточности чаще всего бывает намного выше). Например, распространенность зоба среди взрослых в 1996 году в Азербайджане составляла 11%, среди всего населения в 1998 году в Узбекистане – 37%. На рис. 1.18 показана распространенность зоба среди детей школьного возраста *(105)*. Кроме того, йододефицитные расстройства все еще представляют собой проблему общественного здравоохранения в некоторых странах Западной Европы, например, в Бельгии *(105)* и Италии *(106)*.

Искоренить йодную недостаточность легко, но пока в Европе этого еще не произошло. Лицам, ответственным за выработку политики, следует осуществить в своих странах сплошное йодирование соли (см. главу 4, сс. 336–337).

Рис. 1.18. Распространенность зоба среди детей школьного возраста в некоторых странах Европейского региона



Примечание: Данные по Республике Молдова, Словакии, Словении и Турции взяты из ответов стран на вопросник ВОЗ 1998 года о йододефицитных расстройствах, а не из официальных отчетов, поэтому их следует считать предварительными.

Источник: WHO global database on iodine deficiency disorders, Geneva, World Health Organization и de Benoist & Allen *(105)*.

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЖЕЛЕЗА

Недостаточность железа может привести к аномалии развития головного мозга у детей и к ослаблению концентрации умственной деятельности и познавательной способности как у детей, так и у взрослых. Кроме того, железодефицитная анемия ослабляет работоспособность взрослых.

Организму нужно железо как компонент разнообразных ферментных систем во всех тканях и для выработки гемоглобина крови, который играет ключевую роль в переносе кислорода. Пищевое железо в своей обычной неорганической форме плохо всасывается кишечником из-за взаимодействия различных пищевых ингибиторов, связывающих железо и уменьшающих его биологическую доступность до 3–15% (см. главу 4, сс. 337–339). Биологическая доступность намного улучшается, когда железо потребляется с витамином С, находящимся во фруктах и овощах, или когда пищевое железо поглощается в органической форме, например, в составе железосодержащего гемного белка, находящегося в мясе и рыбе. Ингибиторами биологической доступности же-леза выступают важные соединения в растительных пищевых продуктах: это фитаты, содержащиеся, например, в неочищенных зернах, яичный белок и полифенолы

и другие соединения, присутствующие в чае. Действие фитатов ограничивают фрукты и овощи, богатые витамином С. Потребление кальция и цинка также способно модифицировать биологическую доступность железа.

Недостаточность железа и анемию могут вызывать самые различные факторы: недостаточное потребление пищевого железа, пищевые антинутриенты (такие как фитаты и полифенолы), потеря крови, кишечные паразиты, особенно гельминты, такие как нематода, и желудочно-кишечные инфекции. Сообщается о том, что в некоторых частях Европы все еще распространен пикацизм – голод на вещества, не пригодные в качестве пищи, такие как земля и мел. Пикацизм может наступать во время беременности, а поедаемые необычные вещества усиливают малабсорбцию железа *(107)*, приводя к железодефицитной анемии.

У грудных детей и детей более старшего возраста в Европейском регионе недостаточность железа может возникнуть вследствие неправильных методов вскармливания, таких как поение грудных или более старших детей чаем или несовпадение отъема от груди с введением в рацион питания фруктов и овощей наряду с мясом и рыбой. Проблему анемии усугубляет недоношенность, так как запасы железа в организме маловесного новорожденного ребенка ограничены; любое заражение паразитами или гельминтами в результате неудовлетворительной гигиены и нечистой воды также заметно усугубляет проблему, усиливая малабсорбцию и стимулируя чрезмерную потерю крови в кишечнике.

Помимо неправильных методов вскармливания детей, одной из главных причин железодефицитной анемии у детей грудного и раннего возраста является низкий процент грудного вскармливания. Имеются сообщения об очень высокой распространенности в республиках Центральной Азии *(80,82,108,109),* в Боснии и Герцеговине *(110)* и в некоторых районах Западной Европы *(111)*. Даже в таких богатых странах, как Соединенное Королевство, наблюдается распространенность анемии среди детей азиатского происхождения – 12% в возрасте 1–2 года и 6% в возрасте 2–4 года *(111)*. У детей в других странах Западной Европы также отмечаются высокие уровни истощения запасов железа в организме *(112)*.

Кроме того, у многих взрослых в Европе наблюдается либо железодефицитная анемия, либо истощение запасов железа *(112)*. Последнее является предвестником развития анемии.

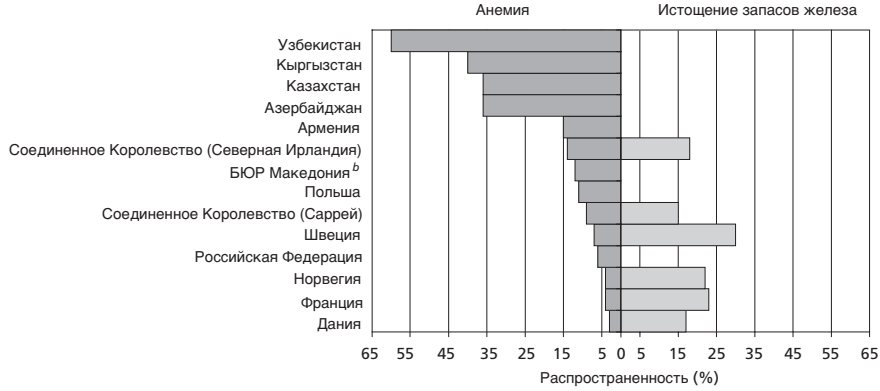
У девочек-подростков распространенность недостаточности железа и анемии обычно выше, чем у мальчиков; это объясняется не только наступлением половой зрелости с ее повышенными потребностями в железе, но и потерями железа с менструацией *(113,114)*.

Большую тревогу вызывают высокие показатели распространенности анемии и истощения запасов железа среди женщин детородного возраста в Европейском регионе. Этому может быть несколько причин.

Хотя эта проблема затрагивает женщин во всем Регионе, на рис. 1.19 показано, что наиболее всего анемия распространена в республиках Центральной Азии *(80,82,108,109,111,114)*. Данные, полученные в Казахстане *(115)*, свидетельствуют, что в 1999 году среднее потребление железа у женщин было относительно низкое (13,2 мг/день) и что примерно 35% казахских женщин репродуктивного возраста страдали анемией (гемоглобин ниже 12 г/дл крови). В Швеции более 30% женщин репродуктивного возраста имеют низкие запасы железа в организме.

Некоторые из этих высоких показателей (но, вероятно, не в Швеции) отчасти могут объясняться значительными

Рис. 1.19. Распространенность анемии и истощения запасов железа[a] у женщин репродуктивного возраста в некоторых странах Европы



[a] Исследователи использовали собственные определения истощения запасов железа (112).

[b] Бывшая Югославская Республика Македония.

Источники: Kazakhstan demographic and health survey (DHS), 1999 (80), Kyrgyzstan demographic and health survey (DHS), 1997 (82), Uzbekistan demographic and health survey (DHS), 1996 (109), Branca et al. (личная переписка, 1996), Hercberg et al. *(112)* и Branca et al. *(116).*

социально-экономическими лишениями. Например, в когортном исследовании 15 000 человек в Соединенном Королевстве было установлено, что вероятность анемии у женщин в самом низшем социальном классе была в полтора раза выше, чем у женщин в самом высшем социальном классе *(117)*.

Во время беременности мобилизуются значительные запасы железа в организме, так как нужно не только снабжать дополнительные ткани материнского организма (такие как плацента) и растущий плод, но и обеспечивать увеличение объема крови в организме женщины. В некоторых странах Региона наблюдается высокая распространенность анемии среди беременных женщин, особенно у женщин, у которых одна беременность следует за другой. В таких случаях организм женщины не в состоянии удовлетворить многократно возникающий высокий спрос на выработку гемоглобина из ее уже истощившихся запасов железа, причем истощение усугубляется нормальными потребностями растущего плода и кровопотерей при родах.

Степень тяжести и распространенность анемии во время беременности зависят от того, насколько были распространены недостаточность железа и анемия до наступления беременности. В Армении анемия легкой или умеренной степени наблюдается у 50% женщин в третьем триместре беременности *(116)*. В Узбекистане умеренная анемия отмечается у 27% беременных женщин, и у детей, которые рождаются у этих женщин, тоже скорее всего будет анемия *(109)*.

Степень тяжести анемии у женщин репродуктивного возраста увеличивается вследствие многократных беременности и абортов. В некоторых странах аборт является важной причиной истощения запасов железа в результате кровопотери, особенно там, где высок процент абортов и где аборты практикуются как метод контроля рождаемости *(118)*. В некоторых республиках Центральной Азии распространенность анемии от умеренной до тяжелой степени среди женщин, рожавших два раза или более, может быть в два раза выше, чем среди женщин, рожавших менее двух раз или вообще не бывавших беременными *(80)*.

Еще одним объяснением высокой распространенности анемии является широкое использование внутриматочных противозачаточных средств (ВМС). Противозачаточные таблетки снижают потери железа при менструации наполовину *(119)*, в то время как ВМС увеличивают их вдвое *(120)*. Данные о способах контрацепции, применяемых в республиках

Центральной Азии, показывают, что ВМС используются гораздо чаще, чем противозачаточные таблетки: почти в 10, 5 и 4 раза чаще соответственно в Узбекистане, Кыргызстане и Казахстане *(80,82,108,109)*.

Одной из важных причин анемии является также глистная инвазия, особенно нематодоз. Нематоды вызывают хронические потери крови в кишечнике, что в свою очередь приводит к тяжелой степени анемии. Вызываемая нематодами степень анемии связана с их числом. Имеются данные *(121,122)*, свидетельствующие о том, что в республиках Центральной Азии высоко бремя кишечных паразитарных заболеваний, что вполне логично при недостаточной санитарии и отсутствии снабжения чистой водой. Резкий рост глистной инвазии среди подростков школьного возраста в Армении явился, вероятно, результатом тяжелых социально-экономических условий *(123)*(таблица 1.3). Данные свидетельствуют о том, что для женщин больше пользы дает очищение организма от паразитов, чем дополнительное введение препаратов железа, поскольку паразиты вызывают кровопотери в кишечнике и удваивают потребности в железе *(124)*. Срочно нужна информация о степени тяжести и распространенности паразитарных состояний в Европейском регионе, особенно в республиках Центральной Азии.

Проблема недостаточности железа в республиках Центральной Азии была рассмотрена на консультативной встрече, организованной ВОЗ и Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ) *(125)*. Факторы, способствующие проблеме, по всей вероятности, включают в себя высокое потребление пшеницы, которая, как известно, содержит ингибиторы всасывания железа – фитаты. Кроме того, проблему всасывания железа вполне могут усугублять значительные количества потребляемого чая и относительно низкое потребление женщинами мяса: например, в Казахстане среднесуточное потребление мяса составляет 50 г

Таблица 1.3. Частота глистной инвазии среди подростков школьного возраста в Армении, 1993–1997 гг.

Тип гельминтов	**Число случаев на 100 000 населения**				
	1993	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**
Острица	297,6	373,0	361,7	1140,1	613,6
Аскарида	106,5	120,0	110,6	519,3	284,2
Trichuris spp.	12,0	9,3	7,0	22,1	17,4
Echinococcus spp.	1,7	0,8	1,5	3,15	1,6

Источник: адаптировано из *Health and health care (123)*.

(115). Однако относительная значимость всех этих факторов нуждается в оценке. Представляется очевидным, что пищевые привычки могут вредить женщинам и их детям и что эти проблемы усугубляются кишечными паразитами, абортами и использованием ВМС.

БЕРЕМЕННОСТЬ И РАЗВИТИЕ ПЛОДА

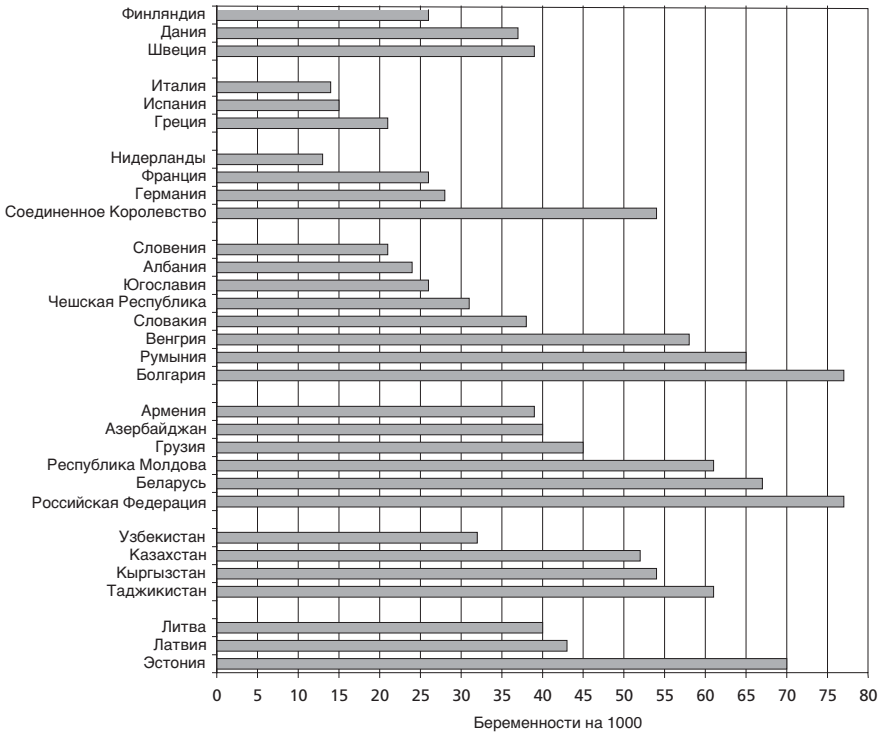
Плохое питание не только лишает развивающийся плод пищевых веществ, но и может увеличить потерю пищевых веществ из организма матери.

Во время беременности здоровью женщины могут вредить несколько факторов риска. Например, беременность в подростковом возрасте накладывает на организм двойное бремя с точки зрения питания. В то время как девушка-подросток должна удовлетворять растущие потребности в пищевых веществах для собственного физического роста, добавочные потребности плода ставят под угрозу пищевое благополучие обеих.

Подростковая беременность – это серьезная проблема, особенно в СЦВЕ и ННГ. На рис. 1.20 показано, что показатели такой беременности различаются в странах Региона более чем в пять раз *(126,127)*. Беременность в подростковом возрасте ставит и мать, и ребенка перед угрозой неблагоприятных социально-экономических последствий и последствий для здоровья, особенно если мать невысокого роста и располагает лишь незначительными запасами пищевых веществ в организме. Эти условия особенно вероятны в республиках Центральной Азии и в Турции *(114)*. Беременность среди подростков требует особого внимания, поскольку молодые матери и их дети подвержены большему риску необеспеченности продуктами питания и социальных проблем и проблем здоровья. Дети, рождающиеся у молодых матерей в Регионе, обычно отличаются более высокой болезненностью, а у их детей отмечаются более высокие показатели смертности *(80)*.

Другим важным аспектом беременности является необходимость достаточного потребления микронутриентов, особенно железа, фолатов и йода. Недостаточность микронутриентов может начать развиваться во время внутриутробного развития и в значительной мере зависит от пищевого статуса матери. Недостаточность микронутриентов вызывает задержку внутриутробного развития и роста, которая может сохраняться в течение первых двух лет и навсегда нарушить познавательные

Рис. 1.20. Показатели подростковой беременности на 1000 женщин в возрасте 15–19 лет в группах европейских стран, 90-е годы



Примечание: Данные о числе родившихся живыми детей и абортов взяты вместе и представляют показатели беременности. Невзвешенная средняя величина показателя рождаемости от матерей-подростков в ЕС с 1990 по 1995 год сократилась с 16,1 до 12,3 на тысячу женщин в возрасте 15–19 лет. Однако данные о рождаемости и абортах по ЕС относятся к 1990 году, поскольку по некоторым странам более поздних данных об абортах нет. По некоторым странам ЕС данные об абортах не публикуются, обычно потому, что аборты разрешены только в особых обстоятельствах. По Албании данные о рождаемости относятся к 1997 году, а данные об абортах к 1995 году. Данные по Таджикистану приведены за 1995 год, по Югославии данные об абортах относятся к 1996 году.

Источник: Young people in changing societies (126) и Micklewright & Stewart *(127).*

способности и другие функции в последующей жизни. Даже если в последующие периоды детства недостаточность микронутриентов корректируется, коррекция ранних последствий невозможна, и из-за них проблема задержки роста может переходить от одного поколения к другому.

ФОЛАТЫ И ДЕФЕКТЫ НЕРВНОЙ ТРУБКИ

Большое значение для предупреждения врожденных дефектов, таких как расщелина позвоночника, имеет потребление

достаточных количеств фолиевой кислоты. Дополнительное введение препаратов фолиевой кислоты до наступления и в первые недели беременности предотвращает до 75% дефектов нервной трубки, которые возникают у развивающегося плода *(128)*. Кроме того, все больше данных свидетельствует о том, что фолиевая кислота в организме матери может снижать вероятность развития ССЗ в последующей жизни ребенка *(128)*. Самые уязвимые этапы жизни относятся к первым неделям беременности, когда женщина может не знать, что она беременна. Поэтому обеспеченность женщины фолатами должна быть достаточной всегда, так как многие беременности заранее не планируются.

Доказано, что дополнительное введение 400 μг фолиевой кислоты снижает частоту развития дефектов нервной трубки. Такие высокие уровни могут быть достигнуты путем дополнительного введения препаратов или обогащения, но за счет рациона питания без обогащения их добиться трудно. Возможными этиологическими факторами в развитии недостаточности фолатов являются их недостаточность в рационе питания, например, из-за низкого потребления овощей, и низкая биологическая доступность некоторых пищевых фолатов.

Распространенность дефектов нервной трубки на территории ЕС широко различается между странами. На рис. 1.21 показано, что в конце 80-х годов она колебалась от примерно 35 случаев на 10000 в некоторых районах Соединенного Королевства и Ирландии до менее 11 в Париже *(129)*.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПЛОДА

Программирование плода, или гипотеза зарождения плода предполагает, что изменения питания и эндокринного статуса плода приводят к адаптациям в процессе развития, которые предрасполагают данного индивидуума к ССЗ и метаболическим и эндокринным нарушениям в последующей жизни *(92,130)*. Все больше данных позволяют связывать состояние внутриутробной среды с последующей вероятностью развития хронических заболеваний взрослых, таких как ССЗ, диабет 2 типа и гипертензия *(92,130–134)*. Факторами, которые нужно учитывать в период внутриутробного развития, являются следующие:

- задержка внутриутробного развития, которая может привести к низкой массе тела при рождении;

Рис. 1.21. Общая распространенность дефектов нервной трубки, зафиксированная в 14 регистрах системы EUROCAT, 1980–1986 гг.



Источник: адаптировано из EUROCAT Working Group *(129)*.

- преждевременные роды плода с нормальным физическим развитием для внутриутробного возраста;
- факторы, передающиеся от одного поколения к другому.

Влияние массы тела матери

Частота нарушений в материнском организме возрастает с ростом массы тела. В нескольких исследованиях *(135–137)* высказывается предположение о повышенном риске внутриутробной гипертензии, внутриутробного диабета и/или родоразрешения путем кесарева сечения у матерей с избыточной массой тела или ожирением *(138)*. И наоборот, у женщин с низкой массой тела до зачатия и/или недостаточной массой во время беременности существует повышенный риск задержки физического развития плода.

Имеются некоторые данные, свидетельствующие о том, что низкие темпы увеличения массы тела могут ассоциировать с преждевременными родами *(139,140)*. Наконец, в недавних исследованиях высказывается предположение о том, что женщины с избыточной массой тела и ожирением не так успешно начинают и продолжают кормление грудью, как женщины с нормальной массой тела *(141,142)*.

НИЗКАЯ МАССА ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ

Низкая масса тела при рождении (менее 2500 г) является результатом либо преждевременных родов, либо задержки

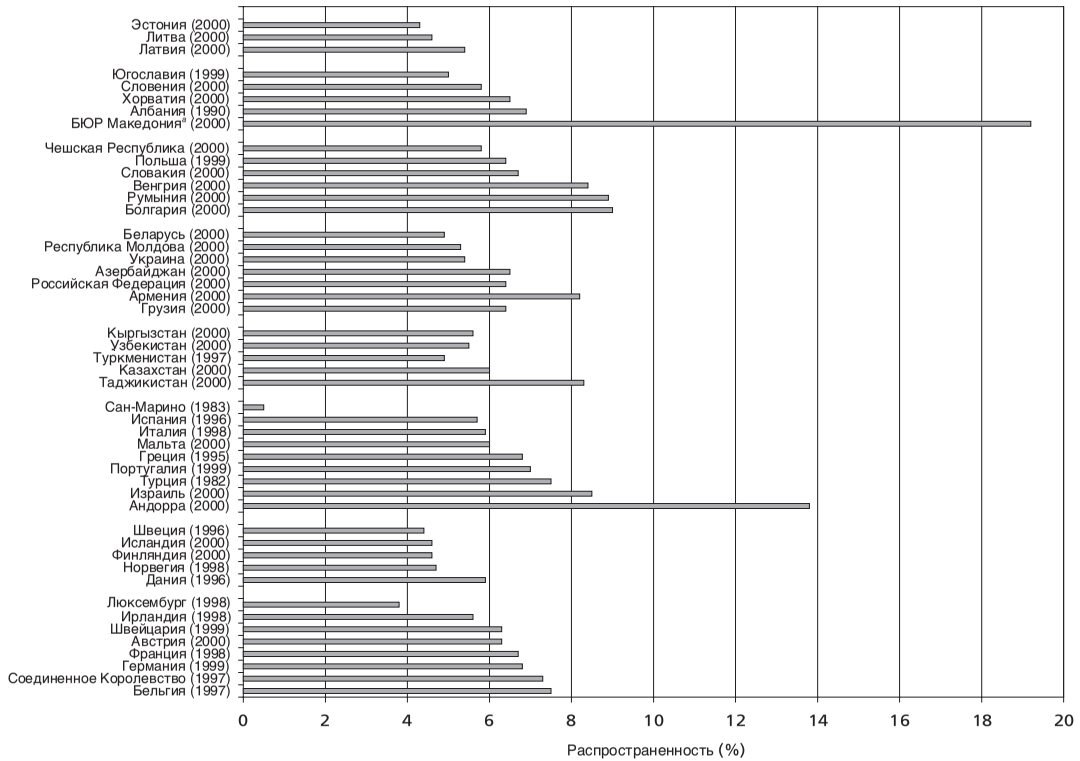
внутриутробного развития, которая может быть связана с неудовлетворительным пищевым статусом матери. На рис. 1.22 показана распространенность низкой массы тела при рождении в группах стран Европейского региона. Из стран ЦВЕ, как ни удивительно, только бывшая Югославская Республика Македония характеризуется значительно более высокой распространенностью, чем западноевропейские страны. В ЕС доля маловесных новорожденных остается за последние 20 лет относительно неизменной: снижение наблюдалось только в странах Северной Европы.

В ННГ, напротив, распространенность низкой массы тела при рождении увеличилась. Например, в Армении в 1991 году преждевременные роды фиксировались в 5,6% случаев рождения живых детей, а в 1996 г. в 6,6% случаев *(123)*. Роды, однако, не всегда проводятся в стационаре, поэтому информация от стран о распространенности низкой массы тела при рождении может быть неполной. Кроме того, систематическая ошибка в цифрах по СЦВЕ может происходить и из-за различий в системе отчетности и в определении низкой массы тела при рождении. В некоторых странах дети, родившиеся с весом менее 1000 г, в отчетность не включаются из-за слишком высокого риска смерти. В результате оказывается трудно определить, в какой степени нынешние данные отражают реальную ситуацию. Совершенно очевидно, что для того, чтобы улучшить сопоставимость между странами, нужно унифицировать определение и систему сбора данных.

Высокая распространенность низкой массы тела при рождении может быть одним из признаков пищевой недостаточности рациона питания матери. В исследовании социально обусловленных различий в исходе родов, проведенном в Чешской Республике, было отмечено, что средняя масса тела при рождении в период 1989–1991 гг. понизилась, а затем снова увеличилась. С 1989 по 1996 год разница в средней массе тела при рождении между детьми, рождавшимися у матерей с начальным образованием и у матерей с высшим образованием, увеличилась примерно на 40%. Это означает, что относительно худший исход родов у менее образованных матерей может быть связан с их питанием до и во время беременности и что социально обусловленные различия в исходе родов в Европейском регионе могли увеличиться.

Меньшие запасы пищевых веществ в организме не только вызывают физические дефекты у маленьких детей, но и могут препятствовать развитию их иммунной системы и головного мозга.

Рис. 1.22. Распространенность низкой массы тела при рождении (<2500 г)



[a] Бывшая Югославская Республика Македония.

Источник: Европейская база данных “Здоровье для всех”, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2002 г.

Бо̀льшая предрасположенность маловесных новорожденных к младенческой анемии в дальнейшем препятствует их умственному развитию из-за влияния выраженной недостаточности железа с анемией на железозависимый процесс развития головного мозга в младенческом возрасте.

ФАКТОРЫ, ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ОТ ПОКОЛЕНИЯ К ПОКОЛЕНИЮ

Как указывалось выше, маленькие девочки, у которых был замедленный рост, превращаются в малорослых чахлых женщин. У них выше вероятность того, что их дети будут рождаться с низкой массой тела, которые в свою очередь чаще всего продолжают этот цикл – становятся малорослыми в зрелом возрасте, и так далее. Низкая масса тела при рождении у матери ассоциирует с повышенными уровнями кровяного давления у ребенка независимо от связи между собственной массой тела ребенка при рождении и давлением крови. Существуют очевидные факторы, передающиеся от поколения к поколению, в развитии ожирения, например, ожирение у родителей, внутриутробный диабет у матери и масса тела при рождении матери.

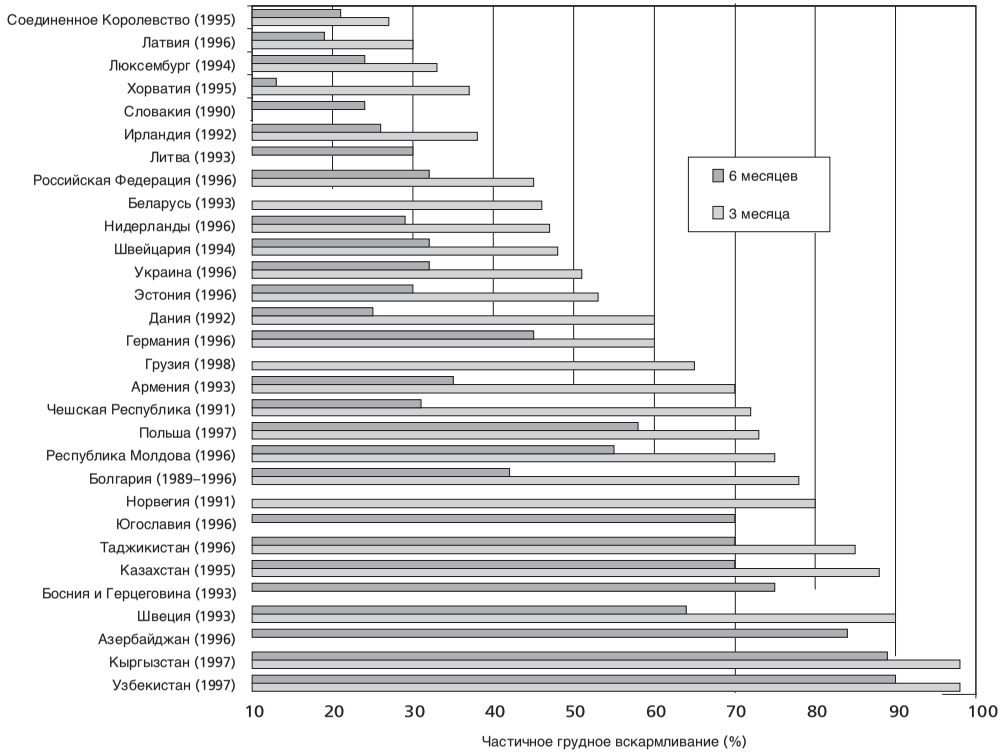
КОРМЛЕНИЕ ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ И ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Самым полезным способом кормления грудного ребенка является грудное вскармливание, так как грудное молоко содержит не только нужные количества пищевых веществ, но и целый набор других факторов, которые способствуют физическому росту и развитию иммунной системы и кишечника и других органов. Например, железо в грудном молоке обладает высокой биодоступностью и обычно его достаточно для удовлетворения потребностей ребенка, находящегося на полном грудном вскармливании до 6 месяцев (http://www.who.int/child-adolescent-health/NUTRITION/global_strategy.htm, взято 25 сентября 2003 г.) *(27)*.

Существуют значительные различия между европейскими странами в практике грудного вскармливания. На рис. 1.23 показано, что в Узбекистане в возрасте 3 месяца по крайней мере частично кормятся грудью более 90% детей, тогда как в Соединенном Королевстве только около 25% *(143)*.

Тем не менее, процент грудного вскармливания в Регионе, по-видимому, растет. Особенно высокие показатели по сравнению

Рис. 1.23. Процент грудных детей, находящихся на частичном грудном вскармливании в возрасте 3 и 6 месяцев, Европейский регион, 1990-е годы



Источник: Сравнительный анализ осуществления Инноцентийской декларации в европейских государствах-членах ВОЗ (143).

с показателями 20 лет назад отмечаются у стран Северной Европы. Например, в Норвегии распространенность грудного вскармливания в 3 месяца возросла с каких-нибудь 25–30% в 1969 году до примерно 80% в 1985 г. *(144)*. Однако по-прежнему распространено в Регионе искусственное вскармливание коровьим молоком, приводящее к возможности кровопотери в желудочно-кишечном тракте, недостаточности микронутриентов и анемии *(27)*. Например, обследованием в Узбекистане было установлено, что 35% детей в возрасте до 3 месяцев кормятся из бутылочки, 12% получают детские питательные смеси, а 23% – сгущенное молоко *(109)*.

Исключительное грудное вскармливание детей имеет жизненно важное значение для оптимального роста и развития. Имеющиеся сегодня авторитетные данные свидетельствуют о том, что грудное вскармливание помогает снизить угрозу развития у детей ССЗ в последующей жизни.

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ

От одной трети до половины всех случаев передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку происходят в период кормления грудью *(145)*. Этот общий показатель в тех категориях населения, где кормление грудью является нормой, примерно в два раза выше, чем в тех, где оно не принято *(146,147)*. Несколькими исследованиями было показано, что процент передачи может повыситься еще больше, если ВИЧ-инфицированные матери будут объединять режимы грудного вскармливания с искусственным вскармливанием *(148,149)*. Причина этого может быть в том, что при кормлении детской искусственной смесью в кишечный тракт ребенка вносятся чужеродные бактерии, в результате чего изменяется функционирование слизистой выстилки и ее способность служить барьером против поглощаемого вируса иммунодефицита человека *(150)*. С передачей ВИЧ-инфекции от матери к ребенку ассоциируют такие клинические факторы, как кровотечение из сосков, мастит и абсцессы молочных желез *(151–153)*, а также вирусная нагрузка грудного молока.

Несмотря на тенденции к снижению распространенности ВИЧ/СПИД в Европейском регионе, продолжается распространение ВИЧ среди инъекционных наркоманов в СЦВЕ и республиках Центральной Азии. До середины 1990-х годов основная волна эпидемии щадила эту часть Региона. Теперь же в ней проживают примерно 270 000 ВИЧ-инфицированных, а распространенность СПИДа, как ожидается, в ближайшем

будущем возрастет (http://www.euro.whi.int/eprise/main/WHO/Progs/SHA/Home, взято 25 сентября 2003 г.) (рекомендации ВОЗ см. в главе 4, сс. 326–328).

ВВЕДЕНИЕ ПРИКОРМА

После 6 месяцев исключительного грудного вскармливания дети должны получать и другую пищу, соответствующую их потребностям (см. главу 4, сс. 329–333). Однако, как показано на рис. 1.24, это в Регионе происходит не всегда: в большинстве республик Центральной Азии детям начинают давать воду (кипяченую или сырую), чай с сахаром и каши уже с двух недель *(80,82,108,109,154–162)*. Такие методы кормления могут приводить к диарейным заболеваниям (рис. 1.25) и анемии как у грудных детей, так и у детей раннего возраста (см. выше) *(80–82,108,109)*.

ЗАДЕРЖКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Одной из главных причин недостаточности питания можно считать неправильные методы вскармливания. Основным проявлением недостаточности питания в Регионе является задержка роста: хроническое уменьшение роста для данного возраста до 2 стандартных отклонений ниже срединного значения. Наибольшую распространенность задержка роста

Рис. 1.24. Сроки введения в рацион питания грудных детей жидкостей и пищи для прикорма по данным обследований в некоторых странах Европы

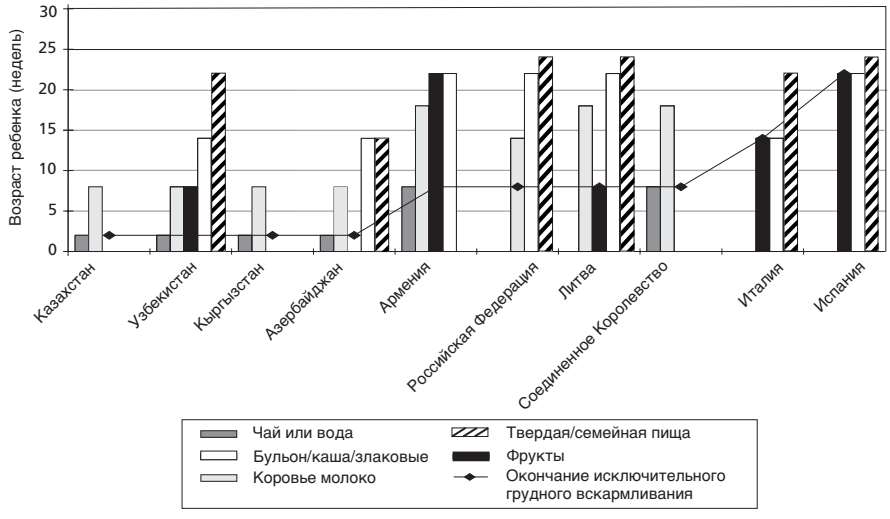
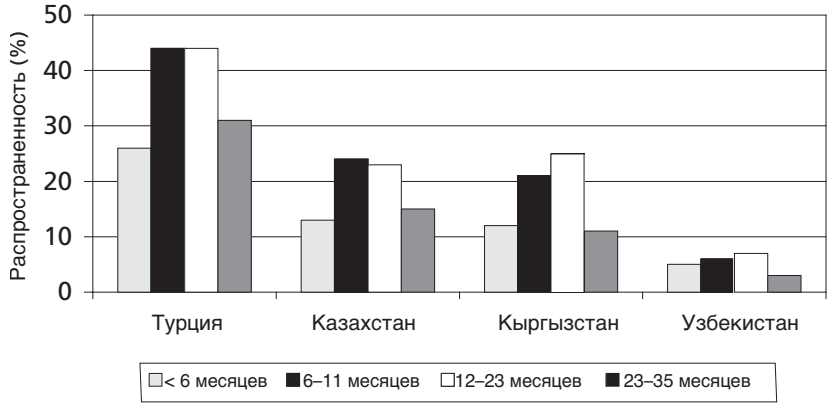


Рис. 1.25. Распространенность диарейных заболеваний у детей в возрасте от 0 до 59 месяцев в четырех странах Европы



Примечание: При отсутствии письменных учетных документов информация бралась из карточки прививок или со слов матери.

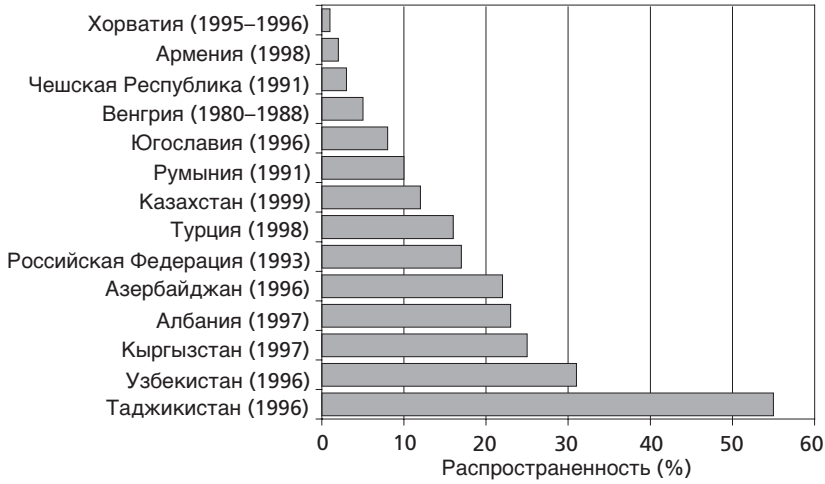
Источники: Kazakhstan demographic and health survey (DHS), 1999 (80), Turkey demographic and health survey (DHS), 1998 (81), Kyrgyzstan demographic and health survey (DHS), 1997 (82), Kazakhstan demographic and health survey (DHS), 1995 (108), и *Uzbekistan demographic and health survey (DHS), 1996 (109).*

имеет в период отъема от груди и вскоре после него. Задержка роста в раннем детском возрасте необратима, хотя некоторого наверстывания в отставании роста можно добиться за счет улучшения рациона питания.

Являясь признаком материальных лишений, задержка роста увеличивает риск заболеваемости, аномалии умственного развития и плохой успеваемости в школе в детстве, а также пониженной работоспособности в последующие годы жизни *(163,164)*. Задержка роста является чувствительной мерой бедности и явно увязана с низкой массой тела при рождении *(165)*.

В западных странах Европейского региона уровни задержки роста среди детей раннего возраста низки, но в восточных странах они высоки, особенно в республиках Центральной Азии. На рис. 1.26 показано, что в Таджикистане, например, более половины детей до 5 лет отстают в росте (http://www.who.int/nutgrowthdb/intro_text.htm, взято 25 сентября 2003 г.) *(80–82,109)*. В Узбекистане отстают в росте 31% детей дошкольного возраста, из них 14% отстают значительно *(166)*.

Рис. 1.26. Распространенность задержки роста среди детей дошкольного возраста в некоторых странах Европы, 1990-е годы



Источники: Глобальная база данных ВОЗ о физическом развитии и нарушении питания у детей (http://www.who.int/nutgrowthdbintro_text.htm, взято 25 сентября 2003 г.), *Kazakhstan demographic and health survey (DHS), 1999 (80), Turkey demographic and health survey (DHS), 1998 (81)* и *Kyrgyzstan demographic and health survey (DHS), 1997 (82).*

В сельских районах задержка роста обычно более выражена, чем в городских. Это позволяет предположить, что частично задержка роста определяется гигиеническими и экологическими условиями *(166)*. Казахстан *(80),* Кыргызстан *(82)* и Югославия (http://www.who.int/nutgrowthdb_text.htm, взято 25 сентября 2003 г.) сообщают о двукратном превышении распространенности задержки роста в сельских районах по сравнению с городскими. Исключение из общей картины составляет Узбекистан, где в городских районах распространенность задержки роста немного выше *(109)*.

Хотя задержка роста более всего распространена в республиках Центральной Азии, субоптимальные картины роста можно встретить среди бедных слоев населения и в относительно богатых странах, таких как Соединенное Королевство. Gregory *(167)* показал, что средний рост детей из наиболее богатых семей (с доходом более 600 фунтов стерлингов в неделю) на 10 см больше, чем у детей из наиболее бедных семей.

ЗДОРОВЬЕ ЗУБОВ

Кариес зубов – это процесс деминерализации зубной эмали и дентина под действием различных кислот, вырабатываемых бактериями, которые находятся в слое зубного налета. Общепринятой мерой здоровья зубов является показатель КОППз (кариозных, отсутствующих и пломбированных постоянных зубов). Для любого отдельного человека значение этого показателя может колебаться в пределах от 0 до 32 и отражает число пораженных зубов *(168)*.

Кариес вызывают кислоты, которые вырабатываются главным образом в результате взаимодействия определенных бактерий с пищевым сахаром: без сахара бактерии не вырабатывают кислот в количестве, достаточном для деминерализации эмали. Главным фактором, изменяющим сопротивление зубов кислотному разрушению, является фтор. Фтор уменьшает кариес зубов посредством уменьшения деминерализации эмали, путем реминерализации эмали и изменения экологии зубного налета, снижая выработку кислот бактериями *(168)*.

На рис. 1.27 показаны значения КОППз у детей в Европе *(169)*. Даже в странах с относительно низкими значениями КОППз у 65% детей наблюдается кариес в постоянных зубах *(170)*. В СЦВЕ и ННГ по-прежнему сохраняются значительно более высокие уровни распространенности кариеса, чем в других странах Европы; эти уровни намного выше среднеевропейского и выше целевого показателя ВОЗ – средней величины КОППз для населения в целом, равной 3 *(169)*. Кроме того, кариесом в восточных странах поражено громадное большинство людей с самого раннего возраста; в большинстве же западных стран он сконцентрирован в определенных категориях. Также, согласно имеющимся сообщениям, процент неизлеченных кариозных поражений среди 12-летних детей составляет в Чешской Республике 11%, во Франции 29%, в Соединенном Королевстве 45%, в Венгрии 46% и в Польше 53% *(169)*.

Лечение зубов стоит дорого. В таблице 1.2 показано, что на зубной кариес приходится самая большая доля всех прямых расходов и вторая по величине доля общих расходов на медицинское обслуживание в 1990-е годы в Германии.

Состояние здоровья зубов имеет особенно большое значение и влияет на пищевой статус у людей пожилого возраста. Зубной кариес, который традиционно считался проблемой детского возраста, в течение жизни прогрессирует и с наступлением старости может ускоряться *(168)*. С возрастом повышается

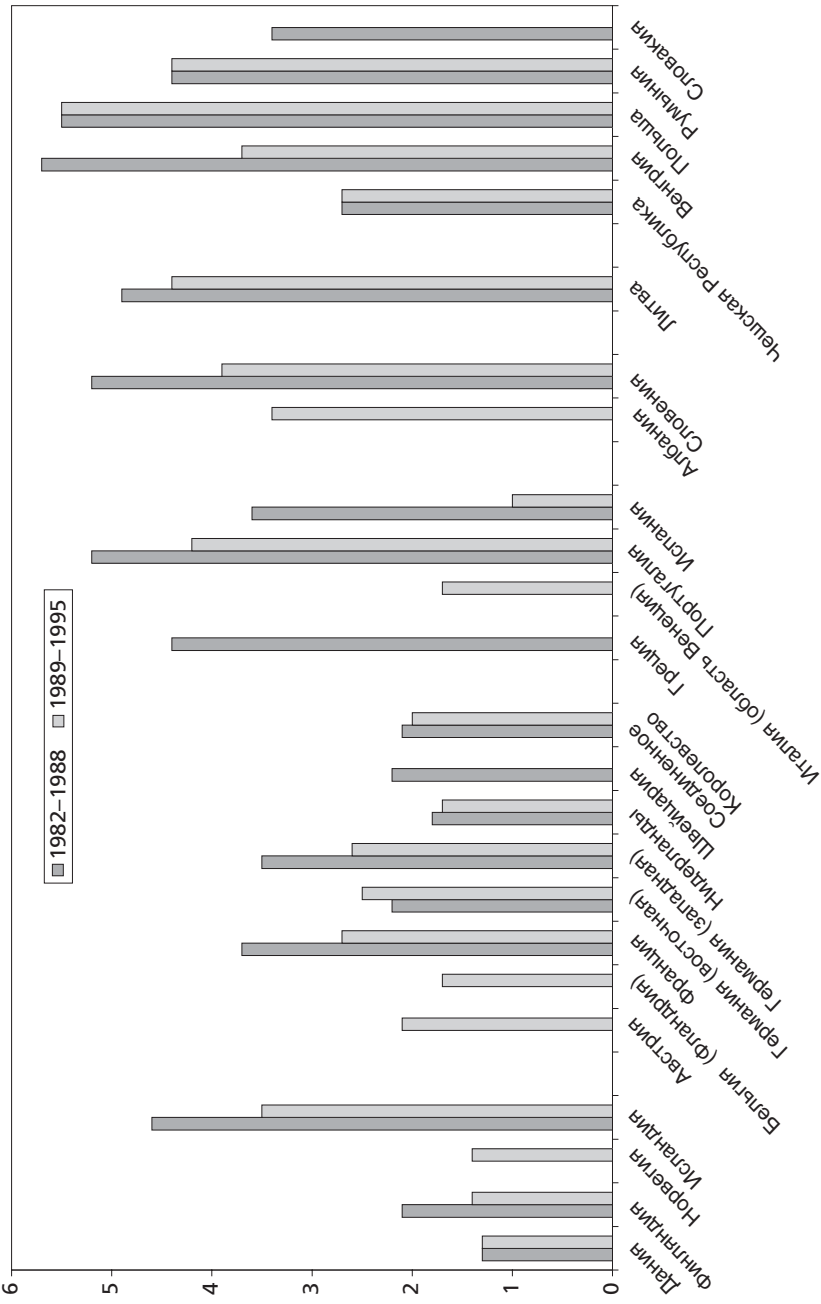


Рис. 1.27. Среднее число КОППз у детей, Европейский регион, 1982–1988 г. и 1989–1995 г.

Источник: Marthaler et al. *(169)*.

заболеваемость периодонтитом. В результате у пожилых людей остается меньше естественных зубов, у них повышается вероятность стать беззубыми, и они также становятся уязвимыми перед ограничениями в питании по другим причинам, таким как инвалидность и медицинские или социальные условия.

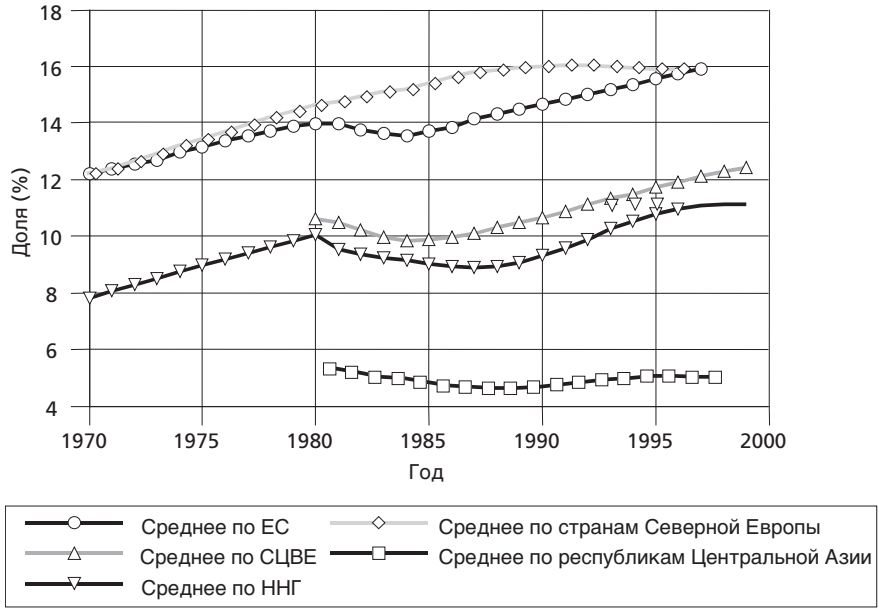
Относительно широко распространены среди пожилых людей проблемы жевания. Они могут вызывать ограничения в питании и тем самым ухудшать пищевой статус и благополучие *(171,172)*. Ношение зубных протезов ограничивает прием пищи и пищевой статус, так как из-за них может измениться выбор пищи, что может приводить к меньшему потреблению важнейших пищевых веществ, таких как железо и пищевые волокна *173–176)*.

Потеря зуба ассоциирует с меньшим потреблением пищевых продуктов, которые трудно жевать, например, яблок и моркови, и беззубые люди потребляют меньше фруктов и овощей, меньше пищевых волокон и каротина, а больше холестерина, насыщенных жиров и энергии, чем люди, сохранившие свои зубы *(175)*. Среди пожилых людей, живущих у себя дома, потребление большинства пищевых веществ, фруктов и овощей значительно ниже у беззубых. В Соединенном Королевстве многим беззубым пожилым людям — примерно 20% живущих у себя дома и более, чем 50% живущих в домах для престарелых – оказывается трудно есть сырую морковь, яблоки, хорошо прожаренный бифштекс или орехи. Суточное потребление фруктов и овощей, некрахмальных полисахаридов, белков, кальция, негемного железа, ниацина, витамина С, внутренних и молочных сахаров и плазменного аскорбата и ретинола оказалось значительно ниже у беззубых людей. Выявлена значительная зависимость между плазменным аскорбатом и числом пар зубов в задней части ротовой полости, способных пережевывать фрукты и овощи *(177)*.

ЗДОРОВЬЕ СТАРЕЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ ЕВРОПЫ

Население Европы стареет, и в одном лишь ЕС численность людей старше 80 лет, согласно оценкам, в ближайшие 50 лет увеличится примерно на 30% *(178)*. Поскольку, несмотря на имеющиеся различия (см. рис. 1.28), ожидаемая продолжительность жизни во всем Европейском регионе увеличивается, все больший процент населения составляют пожилые люди. Это означает, что можно ожидать резкого увеличения общего бремени болезней, которое будет сводить на нет положительный эффект успешных профилактических мер.

Рис. 1.28. Тенденции изменения доли населения в возрасте 65 лет и старше в Европейском регионе ВОЗ, 1970–1998 гг.



Источник: Европейская база данных "Здоровье для всех", Европейское региональное бюро ВОЗ.

По целому ряду причин физического, социального и психологического характера считается, что пожилые люди входят в группу риска по проблемам питания в результате либо нарушений в потреблении пищевых продуктов, либо снижения утилизации пищевых веществ. Исследования как методом одномоментного поперечного среза, так и методом когорт среди лиц пожилого возраста указывают на снижение с возрастом потребления энергии *(179,180)*. Некоторые из имеющихся у них проблем здоровья и соматических изменений уже давно объясняются нормальным процессом старения, но все чаще начинают увязываться с образом жизни, социально-экономическими и экологическими факторами *(181)*. Например, четыре пятых пенсионеров в Румынии имеют доход ниже официального прожиточного минимума *(67)*.

РАЦИОН ПИТАНИЯ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ СРЕДИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

В исследовании FINE (Финляндия, Италия и Нидерланды) была изучена связь между структурой фактического питания и

смертностью у более 3000 человек в возрасте 50–70 лет в трех указанных странах. Из 59% мужчин, умерших в течение 20 лет врачебных наблюдений, самый высокий процент смертности был в восточной части Финляндии, а самый низкий в Италии. Поразительным в различиях между странами было то, что у финских мужчин с более здоровыми рационами питания смертность была выше, чем у итальянских мужчин с их более нездоровым питанием *(182)*.

В других подробных исследованиях, посвященных пожилым людям в Европе, подчеркивается важность правильного питания как фактора, определяющего показатели заболеваемости и смертности, а также умственной деятельности *(183)*. В исследовании по проекту SENECA ("Европейское обследование питания пожилых людей: согласованные действия") с 1988 по 1999 год были получены данные, доказывающие недостаточность витамина D у 47%, витамина B_6 у 23,3%, витамина B_{12} у 2,7% и витамина E у 1,1% *(184)*.

Имеются данные, свидетельствующие о том, что уровни гомоцистеина в плазме у многих пожилых людей связаны с недостаточным потреблением фолиевой кислоты *(185–187)*. Уровни гомоцистеина связаны не только с пониженным содержанием фолатов в плазме, но и с оценками величины потребления фолатов, и ассоциируются с повышенной склонностью к развитию ССЗ и особенно тромбоза. Поэтому ассоциация высоких уровней гомоцистеина со слабостью умственной деятельности может отражать влияние серии мелких церебральных тромбозов. Подробные исследования в Италии показали, что низкие уровни фолатов особенно очевидны среди пожилых людей, живущих у себя дома, причем чаще среди мужчин и среди тех, кто потребляет больше алкоголя и принимает различные лекарства, которые снижают биодоступность пищевых фолатов. Таким образом, среди тех, кто принимает лекарства от различных болезней и недугов, распространенность недостаточности фолатов в 2–3 раза выше. В других европейских исследованиях было показано, что около 75% пожилых людей имеют аномально высокие уровни гомоцистеина, находящиеся в обратно пропорциональной зависимости от содержания фолатов в плазме и в пищевых продуктах *(188)*.

Большое значение для пожилых имеют жирорастворимые витамины, такие как витамины A, E и D. Исследования в Италии показывают явное снижение с возрастом содержания в организме витамина A по мере того, как снижается потребление пищи *(189)*, а

более высокий уровень витамина Е в плазме снижает вероятность выраженного атеросклероза у пожилых людей *(190)*. Поэтому неудивительно, что содержание в организме витамина Е, а также достаточность потребления витаминов группы В связывают с более высоким коэффициентом выживаемости и более низкой смертностью. В исследовании SENECA была показана высокая распространенность недостаточности витаминов Е и B_6 среди пожилых людей в Европе. Поэтому у значительной части пожилых людей в Европе слабость умственной деятельности может оказаться предотвратимой.

По мере того, как пожилые люди в ответ на уменьшение физической активности снижают потребление пищи, падает и потребление железа. Любые затруднения в пережевывании пищи из-за потери зубов ведут к снижению потребления овощей и мяса, способствующих всасыванию железа *(173–176)*. В контрольном исследовании по результатам проекта SENECA Martins et al. *(191)* сообщают, что из всех людей в возрасте 81–86 лет, живущих в Португалии, 49% мужчин и 73% женщин потребляют меньше минимального европейского рекомендуемого уровня потребления. Однако распространенность анемии нельзя назвать необычно высокой, за исключением республик Центральной Азии, где серьезно снижена доступность железа, а кишечные паразитарные заболевания или другие заболевания кишечника ограничивают всасывание железа. Незначительную распространенность явной анемии среди пожилых людей нужно отличать от гораздо более высокой распространенности анемии среди тех, кто болен и чье питание зависит от ухода и другой помощи в снабжении продуктами либо на дому, либо в стационарных учреждениях. Есть много признанных методик, позволяющих выявлять пожилых людей, входящих в группы риска, таких как живущие отдельно, испытывающие трудности в передвижении и в совершении покупок или страдающие отсутствием аппетита и плохим здоровьем зубов *(192,193)*.

ВАЖНОСТЬ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Снижение содержания витаминов в организме пожилых людей в Европе представляет собой серьезную проблему с точки зрения общественного здравоохранения. Оно связано не только с заметным снижением уровня физической активности, но и с зачастую плохим качеством питания у лиц преклонного возраста, многие из которых либо не имеют зубов, либо страдают

серьезными заболеваниями зубов *(168)*. Это говорит о том, что необходимо улучшать качество питания. Принципиальная важность достаточного содержания витаминов в организме пожилых людей оценивалась в испытании двойным слепым методом с группами плацебо и контроля. Введение эквивалента рекомендуемых величин суточного потребления витаминов и некоторых минералов в организм очевидно здоровых пожилых людей не только заметно улучшало их иммунный статус, но и приводило к снижению наполовину интеркуррентных заболеваний в последующем году.

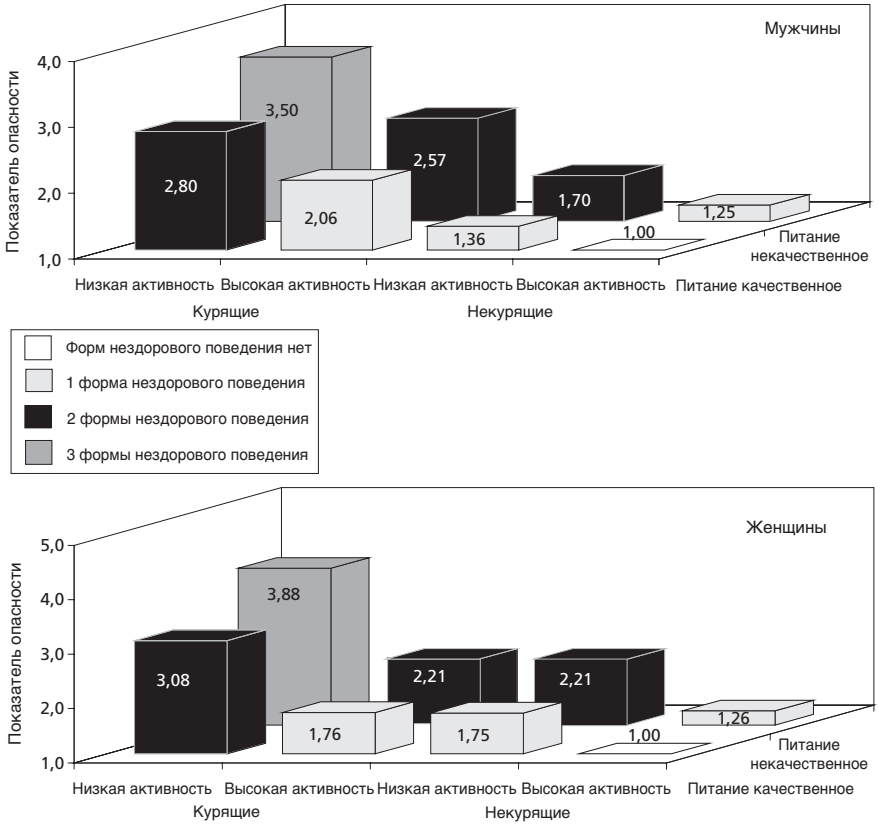
Насколько можно в целом улучшить здоровье пожилых людей – то ли за счет улучшения качества питания, то ли просто за счет повышения их физической активности, – с определенностью сказать нельзя. Тем не менее, очевидно, что важность повышения физической активности пожилых людей недооценивается. Подробные исследования в Нидерландах показали, что чем выше уровень физической активности у пожилых мужчин, тем ниже последующий показатель смертности. Так, смертность среди наиболее активной трети пожилых людей уменьшилась более чем наполовину *(194)*. Такое на удивление большое влияние физической активности может отражать не только улучшение питания, но и общепризнанное влияние даже весьма умеренной физической активности в снижении смертности от ССЗ *(195)*. У пожилых людей физическая активность также чаще всего не только поддерживает лучшую структуру костей и бо̀льшую силу в лучше сохраняющейся мышечной массе, но и ограничивает неблагоприятные метаболические эффекты ожирения. Исследования с вмешательством, предполагающие поощрение пожилых людей к занятиям хотя бы весьма умеренными физическими упражнениями, приводили к ощутимому улучшению у них гибкости и самочувствия *(196)*. В Европе этой областью общественного здравоохранения пренебрегают.

В исследовании SENECA в результате изучения влияния хорошего питания и физической активности на выживаемость людей пожилого возраста по отдельности и в сочетании с воздержанием от курения была наглядно показана важная роль взаимодействия между этими факторами. Исследуемая группа людей в возрасте 70–75 лет состояла из 631 мужчины и 650 женщин из городов в Бельгии, Дании, Италии, Нидерландах, Португалии, Испании и Швейцарии. Посредством сложения показателей трех факторов образа жизни рассчитывался показатель образа жизни. Показатель каждого фактора и общий

показатель образа жизни соотносились с выживаемостью в этих группах европейского населения (рис. 1.29). Сочетание типов нездорового поведения вело к повышению риска смерти: у мужчин и женщин, для которых были характерны три типа нездорового поведения, отмечалось трех- четырехкратное увеличение смертности. Эти результаты *(197)* подчеркивают важность здорового образа жизни, в том числе многих факторов образа жизни, и поддержания его с наступлением старости.

Здоровое поведение связано не только с более высокими шансами выживания, но и с отсрочкой в ухудшении состояния здоровья. Идеальное здоровое старение описывается как

Рис. 1.29. Скорректированные показатели опасности влияния рациона питания, воздержания от курения и физической активности по отдельности и в сочетании на смертность в выборке европейских мужчин и женщин, родившихся в период между 1913 и 1918 годами



Примечание: В показатели вносилась коррекция на возраст в базисе, регион и число хронических заболеваний.

Источник: Haveman-Nies et al. *(197).*

ситуация, при которой люди доживают до преклонного возраста, сохраняя свою энергию и функциональную самостоятельность, и при которой болезненность и инвалидность сжимаются в относительно короткий период перед наступлением смерти *(198)*.

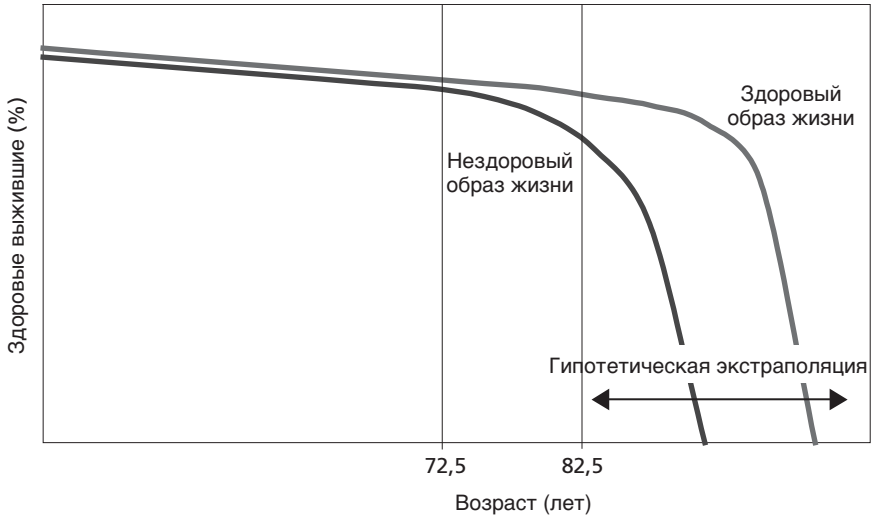
На рис. 1.30 показано влияние здорового поведения на ожидаемую продолжительность жизни и состояние здоровья. Показано состояние здоровья выживших со здоровым и нездоровым образом жизни в контингентах лиц в исследовании SENECA, родившихся в одном и том же году, с гипотетическими экстраполяциями начиная с возраста 82,5 года. Во время десятилетнего периода наблюдения состояние здоровья выживших со здоровым образом жизни ухудшалось не так быстро.

Итак, здоровое поведение повышает шансы на выживание и задерживает наступление болезней. Хотя в исследовании SENECA не удалось определить чистое влияние этих двух зависимостей на процесс здорового старения, отсрочка в наступлении серьезных заболеваний может сжать болезненность в более короткий промежуток времени.

БРЕМЯ ОСТЕОПОРОЗА

Остеопороз означает, что количество кости на единицу объема уменьшается, но состав остается без изменений.

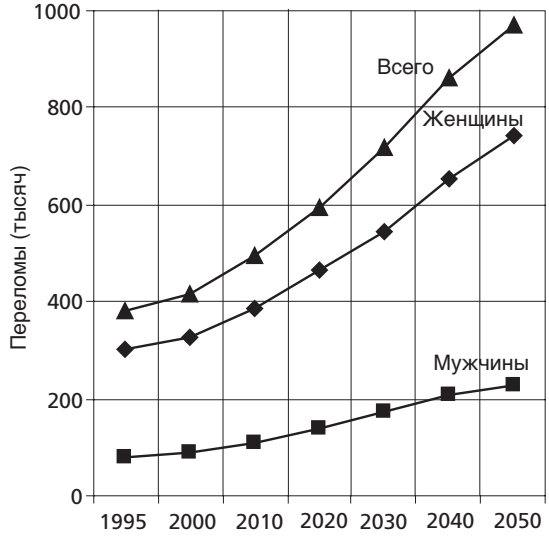
Рис. 1.30. Влияние здорового образа жизни на здоровое старение в выборке европейцев, родившихся в период между 1913 и 1918 годами, включая гипотетически предполагаемые влияния после 2000 года



Источник: адаптировано из Haveman-Nies et al. *(197)*.

Он наступает постепенно после того, как люди достигнут максимальной костной массы, став молодыми взрослыми. Основными пищевыми веществами, незаменимыми для здоровья костей, являются витамин D и кальций. Недостаточность витамина D широко распространена среди пожилых людей и часто бывает вызвана плохим питанием и/или недостаточным облучением солнечными лучами *(199)*. Субклиническая форма недостаточности витамина D, называемая нехваткой витамина D, может повышать угрозу переломов костей, если остеопороз уже развился. Предполагается, что в ЕС ежегодное число случаев переломов костей тазобедренного сустава, обусловленных остеопорозом, к 2050 году удвоится – от более 400 000 (80% у женщин) до почти 1 миллиона (рис. 1.31).

Рис. 1.31. Прогнозируемое ежегодное число случайных переломов костей тазобедренного сустава в странах ЕС, 1995–2050 гг.



Источник: адаптировано из *Report on osteoporosis in the European Community – action on prevention (200).*

Обусловленные остеопорозом переломы имеют общую летальность от 15 до 30% *(201,202)*. Они ассоциируют со значительной болезненностью и часто требуют госпитализации, реабилитации и ухода. Значительны экономические издержки, связанные с остеопорозом. Например, суммарные расходы на госпитализацию в связи с переломом костей тазобедренного сустава в ЕС в 1995 году составили 3,6 миллиардов экю, и ожидается увеличение этой суммы с ростом числа переломов *(203)*. На рис. 1.32

показаны прямые ориентировочные расходы, в которые входят стоимость хирургической операции и послеоперационное пребывание в стационаре, но уже не входит стоимость реабилитации. Для Швеции и Соединенного Королевства, по которым имеются данные о непрямых расходах, связанных с переломом костей тазобедренного сустава (таких как первичный уход, амбулаторный уход и уход в стационаре), общая сумма в 2,5 раза превышает прямые расходы в стационаре.

Давно известно о важной роли, которую играет физическая активность на протяжении всей жизни в поддержании нормальной структуры и функциональной прочности кости. В частности, физическая активность может предупреждать или замедлять разрежение кости, которое начинается у женщин как нормальный процесс после наступления менопаузы *(204)*.

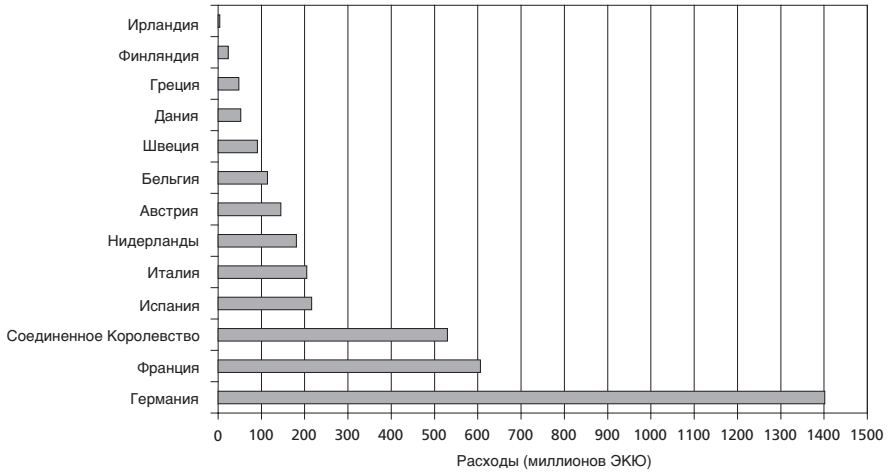
Таким образом, хотя в пожилом возрасте проявляется большинство хронических болезней, качество жизни нужно поддерживать на максимально высоком уровне до самой смерти. Принятие таких форм поведения, которые способствуют укреплению здоровья, как, например, физическая активность и здоровое питание, приносит очевидную пользу стареющим людям и категориям населения. По мере роста доли европейцев пожилого возраста меры вмешательства будут оказывать влияние на все большее число людей. В свою очередь улучшение здоровья приводит к меньшей зависимости и снижает расходы по медико-санитарному обслуживанию и стационарному уходу (рекомендации в отношении крупномасштабных мер приведены в главе 4, сс. 318–320).

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ УЯЗВИМЫХ КАТЕГОРИЙ

БЕЖЕНЦЫ И ЛИЦА, ПЕРЕМЕЩЕННЫЕ ВНУТРИ СТРАНЫ

Находясь в процессе коренных социально-экономических и политических преобразований, а также, отчасти, в результате разрыва традиционных торгово-финансовых отношений с бывшим СССР, многие страны ННГ и ЦВЕ не могут в максимальной степени использовать свой промышленный и сельскохозяйственный потенциал, а положение некоторых из них оказывается еще более тяжелым из-за стихийных бедствий и политических конфликтов. Эти условия продолжают подрывать обеспеченность продовольствием и ухудшать пищевой статус населения этих стран.

Рис. 1.32. Ориентировочные прямые расходы в стационаре, связанные с переломами костей тазобедренного сустава, в 13 странах ЕС, 1996 г.



Примечание: Данных по Люксембургу и Португалии представлено не было. Цифры по Австрии основаны на затратах в Германии.

Источник: адаптировано из *Report on osteoporosis in the European Community – action on prevention (200).*

Например, длившийся три года конфликт в Боснии и Герцеговине поставил под угрозу здоровье и пищевой статус людей пожилого возраста. К январю 1994 года у 15 процентов ИМТ был ниже 18,5. Из-за недостатка овощей у 65% пожилых людей были низкие уровни каротиноидов в плазме, а также уровни 25-гидроксивитамина D_3 в плазме, что скорее всего объяснялось недостатком солнечного света после многих месяцев осады *(205)*. Однако широко распространенной белково-калорийной недостаточности как проблемы общественного здравоохранения не было *(110)*.

В 1999 году в Косово острой недостаточностью питания страдали, согласно оценкам, 11 000 детей старше 5 лет и примерно у 17 000 было отставание в росте. Более чем у 5% обследованных матерей ИМТ был ниже 18,5, а более 10% страдали ожирением *(206)*. Другие примеры – Таджикистан и Узбекистан, где засуха и гражданские конфликты привели к увеличению распространенности истощения и задержки роста.

Группы мигрантов, беженцы и лица, переезжающие с места на место, составляют меньшинства, проживающие – иногда временно – вместе с коренным населением. Обследований структуры питания и пищевого статуса среди этих групп мало.

По состоянию на 1 января 2002 года Управлением Верховного комиссара ООН по делам беженцев почти 5 миллионов человек в Европе были классифицированы как лица, являющиеся объектами его заботы, среди которых были беженцы и лица, ищущие убежища (http://www.unhcr.ch/cgi-bin/texis/vtx/home?page=statistics, взято 25 сентября 2003 г.).

Постоянно кочующие группы, такие как цыгане – этническое меньшинство, происходящее из северной Индии, особенно многочисленное в СЦВЕ и западных ННГ – испытывают дополнительные нагрузки на здоровье в связи с тем, что окружающее население часто относится к ним с пренебрежением и неприязнью. В СЦВЕ проживает более 5 миллионов цыган. На их долю, согласно оценкам, приходится более 5% населения в Болгарии, Венгрии, Румынии и Словакии *(207)*. За небольшими исключениями, у людей, входящих в такие группы, как цыгане, низкий социально-экономический статус. В ходе исследования цыганских детей в возрасте 9–13 лет в Чешской Республике было выявлено недостаточное потребление овощей (19% от рекомендуемых суточных норм (РСН)), фруктов (20% от РСН), молока и молочных продуктов (32% от РСН), зерновых продуктов (63% от РСН) и рыбы, мяса, птицы и яиц (в среднем 78% от РСН) *(208)*. Дети потребляют более чем в четыре раза больше рекомендуемых количеств различных продуктов для перекусывания на ходу, содержащих жиры и сахар. По сравнению с чешскими детьми, цыганские дети обычно потребляют наполовину меньше фруктов, овощей, молока и молочных продуктов. Однако, отвечая на вопрос, какая еда им нравится, 90% цыганских детей указывали различные фрукты. Низкое потребление у них может отражать ограниченность выбора вследствие низких доходов *(209)* и отсутствия доступа к фруктам и овощам из-за высокой степени сезонности в сельских районах *(210,211)*. Это подчеркивает необходимость решать вопрос доступности и стоимости, а не только заниматься информационно-просветительными кампаниями. Полученные результаты, возможно, также помогут объяснить сообщения о повышенной распространенности ожирения среди цыганских детей *(211)*.

Дети, которые особенно уязвимы при необеспеченности продовольствием и получают плохое питание, обычно растут и развиваются медленнее своих сверстников *(208)*. В Азербайджане распространенность анемии неизменно выше среди категорий лиц, перемещенных внутри страны (http://web.azerweb.com/NGO_

and_International_Organization_Reports/1996/CDCsurvey.html, взято 25 сентября 2003 г.). В Казахстане среди этнической группы казахов распространенность анемии выше, чем среди этнической группы русских *(212)*.

ЛЮДИ, НАХОДЯЩИЕСЯ В БОЛЬНИЦАХ

Данные свидетельствуют о том, что некоторые пациенты европейских больниц имеют низкий пищевой статус и что он может еще больше ухудшиться во время пребывания в больнице. Распространенность недостаточной массы тела (ИМТ<20) среди пациентов больниц составляет 20–30%. Эта проблема описана в Дании *(213),* Германии, Италии *(214),* Норвегии *(215),* Швеции *(216),* Швейцарии *(217,218)* и Соединенном Королевстве *(219)*.

Хорошее пищевое обеспечение больных дает очевидные выгоды, однако в Европе его осуществлению в достаточной мере мешают несколько факторов (см. главу 4, сс. 324–326 – рекомендации в отношении питания в больницах):

- нечетко обозначенные обязанности в планировании и организации пищевого обеспечения;
- недостаточная подготовка в вопросах питания у некоторых категорий персонала;
- недостаток влияния и знаний у пациентов;
- недостаточное взаимодействие между группами персонала;
- недостаточная степень участия руководства больниц.

Некоторые больные, имеющие малую безжировую массу, могут испытывать недостаточность питания, несмотря на то, что у них нормальный ИМТ *(218)*. В большинстве исследований, посвященных оценке пищевого статуса больных, исключались те, чье состояние наиболее тяжелое и у кого поэтому вероятнее всего будет нарушено питание *(213,220)*. Наконец, у тучных пациентов больниц могла наступать недостаточность питания при потере веса *(221)*.

Среди некоторых групп больных, таких как больные, страдающие желудочно-кишечными заболеваниями, распространенность недостаточности питания намного выше, чем в других группах, таких как люди, поступившие в больницу для получения услуг родовспоможения или для операции по собственному желанию. Кроме того, недостаточность питания выше среди старых больных *(213,219,222–224)*. Предположительно, эта распространенность выше среди

терапевтических больных по сравнению с хирургическими *(219),* среди женщин *(225,226)* и среди пациентов базовых больниц медицинских вузов по сравнению с пациентами районных больниц обычного типа *(220,227)*.

В обследовании госпитализированных детей до 5 лет в Косово было установлено, что 44% получали овощи и 84% получали фрукты, у 58% детей была анемия (у 18% тяжелая степень и у 40% умеренная), возможно, отчасти из-за того, что 80% грудных детей давали чай. Средний возраст, при котором в рацион питания вводился чай, составлял 5 месяцев. В 68% случаев госпитализации дети не получали грудного вскармливания полных 6 месяцев, а 63% детей получали коровье молоко до достижения 6 месяцев.

Во многих исследованиях было показано, что риск недостаточности питания в период пребывания в больнице возрастает *(228–232)*. Например, из 112 пациентов со всеми видами диагноза, госпитализированных более чем на 1 неделю, у 64% при выписке было отмечено снижение веса (средняя потеря веса составляла 5,4%), в том числе у 75% тех, кто с самого начала был сильно истощен. 20% пациентов, напротив, набрали вес, из них всего 12,5% тех, кто первоначально был классифицирован как страдающий недостаточностью питания. Никто не набрал веса настолько, чтобы можно было классифицировать его вновь как имеющего нормальную массу тела *(219)*.

Как для пациента, так и для медико-санитарных служб оказывается выгодным сокращение срока пребывания в стационаре и снижение процента осложнений. Улучшение питания в больнице может принести существенную экономию службам здравоохранения: согласно одной оценке, как минимум 330 фунтов стерлингов на одного хирургического больного *(233)*.

Как явствует из исследования, проведенного в Дании, обеспечение дополнительным питанием может сэкономить для служб здравоохранения 133 миллиона евро на каждые 100 000 пациентов *(221)*. В исследовании в Соединенном Королевстве было определено, что Национальная служба здравоохранения могла бы за счет обеспечения дополнительным питанием экономить 266 миллионов фунтов стерлингов в год, если допустить, что его получали бы 10% пациентов *(234)*. Исследование в США *(235)* показало, что правильное и своевременное дополнительное питание может принести обычной большой больнице экономию свыше 1 миллиона долларов в год.

СОЦИАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО И БЕДНОСТЬ

В различных исследованиях изучались структуры питания разных социально-экономических групп в Европе, для чего применялись разнообразные показатели, такие как доход домашнего хозяйства, класс профессиональных занятий или уровень образования главы домашнего хозяйства (см. главу 3, сс. 208–221).

В исследовании DAFNE ("Система обмена данными о пищевых продуктах") изучались покупки пищевых продуктов, совершаемые домашними хозяйствами в разных социально-экономических группах, определяемых на основе образовательного уровня, в Бельгии, Греции, Венгрии и Польше в 1990 году *(236)*. Было установлено, что структуры питания значительно различаются между странами, что, вероятно, отражает разные фазы сдвига в питании. Эти различия в целом больше, чем различия, обнаруженные между социально-экономическими группами, хотя определенная система проявляется и в них. Как правило, в низших социально-экономических группах потребляется больше мяса, жиров и сахара, хотя и не обязательно в самых низших группах, которые могут быть частично исключены из продовольственного снабжения, носящего более коммерческий характер. В группах с наивысшим уровнем образования потребляется больше фруктов и овощей, хотя в некоторых странах немалые их количества потребляются и группами с самым низким образовательным уровнем, которые могут выращивать собственную продукцию.

De Irala-Estevez et al. *(237)* и Roos et al. *(238)* подтверждают эти результаты. Они изучали данные обследований фактического питания в нескольких западноевропейских странах и показали большие социально-экономические различия в потреблении фруктов и овощей: группы более высокого социально-экономического положения обычно потребляют больше фруктов и овощей (таблица 1.4).

Эти цифры основаны на данных обследований, проведенных в 1980-е и 1990-е годы. Более современное исследование потребления фруктов и овощей в Испании *(239)* указывает на то, что теперь структуры потребления фруктов и овощей отражают структуры, сложившиеся в Северной Европе, при которых люди в категориях с более высоким уровнем образования потребляют больше, чем в категориях с более низким образовательным уровнем.

Среди более 3000 взрослых норвежцев лица более высокого образовательного и профессионального уровня потребляли больше фруктов и овощей и больше пищевых волокон и меньше

Таблица 1.4. Различия в потреблении фруктов и овощей в группах с высоким и низким уровнем образования в некоторых странах и областях Европы, 1980-е и 1990-е годы

Страна или область	Различия (г на 10 МДж суточного потребления)	
	Фрукты	Овощи
Финляндия	+55	+30
Швеция	+18	+23
Норвегия	+26	–3
Дания	+46	+43
Соединенное Королевство	+31	+33
Германия	+16	+14
Нидерланды	+52	+19
Испания		
Наварра	+14	+9
Каталония	+6	–19
Страна Басков	–97	+31

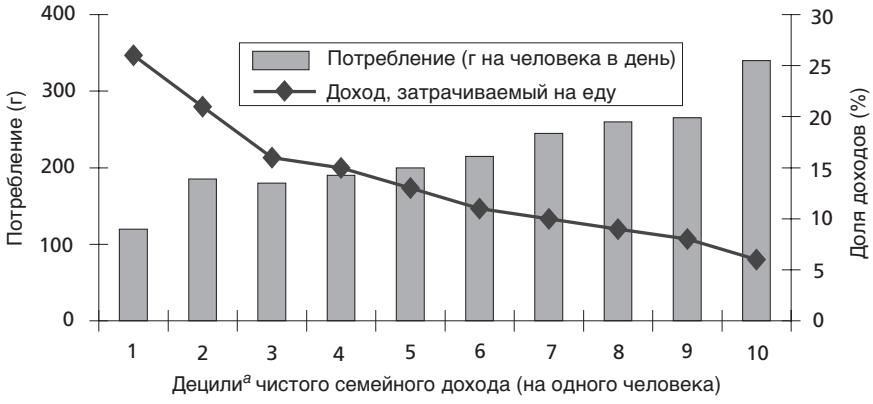
Источник: Roos et al. *(238).*

жиров *(240)*. У людей, живущих в городах, рацион питания оказался здоровее, чем у сельских жителей, хотя, согласно другим данным, в рационе питания фермеров в Норвегии обычно содержится меньше жиров, меньше сывороточного холестерина, и у них меньше распространена ИБС, чем у городских жителей (Gunn-Elin Bjornboe, Национальный совет по вопросам питания и физической активности, Осло, Норвегия, личная переписка, 2000 г.).

Давняя традиция отслеживания структуры фактического питания в связи с уровнями доходов существует в Соединенном Королевстве. Ежегодные обследования покупки пищевых продуктов показывают, что доход домашних хозяйств устойчиво соотносится с определенными структурами питания. Семьи с низким доходом обычно потребляют меньше фруктов и овощей (рис. 1.33) *(241),* рыбы и цельнозерновых продуктов и больше рафинированных зерновых продуктов, сладких продуктов, жиров и растительного масла *(242)*. В результате потребление основных пищевых веществ характеризуется выраженным социальным градиентом от более бедных к более богатым домашним хозяйствам (таблица 1.5).

Другие обследования в Соединенном Королевстве показывают, что уязвимые группы – в том числе пожилые люди, дети из семей рабочих ручного труда, семьи, получающие государственные пособия, и дети из неполных семей – меньше потребляют и имеют более низкий уровень в крови многих витаминов и минералов, чем другие категории населения *(111,167,243)*. Потребление

Рис. 1.33. Зависимость между доходом и потреблением свежих фруктов и овощей и доля доходов, затрачиваемая на питание, в Соединенном Королевстве



[a]1=наименьшие доходы; 10=наивысшие доходы.

Источник: Department for Food, Environment and Rural Affairs *(241).*

витамина С, фолатов, железа, цинка и магния намного ниже эталонных уровней в домашних хозяйствах с доходами менее 180 фунтов стерлингов в неделю (наименьший порог доходов) или в домашних хозяйствах с числом детей более трех или с родителем-одиночкой *(241)*. Среди беднейшей пятой части семей потребление некоторых пищевых веществ за 15 лет сократилось: витамина С на 23%, бета-каротина на 47% *(244)*.

Исследования социально-экономического положения и грудного вскармливания показывают, что в более богатых странах частота и продолжительность грудного вскармливания

Таблица 1.5. Доходы домашних хозяйств и средние уровни потребления некоторых важнейших пищевых веществ в Соединенном Королевстве

Децили доходов (%)	Бета-каротин (μг/день)	Фолат (мг/день)	Витамин С (μг/день)	Железо (мг/день)	Цинк (мг/день)
0–10	1,175	204	43,2	8,3	6,6
10–20	1,601	231	50,8	9,5	7,3
20–30	1,631	245	54,7	10,0	7,8
30–40	1,742	250	56,7	10,2	7,8
40–50	1,773	253	60,7	10,3	7,9
50–60	1,914	257	63,2	10,5	8,1
60–70	1,921	256	62,3	10,5	8,0
70–80	1,984	266	69,4	10,8	8,2
80–90	1,937	269	73,4	11,0	8,3
90–100	2,075	273	80,8	11,2	8,3

Источник: Ministry of Agriculture, Fisheries and Food *(242).*

выше всего среди групп с наибольшими доходами. Например, в Соединенном Королевстве в категории населения с наибольшими доходами вероятность того, что матери будут кормить грудью в течение первой недели после рождения ребенка, в два раза выше, чем в группе с наименьшими доходами, и эти различия между социальными классами в последующие недели еще больше увеличиваются (таблица 1.6).

Таблица 1.6. Распространенность грудного вскармливания в группах с высоким и низким социально-экономическим положением в Соединенном Королевстве, 1999 г.

	Процент грудного вскармливания	
Срок	**Социальный статус I**	**Социальный статус II**
В 1 неделю	84	40
В 6 недель	73	23
В 4 месяца	56	13

Источник: Nelson *(245).*

НЕРАВЕНСТВО И ЗАБОЛЕВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПИТАНИЕМ

Описанные выше структуры фактического питания могут помочь несколько лучше объяснить различные структуры заболеваемости, встречающиеся в разных социальных группах. Обследованием более 15 000 взрослых в Соединенном Королевстве были выявлены значительные различия в распространенности факторов болезни в разных социальных классах, определяемых по роду занятий (таблица 1.7).

Краткосрочные влияния неравенства между социальными классами на болезнь можно проиллюстрировать на примере индивидуумов, которые в процессе своей взрослой жизни переходят из одного социального класса в другой. Исследованием в Осло было установлено, что у людей, которые переходят из категории низких в категорию более высоких доходов или наоборот, показатели смертности приближаются к показателям, но не равны показателям в том классе, в который они перешли *(246)*.

Аналогичные изменения могут происходить и в картине распространенности рака: после того, как мигранты из Турции переезжают в Германию, уровни распространенности среди них повышаются до преобладающих там уровней *(247)*. Из этого следует, что изменение образа жизни – в том числе потребляемых продуктов и рациона питания – может влиять на изменения в

Таблица 1.7. Социальный статус и нездоровье: распространенность заболеваний и факторов риска у взрослых в Соединенном Королевстве, 1994 г.

Заболевания и факторы риска	Социальный статус					
	Высший		Промежуточный, не работники ручного труда		Низший	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Ишемическая болезнь сердца (%)	5,1	1,8	6,0	5,2	6,4	7,2
Инсульт (%)	1,3	0,5	1,7	2,3	2,1	2,5
Среднее кровяное давление (мм рт.ст.)	136/76	130/72	138/76	136/73	139/77	141/75
Холестерин >6,5 ммоль/л (%)	26	26	27	35	26	36
Гемоглобин <13 г/дл) (%)	3	9	5	12	5	13
Ожирение (ИМТ>30)(%)	9,9	11,8	13,7	15,0	14,0	22,6
Малоподвижный образ жизни (%)	14	15	15	17	21	22

Источник: Colhoun & Prescott-Clarke *(117).*

состоянии здоровья ассимилирующихся групп и, следовательно, объяснять некоторое неравенство в распространенности болезней среди этих категорий.

Как показано в таблице 1.7, группы с более низкими доходами в Соединенном Королевстве обычно характеризуются более высокими показателями распространенности сердечных заболеваний, и такая же закономерность отмечается и во многих других странах Европы. Причина этого, по-видимому, состоит из многих факторов, включая курение, физическую активность, стресс, профессиональные факторы и иные психосоциальные факторы *(248)*, а также питание.

Тем не менее, такой картины можно не встретить среди тех категорий населения, которые придерживаются рационов питания, более похожих на традиционные рационы в Южной Европе. Kunst et al. *(249)* изучили данные о социально-экономическом положении и смертности от сердечных заболеваний в нескольких европейских странах. Хотя источники данных были не вполне совместимыми, а по некоторым группам получить данные было невозможно, цифры достаточно последовательно показывают,

что более низкий социально-экономический статус и болезнь сердца связаны весьма сильной зависимостью в Северной Европе и среди более молодых категорий населения. Среди пожилых категорий в Южной Европе, напротив, эта связь обычно изменялась на противоположную (таблица 1.8). Этот анализ был основан на данных продольных исследований и одномоментных поперечных срезов с использованием национальных переписей населения 1981 года. В большинстве продольных исследований врачебные наблюдения охватывали период с 1980 по 1989 год.

Тенденции, показанные в таблице 1.8, могут быть следствием нескольких факторов, но рацион питания всегда играет в них свою роль. Переход от рационов питания, оберегающих сердце (богатых фруктами, овощами и рыбой), потребляемых в Южной Европе, к рационам питания, богатым животными продуктами и рафинированными углеводами, неизбежно повышает риск болезни сердца. Тот факт, что такой сдвиг в питании в большей степени произошел среди более бедных слоев населения и затронул молодых членов данной категории больше, чем старых, нуждается в дополнительном изучении.

ОЖИРЕНИЕ, ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И НЕРАВЕНСТВО

Различия в состоянии здоровья и степени подверженности заболеваниям различных групп населения могут также быть

Таблица 1.8. Относительный риск[a] болезни сердца у мужчин, занимающихся ручным трудом, в сравнении с мужчинами, чьи профессии не связаны с ручным трудом, в некоторых странах Западной Европы

Страна	Относительный риск у мужчин в возрасте:		
	30–44 лет	45–59 лет	60–64 лет
Швеция	1,80	1,38	Данных нет
Соединенное Королевство (Англия и Уэльс)	1,68	1,50	1,26
Франция	1,18	0,96	Данных нет
Италия	1,35	1,08	0,85
Португалия	0,82	0,76	Данных нет
Норвегия	1,77	1,35	1,26

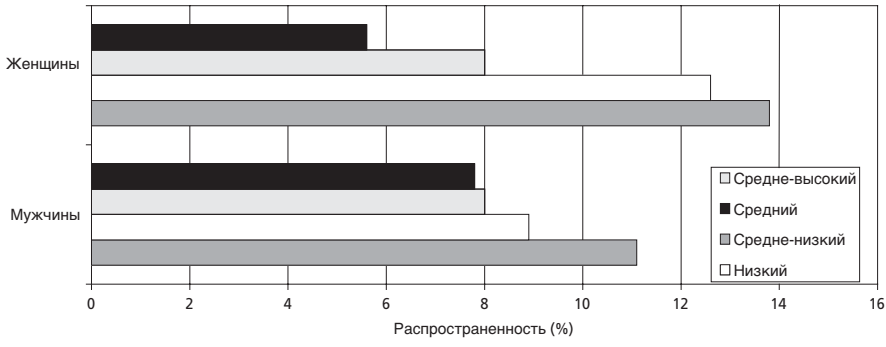
[a] >1=повышенный риск; <1=сниженный риск.

Источник: адаптировано из Kunst et al. *(249).*

связаны с уровнем физической активности и расходуемой энергии (см. главу 3, сс. 216–219). Обследованием физической тренированности в Англии установлено, что люди, более образованные или имеющие собственные дома, обычно больше занимаются физическими упражнениями *(250)*. Безработные мужчины и в некоторой степени безработные женщины ведут, как правило, менее подвижный образ жизни, чем работающие *(251)*. Среди людей интеллектуальных профессий в два раза больше тех, кто занимается спортом или имеет другую физическую нагрузку в свободное время, чем среди неквалифицированных рабочих или экономически неактивных людей. Кроме того, обследованием более 15 000 взрослых в Соединенном Королевстве было установлено, что недостаток физической активности как у мужчин, так и у женщин повышается с понижением социального статуса.

Среди женщин в Европе часто отмечается обратная зависимость между социально-экономическим положением и ожирением (рис. 1.34) *(252)*. Зависимость среди мужчин хотя и была менее выражена в ранних обследованиях *(253)*, но тоже представляется аналогичной. В обследованиях потребителей на всей территории ЕС, в ходе которых ИМТ рассчитывался по росту и весу со слов субъектов обследования, между распространенностью и степенью ожирения и социальным статусом была выявлена тесная связь (социальный статус определялся по-разному – по доходам домашнего хозяйства, по роду занятий или по уровню образования) *(252)*. Обследованием было охвачено в государствах-членах ЕС свыше 15 000 человек старше 15 лет.

Рис. 1.34. Распространенность ожирения среди взрослых мужчин и женщин в зависимости от экономического положения (измеряемого по доходам домашнего хозяйства или роду занятий) в ЕС



Источник: адаптировано из Martinez et al. *(252)*.

В 1997–1998 годах исследованием ВОЗ “Поведение детей школьного возраста с точки зрения здоровья” были установлены устойчивые связи между большей зажиточностью семьи и бо̀льшим объемом физических упражнений (со слов субъектов исследования) среди 15-летних детей, обследованных в нескольких странах Европы *(98)*. Занятия физкультурой были больше распространены среди детей из более зажиточных семей в Австрии, Дании, Германии, Венгрии, Латвии, Португалии, Российской Федерации и Соединенном Королевстве, но не в Норвегии.

Обследование потребителей в ЕС указывает на то, что менее образованные взрослые чаще выполняют работу, сопряженную с физической активностью, и в нерабочее время больше предпочитают малоподвижные формы досуга *(254)*. Лица более старшего возраста, имеющие только начальное образование, реже всех участвуют в занятиях физкультурой и чаще всего не считают такие занятия необходимыми для здоровья.

ОБРАЗ ЖИЗНИ И ВАРИАНТЫ ВЫБОРА

В странах, где недоедание и неудовлетворительное физическое развитие детей еще встречаются относительно часто, есть данные, свидетельствующие о том, что ожирение и пониженная масса тела могут сосуществовать. Исследования, проведенные в Кыргызстане, Российской Федерации и Таджикистане *(255),* показывают, что в 30–60% домашних хозяйств, где были лица с пониженной массой тела, также были и лица с избыточной массой тела – как правило, ребенок с пониженной массой тела и взрослый с избыточной массой тела. Причины могут быть сложными, но некоторые данные указывают на то, что чем скорее происходит сдвиг в питании, тем вероятнее, что в одном и том же домашнем хозяйстве будут сосуществовать проблемы пониженной и избыточной массы тела *(256)*.

Анализируемые в настоящей главе данные указывают на широкие различия между странами в Европейском регионе ВОЗ. В экономически более развитых странах наблюдается такая картина после сдвига в питании, при которой люди, живущие в худших материальных или социальных условиях, чаще всего едят менее здоровую пищу и меньше занимаются физкультурой. Такой нездоровый образ жизни в свою очередь порождает неравенство, наблюдаемое в заболеваемости и смертности от ССЗ и многих других причин.

В странах, где доступ к продовольственным ресурсам на коммерческой основе ограничен, структура фактического

питания может быть ближе к прожиточному минимуму питания, в основе которого лежат основные зерновые культуры, немного растительной пищи и ограниченные количества продуктов животного происхождения. Такие показатели здоровья, как коэффициенты младенческой смертности, могут быть высоки, но распространенность ССЗ и других неинфекционных болезней взрослых может быть низка, что указывает на возможный вклад таких рационов питания в улучшение здоровья взрослых.

Как отмечается в других разделах данной книги, такие факторы, как внутриутробное питание, масса тела при рождении, физическое развитие ребенка и последующие ожирение и болезненность формируются под воздействием условий окружающей среды и материальных условий, которые могут быть совершенно неподвластны данному человеку. В подобных ситуациях попытки добиться улучшения здоровья, призывая население улучшить свой образ жизни, могут иметь лишь ограниченные результаты. Как указывает Dowler *(257)*:

> "Отсюда следует, что люди способны сами для себя выбирать, что именно они будут есть, будут ли они ходить пешком или ездить на велосипеде или заниматься активными физическими упражнениями, а не вести малоподвижную жизнь, и что роль тех, кто на практике занимается оздоровительной работой, состоит в поощрении или создании условий для "правильного" выбора …"

На практике выбор пищи и активности не является делом исключительно индивидуальным, свободным от ограничений семейных, местных или материальных условий. Данные свидетельствуют о том, что выбор человека в значительной степени ограничивается и определяется структурными и социальными влияниями – такими, как количество времени и денег, которое люди могут выделить на удовлетворение потребности в хорошей еде и в активной жизни, стоимость и доступность того и другого, физическая территория, на которой расположены домашние хозяйства, и общие социальные обстоятельства жизни тех, кто относится к низшим классам по каким бы то ни было критериям.

Нужна политика общественного здравоохранения, направленная на то, чтобы сделать для населения доступными такие варианты выбора, которые требуются для здорового образа жизни, и чтобы здоровый выбор было легко сделать всем людям (см. главу 4).

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Murray, C.J.L. & Lopez, A.D. *The global burden of disease. A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge, MA, Harvard School of Public Health, 1996.
2. Murray, C.J. & Lopez, A.D. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet*, **349**: 1436–1442 (1997).
3. *Доклад о состоянии здравоохранения в мире 2000 г. Системы здравоохранения: улучшение деятельности* (http://whqlibdoc.who.int/whr/2000/WHR_2000_rus.pdf). Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2000 г. (взято 1 ноября 2004 г.).
4. *The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life* (http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241562072.pdf). Geneva, World Health Organization, 2002 (accessed 3 September 2003).
5. Pomerleau, J. et al The burden of disease attributable to nutrition in Europe. *Public health nutrition*, **6**(5): 453–461 (2003).
6. *Determinants of the burden of disease in the European Union*. Stockholm, National Institute of Public Health, 1997.
7. Tobias, M. *The burden of disease and injury in New Zealand* (http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/ea6005dc347e7bd44c2566a40079ae6f/a313645fbc60bf02cc2569f400791b9b?OpenDocument). Wellington, New Zealand Ministry of Health, 2001 (Public Health Intelligence Occasional Bulletin No. 1) (accessed 25 September 2003).
8. Mathers, C. et al. *The burden of disease and injury in Australia*. Canberra, Australian Institute of Health and Welfare, 1999.
9. Vos, T. & Begg, S. *The Victorian burden of disease study: mortality*. Melbourne, Public Health and Development Division, Victorian Government Department of Human Services, 1999.
10. World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research. *Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective*. Washington, DC, American Institute for Cancer Research, 1997.
11. Doll, R. & Peto, R. *The causes of cancer*. Oxford, Oxford University Press, 1981.
12. Doll, R. The lessons of life. Keynote address to the nutrition and cancer conference. *Cancer research*, **52**: 2024S–2029S (1992).
13. Browner, W.S. et al. What if Americans ate less fat? A quantitative estimate of the effect on mortality. *Journal of the American Medical Association*, **265**: 285–291 (1991).

14. Willett, W.C. Will high-carbohydrate/low-fat diets reduce the risk of coronary heart disease? *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, **225**:187–190 (2000).
15. Willett, W.C. Diet, nutrition and avoidable cancer. *Environmental health perspectives*, **103**(Suppl. 8): 165–170 (1995).
16. Riboli, E. et al. *Alimentation et cancer: évaluation des données scientifique?* Paris, Editions Techniques et Documentation, Lavoisier, 1996.
17. Committee on Medical Aspects of Food Policy Working Group on Diet and Cancer (COMA). *Nutritional aspects of the development of cancer*. London, H.M. Stationery Office, 1998 (Department of Health Reports on Health and Social Subjects, No. 48).
18. Papas, A.M., ed. *Antioxidant status, diet, nutrition, and health*. Boca Raton, FL, CRC Press, 1998.
19. Joffe, M. & Robertson, A. The potential contribution of increased vegetable and fruit consumption to health gain in the European Union. *Public health nutrition*, **4**: 893–901 (2001).
20. *Comparative analysis of food and nutrition policies in the WHO European Member States. Full report* (http://www.euro.who.int/document/e81506.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2003 (accessed 25 October 2004).
21. *Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний. Доклад Совместного консультативного совещания экспертов ВОЗ/ФАО* (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_rus.pdf). Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2003 г. (Серия технических докладов ВОЗ, № 916) (взято 1 ноября 2004 г.).
22. Trichopoulou, A. *Nutrition in Europe: nutrition policy and public health in the European Community and models for European eating habits on the threshold of the 21st century*. Brussels, European Parliament Scientific and Technological Options Assessment (STOA), 1997.
23. Powles, J.W. et al. Protective foods in winter and spring: a key to lower vascular mortality? *Lancet*, **348**: 898–899 (1996).
24. Renaud, S. & Lanzmann-Petithory, D. Coronary heart disease: dietary links and pathogenesis. *Public health nutrition*, **4**(2B): 459–474 (2001).
25. Puska, P. Nutrition and mortality: the Finnish experience. *Acta cardiologica*, **55**: 213–220 (2000).
26. Vartiainen, E. et al. Changes in risk factors explain changes in mortality from ischaemic heart disease in Finland. *British medical journal*, **309**: 23–27 (1994).

27. Michaelsen, K. et al. *Кормление и питание грудных детей и детей раннего возраста. Методические рекомендации для Европейского региона ВОЗ с особым акцентом на республики бывшего Советского Союза* (http://www.euro.who.int/document/WS_115_2000FE_R.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2003 г. (Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, № 87) (взято 1 ноября 2004 г.).
28. *Globalization, diets and noncommunicable diseases* (http://whqlibdoc.who.int/publications/9241590416.pdf). Geneva, World Health Organization, 2002 (accessed 3 September 2003).
29. Simopoulos, A.P. & Visioli, F., ed. *Mediterranean diets*. Basle, Karger, 2000 (World review of nutrition and dietetics, Vol. 87).
30. Kohlmeier, L. et al. *Ernahrungsabhängige Krankheiten und ihre Kosten*. Baden-Baden, Nomos-Verlagsgesellschaft, 1993.
31. Liu, J.L.Y. et al. The economic burden of coronary heart disease in the UK. *Heart*, **88**: 597–603 (2002).
32. Kenkel, D.S. & Manning, W. Economic evaluation of nutrition policy. Or there's no such thing as a free lunch. *Food policy*, **24**: 145–162 (1999).
33. Wolf, A.M. & Colditz, G.A. Current estimates of the economic cost of obesity in the United States. *Obesity research*, **6**: 97–106 (1998).
34. Oster, G. et al. Lifetime health and economic benefits of weight loss among obese persons. *American journal of public health*, **89**: 1536–1542 (1999).
35. *Obesity – preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation* (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf). Geneva, World Health Organization, 2000 (WHO Technical Report Series, No. 894) (accessed 1 November 2004).
36. Levy, E. et al. The economic cost of obesity: the French situation. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, **19**: 788–792 (1995).
37. Detournay, B. et al. Obesity morbidity and health care costs in France: an analysis of the 1991–1992 Medical Care Household Survey. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, **24**: 151–155 (2000).
38. Kurscheid, T. & Lauterbach, K. The cost implications of obesity for health care and society. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, **22**(Suppl. 1): S3–S5 (1998).
39. Seidell, J.C. & Deerenberg, I. Obesity in Europe: prevalence and consequences for use of medical care. *Pharmacoeconomics*, **5**(Suppl.1): 38–44 (1994).

40. Sjöstrum, L. et al. Costs and benefits when treating obesity. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, **19**(Suppl. 6): S9–S12 (1995).
41. Gorstein, J. & Grosse, R.N. The indirect costs of obesity to society. *Pharmacoeconomics*, **5**(Suppl. 1): 58–61 (1994).
42. Holterman, M. & Nout, S.M. *The economic benefit of breast feeding in the Netherlands*. Amsterdam, Free University, 1998.
43. *Kostnad-nytte vurderinger av tiltak for å øke forbruket av frukt og grønnsaker, for å redusere forekomsten av kreft* [Cost–benefit evaluations of policies to increase the consumption of fruit and vegetables to reduce cancer]. Oslo, National Council on Nutrition and Physical Activity, 1998 (Report 4/98) (in Norwegian).
44. Gundgaard, J. et al. [Evaluation of health economic consequences of an increased intake of fruit and vegetables]. Odense, Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering, Syddansk Universitet, 2002 (in Danish).
45. van't Veer, P. et al. Fruit and vegetables in the prevention of cancer and cardiovascular disease. *Public health nutrition*, **3**: 103–107 (2000).
46. Rayner, M. et al. *Coronary heart disease statistics. British Heart Foundation statistics database 1998. Annual compendium*. Oxford, British Heart Foundation Health Promotion Research Group, 1998.
47. Zatonski, W.A. et al. Ecological study of reasons for sharp decline in mortality from ischaemic heart disease in Poland since 1991. *British medical journal,* **316**: 1047–1051 (1998).
48. Keys, A.B. *Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease*. Cambridge, Harvard University Press, 1980.
49. Muller, H. et al. Serum cholesterol predictive equations with special emphasis on *trans* and saturated fatty acids: an analysis from designed controlled studies. *Lipids*, **36**: 783–791 (2001).
50. Yu, S. et al. Plasma cholesterol – predictive equations demonstrate that stearic acid is neutral and monounsaturated fatty acids are hypocholesterolemic. *American journal of clinical nutrition,* **61**: 1129–1139 (1995).
51. Schmidt, E.B. et al. N-3 fatty acids from fish and coronary artery disease: implications for public health. *Public health nutrition*, **3**: 91–98 (2000).
52. Petersen, S. & Rayner, M. *Coronary heart disease statistics, 2000 edition*. Oxford, British Heart Foundation Health Promotion Research Group, 2000.
53. Klerk, M. et al. *Fruits and vegetables in chronic disease prevention. Part II: Update and extension (literature up to early 1998)*. Wageningen, Wageningen Agricultural University, 1998.

54. Dofkova, M. et al. The development of food consumption in the Czech Republic after 1989. *Public health nutrition*, **4**: 999–1003 (2001).
55. Gjonca, A. & Bobak, M. Albanian paradox, another example of protective effect of Mediterranean lifestyle? *Lancet*, **350**: 1815–1817 (1997).
56. Wilcken, D.E. MTHFR 677CT mutation, folate intake, neural-tube defect, and risk of cardiovascular disease. *Lancet*, **350**: 603–604 (1997).
57. Alderman, M.H. Salt, blood pressure, and human health. *Hypertension*, **36**: 890–893 (2000).
58. Perry, I.J. Dietary salt intake and cerebrovascular damage. *Nutrition, metabolism and cardiovascular diseases*, **10**: 229–235 (2000).
59. Appel, L.J. et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *New England journal of medicine*, **336**: 1117–1124 (1997).
60. Sacks, F.M. et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. *New England journal of medicine*, **344**: 3–10 (2001).
61. Mincu, I. *Nutrition, lifestyle and state of health. The alimentation of Romanians*. Bucharest, Editura Enciclopedica, 2001.
62. Selmer, R.M. et al. Cost and health consequences of reducing the population intake of salt. *Journal of epidemiology and community health*, **54**: 697–702 (2000).
63. Stamler, J. et al. Low risk-factor profile and long-term cardiovascular and non-cardiovascular mortality and life expectancy: findings for 5 large cohorts of young adult and middle-aged men and women. *Journal of the American Medical Association*, **282**: 2012–2018 (1999).
64. Magnus, P. & Beaglehole, R. The real contribution of the major risk factors to the coronary epidemics: time to end the "only-50%" myth. *Archives of internal medicine*, **161**: 2657–2660 (2001).
65. Hemingway, H. & Marmot, M. Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review of prospective cohort studies. *British medical journal*, **318**: 1460–1467 (1999).
66. Theorell, T. & Karasek, R.A. Current issues relating to psychosocial job strain and cardiovascular disease research. *Journal of occupational health psychology*, **1**: 9–26 (1996).
67. Ross, R. Atherosclerosis – an inflammatory disease. *New England journal of medicine*, **340**: 115–126 (1999).
68. Bjorntorp, P. Heart and soul: stress and the metabolic syndrome. *Scandinavian cardiovascular journal*, **35**: 172–177 (2001).

69. Riboli, E. & Norat, T. Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *American journal of clinical nutrition,* **78**: 559 –569 (2003).
70. Konings, E.J. et al. Intake of dietary folate vitamers and risk of colorectal carcinoma: results from The Netherlands Cohort Study. *Cancer*, **95**: 1421–1433 (2002).
71. Riboli, E. & Norat, T. Cancer prevention and diet: opportunities in Europe. *Public health nutrition*, **4**(2B): 475–484 (2001).
72. Norat, T. et al. Meat consumption and colorectal cancer risk: dose–response meta-analysis of epidemiological studies. *International journal of cancer*, **98**: 241–256 (2002).
73. Bergstrom, A. et al. Overweight as an avoidable cause of cancer in Europe. *International journal of cancer*, **91**: 421–430 (2001).
74. Banegas, J.R. et al. *A simple estimate of mortality attributable to excess weight in the European Union*. Madrid, Department of Preventive Medicine and Public Health, Autonomous University of Madrid, 2002.
75. Lobstein, T. et al. *Childhood obesity: the new crisis in public health.* London, International Obesity Task Force, 2003.
76. Astrup, A. Healthy lifestyles in Europe; prevention of obesity and type II diabetes by diet and physical activity. *Public health nutrition*, **4**(2B): 499–515 (2001).
77. Trichopoulou, A. et al. Body mass index in relation to energy intake and expenditure among adults in Greece. *Epidemiology*, **11**: 333–336 (2000).
78. Djordjevic, P. et al. *Screen, treat and prevent*. Belgrade, YASO, 1998.
79. Zajkas, G. & Biro, G. Some data on the prevalence of obesity in Hungarian adult population between 1985-88 and 1992-94. *Zeitschrift für Ernahrungswissenschaft*, **37**(Suppl 1): 134–135 (1998).
80. *Kazakhstan demographic and health survey (DHS), 1999*. Calverton, MD, Macro International Inc., 2000.
81. *Turkey demographic and health survey (DHS), 1998*. Calverton, MD, Macro International Inc., 1999.
82. *Kyrgyzstan demographic and health survey (DHS), 1997*. Calverton, MD, Macro International Inc., 1998.
83. Prior, G. & Primatesta, P., ed. *Health survey for England 2000.* London, The Stationery Office, 2002.
84. De Backer, G. De zwaarlijvige Belgen: met hoeveel zijn ze [Obese Belgians: how many are there]? *RUG nieuwsbrief over gezond en lekker eren*, **70**: 3 (2000) (in Flemish).
85. Visscher, T.L.S. et al. Long-term and recent time trends in the prevalence of obesity among Dutch men and women. *International journal of obesity*, **26**: 1218–1224 (2002).

86. Egger, S. et al. [Overweight and obesity in the Zurich canton. A LuftiBus study]. *Schweizerische Rundschau für Medizin Praxis*, **90**: 531–538 (2001).
87. *Il sovrappeso e l'obesitá* [Overweight and obesity in Italy] (http://www.ausl.mo.it/pps/salute/download/sovrappe.pdf). Rome, National Institute of Statistics (ISTAT), 2000 (in Italian) (accessed 25 September 2003).
88. Aranceta, J. et al. *Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO'97* [Prevalence of obesity in Spain: The SEEDO 97 study] (http://www.seedo.es/prevalencia97.htm). Barcelona, Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, 1998 (in Spanish) (accessed 6 October 2002).
89. Matthiessen, J. et al. [The significance of diet and physical activity for the development of obesity in Denmark from 1985 to 1995]. *Ugeskrift for laeger*, **163**: 2941–2945 (2001) (in Danish).
90. Lahti-Koski, M. et al. Age, education and occupation as determinants of trends in body mass index in Finland from 1982 to 1997. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, **24**: 1669–1676 (2000).
91. Lissner, L. et al. Social mapping of the obesity epidemic in Sweden. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, **24**: 801–805 (2000).
92. Godfrey, K.M. & Barker, D.J. Fetal programming and adult health. *Public health nutrition*, **4**(2B): 611–624 (2001).
93. Han, T.S. et al. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *British medical journal*, **311**: 1401–1405 (1995).
94. de Onis, M. & Blossner, M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *American journal of clinical nutrition,* **72**: 1032–1039 (2000).
95. Stark, D. et al. Longitudinal study of obesity in the National Survey of Health and Development. *British medical journal*, **283**: 12–17 (1981).
96. Vuori, I.M. Health benefits of physical activity with special reference to interaction with diet. *Public health nutrition*, **4**(2B): 517–528 (2001).
97. Prentice, A.M. & Jebb, S.A. Obesity in Britain: gluttony or sloth? *British medical journal,* **311**: 437–439 (1995).
98. Currie, C. et al., ed. *Health and health behaviour among young people: international report* (http://www.euro.who.int/document/e67880.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000 (Health Policy for Children and Adolescents Series, No. 1) (accessed 25 September 2003).

99. *Tomorrow's young adults: 9–15-year-olds look at alcohol, drugs, exercise and smoking*. London, Health Education Authority, 1991.
100. MÜLLER, M.J. ET AL. Physical activity and diet in 5 to 7 years old children. *Public health nutrition*, **2**(3A): 443–444 (1999).
101. *A Pan-EU survey on consumer attitudes to physical activity, body-weight and health*. Dublin, Institute of European Food Studies, Trinity College, 1999.
102. *Active living. Report from the meeting of "The Active Living National Policy Group". Hämeenlinna, Finland, 25–27 August 1997*. Geneva, World Health Organization, 1997 (document HPR 97/9).
103. *Iodine deficiency in Europe: a continuing public health problem*. Geneva, World Health Organization (in press).
104. DELANGE, F. ET AL., ED. *Elimination of iodine deficiency disorders (IDD) in central and eastern Europe, the Commonwealth of Independent States and the Baltic states. Proceedings of a conference held in Munich, Germany, 3–6 September 1997* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_EURO_NUT_98.1.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1998 (document WHO/EURO/NUT/98.1) (accessed 25 September 2003).
105. DE BENOIST, B. & ALLEN, H. *IDD situation in Europe*. Geneva, World Health Organization, 2001 (unpublished document).
106. RAPA, A. ET AL. Puberty and urinary iodine excretion. *Journal of pediatric endocrinology and metabolism*, **12**: 583–584 (1999).
107. SUGITA, K. Pica: pathogenesis and therapeutic approach. *Japanese journal of clinical medicine*, **59**: 561–565 (2001).
108. *Kazakstan demographic and health survey (DHS), 1995.* Calverton, MD, Macro International Inc., 1996.
109. *Uzbekistan demographic and health survey, 1996*. Calverton, MD, Macro International Inc., 1997.
110. ROBERTSON, A. ET AL. Nutrition and immunization survey of Bosnian women and children during 1993. *International journal of epidemiology*, **24**: 1163–1170 (1993).
111. GREGORY, J.R. *National diet and nutrition survey: children aged 1½ to 4½ years. Vol. 1. Report of the diet and nutrition survey*. London, H.M. Stationery Office, 1995.
112. HERCBERG, S. ET AL. Iron deficiency in Europe. *Public health nutrition*, **4**(2B): 537–545 (2001).
113. HALLBERG, L. ET AL. Iron balance in menstruating women. *European journal of clinical nutrition*, **49**: 200–207 (1995).
114. DELISLE, H. *Nutrition in adolescence: issues and challenges for the health sector*. Geneva, World Health Organization, 1999 (document).

115. Sharmonov, T.S. & Abuova, G.O. *National nutrition survey of 15–80 year olds of the Republic of Kazakhstan, 1996*. Almaty, Institute of Nutrition of the Republic of Kazakhstan, 1996.
116. Branca, F. et al. *The health and nutritional status of women and children in Armenia*. Rome, National Institute of Nutrition, 1998.
117. Colhoun, H. & Prescott-Clarke, P. *Health survey for England 1994*. London, H.M. Stationery Office, 1996.
118. *Sharing responsibilities. Women, society & abortions worldwide*. New York, Alan Guttmacher Institute, 1999.
119. Nilsson, L. & Sölvell, L. Clinical studies on oral contraceptives – a randomised, double blind, crossover study of 4 different preparations. *Acta obstetrica et gynaecologica scandinavica*, **46**(Suppl. 8): 1–31 (1967).
120. Guillebaud, J. et al. Menstrual blood-loss with intrauterine device in the treatment of menorrhagia. *British journal of obstetrics and gynaecology*, **97**: 690–694 (1990).
121. Абдиев, Т.А. и др. Оценка экономического ущерба от кишечных гельминтозов в Узбекской ССР. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*, **2**: 37–39 (1990).
122. Karimov, S.I. et al. Epidemic aspects of echinococcosis. *Khirurgiia*, **7**: 37–39 (1998).
123. *Health and health care*. Yerevan, Ministry of Health of Armenia, 1997.
124. Santiso, R. Effects of chronic parasitosis on women's health. *International journal of gynaecology and obstetrics*, **58**: 129–136 (1997).
125. *Complementary feeding of young children in developing countries. A review of the current scientific knowledge* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_NUT_98.1.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1998 (document WHO/NUT/98.1) (accessed 1 November 2004).
126. *Young people in changing societies. The MONEE Project CEE/CIS/Baltics*. Florence, UNICEF Innocenti Research Centre, 2000.
127. Micklewright, J. & Stewart, K. *The welfare of Europe's children: are EU member states converging?* Bristol, The Policy Press, 2000.
128. Molloy, A.M. & Scott, J. Folates and prevention of disease. *Public health nutrition*, **4**(2B): 601–609 (2001).
129. EUROCAT Working Group. Prevalence of neural tube defects in 20 regions of Europe and the impact of prenatal diagnosis, 1980–1986. *Journal of epidemiology and community health*, **45**: 52–58 (1991).
130. Barker, D.J. *Mothers, babies and health in later life*, 2nd ed. Edinburgh, Churchill-Livingstone, 1998.

131. Osmond, C. et al. Early growth and death from cardiovascular disease in women. *British medical journal*, **307**: 1519–1524 (1993).
132. Barker, D.J. et al. The relation of small head circumference and thinness at birth to death from cardiovascular disease in adult life. *British medical journal*, **306**: 422–426 (1993).
133. Frankel, S. et al. Birthweight, body mass index in middle age, and incident coronary heart disease. *Lancet*, **348**: 1478–1480 (1996).
134. Rich-Edwards, J.W. et al. Birth weight and risk of cardiovascular disease in a cohort of women followed up since 1976. *British medical journal,* **315**: 396–400 (1997).
135. Baeten, J. et al. Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. *American journal of public health*, **91**: 436–440 (2001).
136. Crane, S.S. et al. Association between pre-pregnancy obesity and the risk of Caesarean delivery. *Obstetrics and gynecology*, **89**: 213–216 (1997).
137. Kaiser, P. & Kirby, R. Obesity as a risk factor for cesarean in a low-risk population. *Obstetrics and gynecology*, **97**: 39–43 (2001).
138. *Nutrition today matters tomorrow. A report from The March of Dimes Task Force on Nutrition and Optimal Human Development*. White Plains, NY, March of Dimes, 2002.
139. Kramer, M. Socioeconomic determinants of intrauterine growth retardation. *European journal of clinical nutrition*, **52**(Suppl. 1): S29–S33 (1998).
140. Siega-Riz, A. et al. Maternal underweight status and inadequate rate of weight gain during the third trimester of pregnancy increases the risk of pre-term delivery. *Journal of nutrition*, **126**: 146–153 (1996).
141. Hilson, J. et al. Maternal obesity and breast-feeding success in rural population of white women. *American journal of clinical nutrition*, **66**: 1371–1378 (1997).
142. Davis, M., et al., ed. *Integrating population outcomes, biological mechanisms and research methods in the study of human milk and lactation*. New York, Kluwer Academic, Plenum, 2001.
143. *Сравнительный анализ осуществления Инноченти йской декларации в европейских государствах-членах ВОЗ. Контроль за ходом достижения целей Инноченти йской декларации в отношении защиты, содействия и поддержки грудного вскармливания* (http://www.euro.who.int/document/e63687R.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 1999 г. (документ EUR/ICP/LVNG 01 01 02) (взято 1 ноября 2004 г.).
144. Heiberg Endersen, E. & Helsing, E. Changes in breastfeeding practices in Norwegian maternity wards: national surveys 1973, 1982 and 1991. *Acta paediatrica*, **84**: 719–724 (1995).

145. Dunn, D.T. et al. Risk of human immunodeficiency type 1 transmission through breastfeeding. *Lancet*, **340**: 585–588 (1992).
146. Nicoll, A. et al. Infant feeding and HIV-1 infection – year 2000. *AIDS*, **14**(Suppl. 3): S57–S74 (2000).
147. De Cock, K.M. et al. Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries. Translating research into policy and practice. *Journal of the American Medical Association*, **283**: 1175–1182 (2000).
148. Coutsoudis, A. et al. Influence of infant-feeding patterns on early mother-to-child transmission of HIV-1 in Durban, South Africa: a prospective cohort study. *Lancet*, **354**: 471–476 (1999).
149. Goto, K. et al. Epidemiology of altered intestinal permeability to lactulose and mannitol in Guatemalan infants. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, **28**: 282–290 (1999).
150. Coutsoudis, A. et al. Method of feeding and transmission of HIV-1 from mothers to children by 15 months of age: prospective cohort study from Durban, South Africa. *AIDS*, **15**: 379–387 (2001).
151. John, G. et al. *Correlates of perinatal HIV-1 transmission in the Kenyan Breastfeeding Study*. Seattle, WA, Department of Biostatistics, Medicine and Epidemiology, University of Washington, p. 16.
152. Semba, R.D. et al. Human immunodeficiency virus load in breast-milk, mastitis, and mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1. *Journal of infectious diseases*, **189**: 93–98 (1999).
153. Ekpini, E.R. et al. Late postnatal mother-to-child transmission in Abidjan, Cote d'Ivoire. *Lancet*, **349**: 1054–1059 (1997).
154. *Nutrition survey of children under 5 of Azerbaijan*. Geneva, World Health Organization, 1997.
155. Semenova, G. *Breastfeeding and weaning practices in Uzbekistan: preliminary summary report*. Almaty, Institute of Nutrition, Kazakhstan, 1998.
156. *The adaptation of infant and young child feeding recommendations for IMCI. Report on the household trials of improved feeding practices for the Almaty and Semipalatinsk oblasts, Kazakhstan*. Almaty, National Institute of Nutrition, Kazakhstan in collaboration with BASICS (Basic Support for Institutionalizing Child Survival), 1998.
157. *Protracted relief and recovery operation – Armenia 6120.01. Relief and recovery assistance for refugees and vulnerable groups in Armenia (proposal)*. Rome, World Food Programme, 1999.
158. Mills, A. & Tyler, H. *Food and nutrient intakes of British infants aged 6–12 months*. London, H.M. Stationery Office, 1992.
159. *Breastfeeding in Sweden*. Penang, World Alliance for Breastfeeding Action, 1992.

160. Ferrente, E. et al. [Retrospective study on weaning practice in Rome and its province. Results and critical considerations]. *Minerva pediatrica*, **46**: 275–283 (1994) (in Italian).
161. Savino, F. et al. [Weaning practice in Torinese area: epidemiological study on practice and age of introduction of complementary food]. *Minerva pediatrica*, **46**: 285–293 (1994) (in Italian).
162. Van den Boom, S.A.M. et al. Weaning practices in children up to 19 months of age in Madrid. *Acta paediatrica*, **84**: 853–858 (1995).
163. McGuire, J. S. *The nutrition pay-off paper*. Washington, DC, Population, Health and Nutrition Division, World Bank, 1996.
164. Savage-King, F. & Burgess, A. *Nutrition for developing countries*, 2nd ed. Oxford, Oxford University Press, 1995.
165. James, W.P.T. et al. *Ending malnutrition by 2020: an agenda for change in the millennium. Final report to the ACC/SCN by the Commission on the Nutrition Challenges of the 21st Century. Supplement to the Food and Nutrition Bulletin, September/ October 2000*. Boston, International Nutrition Foundation, 2000.
166. Rokx, C. et al. *Prospects for improving nutrition in eastern Europe and central Asia*. Washington, DC, World Bank, 2001.
167. Gregory, J.R. *National diet and nutrition survey: young people aged 4–18 years. Vol. 1. Report of the diet and nutrition survey*. London, The Stationery Office, 2000.
168. Sheiham, A. Dietary effects on dental diseases. *Public health nutrition,* **4**(2B): 569–591 (2001).
169. Marthaler, T.M. et al. The prevalence of dental caries in Europe, 1990–1995. *Caries research*, **30**: 237–255 (1996).
170. Pitts, N.B. et al. The total dental caries experience of 12 year old children in the United Kingdom. Surveys coordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry in 1996/97. *Community dental health*, **15**: 49–54 (1998).
171. Papas, A.S. et al. The effects of denture status on nutrition. *Special care in dentistry*, **18**: 17–25 (1998).
172. Hollister, M.C. & Weintraub, J.A. The association of oral status with systemic health, quality of life, and economic productivity. *Journal of dental education*, **57**: 901–911 (1993).
173. Brodeur, J.M. et al. Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. *Journal of prosthetic dentistry*, **70**: 468–473 (1993).
174. Moynihan, P.J. et al. Intake of non-starch polysaccharide (dietary fibre) in edentulous and dentate persons: an observational study. *British dental journal*, **177**: 243–247 (1994).

175. Joshipura, K.J. et al. The impact of edentulousness on food and nutrient intake. *Journal of the American Dental Association*, **127**: 459–467 (1996).
176. Krall, E. et al. How dentition status and masticatory function affect nutrition intake. *Journal of the American Dental Association*, **129**: 1261–1269 (1998).
177. Sheiham, A. et al. The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. *Journal of dental research*, **80**: 408–413 (2001).
178. Kafatos, A.G. & Codrington, C.A., ed. EURODIET reports and proceedings. *Public health nutrition*, **4**(2A) (2001).
179. Horwath, C.C. Dietary intake studies in elderly people. *World review of nutrition and dietetics*, **59**: 1–70 (1989).
180. Moreiras, O. et al. Longitudinal changes in the intake of energy and macronutrients of elderly Europeans. SENECA Investigators. *European journal of clinical nutrition*, **50**(Suppl 2): S67–S76 (1996).
181. Mann, J. & Truswell, A.S., ed. *Essentials of human nutrition*. Oxford, Oxford Medical Publications, 1998.
182. Huijbregts, P. et al. Dietary pattern and 20 year mortality in elderly men in Finland, Italy and the Netherlands: longitudinal cohort study. *British medical journal*, **315**: 13–17 (1997).
183. Selhub, J. et al. B vitamins, homocysteine, and neurocognitive function in the elderly. *American journal of clinical nutrition,* **71**(2): 614S–620S (2000).
184. Haller, J. The vitamin status and its adequacy in the elderly: an international overview. *International journal for vitamin* and *nutrition research*, **69**: 160–168 (1999).
185. Ortega, R.M. et al. Homocysteine levels in elderly Spanish people: influence of pyridoxine, vitamin B12 and folic acid intakes. *Journal of nutrition, health & aging*, **6**: 69–71 (2002).
186. Selhub, J. Folate, vitamin B_{12} and vitamin B_6 and one carbon metabolism. *Journal of nutrition, health & aging*, **6**: 39–42 (2002).
187. Ventura, P. et al. Hyperhomocysteinemia and related factors in 600 hospitalized elderly subjects. *Metabolism: clinical & experimental*, **50**: 1466–1471 (2001).
188. Bates, C.J. et al. Micronutrients: highlights and research challenges from the 1994–5 National Diet and Nutrition Survey of people aged 65 years and over. *British journal of nutrition*, **82**: 7–15 (1999).
189. Maiani, G. et al. Vitamin A. *International journal for vitamin and nutrition research*, **63**: 252–257 (1993).
190. Cherubini, A. et al. High vitamin E plasma levels and low low-density lipoprotein oxidation are associated with the absence of

atherosclerosis in octogenarians. *Journal of the American Geriatrics Society*, **49**: 651–654 (2001).
191. Martins, I. et al. Vitamin and mineral intakes in elderly. *Journal of nutrition, health & aging*, **6**: 63–5 (2002).
192. Kafatos, A. et al. Nutritional status: serum lipids. Euronut SENECA investigators. *European journal of clinical nutrition*, **45**(Suppl. 3): 53–61 (1991).
193. de Groot, L.C. et al. Nutrition and health of elderly people in Europe: the EURONUT-SENECA Study. *Nutrition reviews*, **50**: 185–194 (1992).
194. Bijnen, F.C. et al. Baseline and previous physical activity in relation to mortality in elderly men: the Zutphen Elderly Study. *American journal of epidemiology*, **150**: 1289–1296 (1999).
195. Blair, S.N. & Jackson, A.S. Physical fitness and activity as separate heart disease risk factors: a meta-analysis. *Medicine and science in sports and exercise*, **33**: 762–764 (2001).
196. McMurdo, M.E. & Burnett, L. Randomised controlled trial of exercise in the elderly. *Gerontology*, **38**: 292–298 (1992).
197. Haveman-Nies, A. et al. Evaluation of dietary quality in relationship to nutritional and lifestyle factors in elderly people of the US Framingham Heart Study and the European SENECA study. *European journal of clinical nutrition*, **55**: 870–880 (2001).
198. Campion, E.W. Aging better. *New England journal of medicine*, **338**: 1064–1066 (1998).
199. van der Wielen, R.P. et al. Serum vitamin D concentrations among elderly people in Europe. *Lancet*, **346**: 207–210 (1995).
200. *Report on osteoporosis in the European Community – action on prevention*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1998.
201. Browner, W.S. et al. Mortality following fractures in older women. The Study of Oestoporotic Fractures. *Archives of internal medicine*, **156**: 1521–1525 (1996).
202. Keene, G.S. et al. Mortality and morbidity after hip fractures. *British medical journal,* **307**: 1248–1250 (1993).
203. Gennari, C. Calcium and vitamin D nutrition and bone disease of the elderly. *Public health nutrition*, **4**(2B): 547–559 (2001).
204. *Surgeon General's report on physical activity and health*. Washington, DC, US Department of Health and Human Services, 1996.
205. Robertson, A. & James, W.P.T. War in former Yugoslavia: coping with nutritional issues. *In*: Mann, J. et al., ed. *The essentials of human nutrition*. Oxford, Oxford University Press, 1998.

206. *Nutrition anthropometric report, Kosovo*. London, Action Against Hunger UK, 2000.
207. McKee, M. The health of Gypsies. *British medical journal*, **315**: 1172–1173 (1997).
208. Brazdova, Z. et al. [Dietary habits of Romany children]. *Ceskoslovenska pediatrie*, **53**: 419–423 (1998) (in Czech).
209. Sooman, A. et al. Scotland's health – a more difficult challenge for some? The price and availability of healthy foods in socially contrasting localities in the west of Scotland. *Health bulletin (Edinburgh)*, **51**: 276–284 (1993).
210. Koupilova, I. & McKee, M., ed. *Health needs of the Roma population in the Czech and Slovak republics*. London, European Centre on Health and Societies in Transition, 2000.
211. Brazdova, Z. et al. [Serving equivalents of food groups as a tool for evaluation of food consumption of Romany children]. *Hygiena*, **43**: 195–206 (1998) (in Czech).
212. Sharmanov, A. Anaemia in central Asia: demographic and health service experience. *Food and nutrition bulletin*, **19**: 307–317 (1998).
213. Beck, A.M. et al. [Nutritional status in hospitalized younger and elderly patients]. *Ugeskrift for laeger*, **162**: 3193–3196 (2000) (in Danish).
214. Incalzi, R.A. et al. Energy intake and in-hospital starvation. *Archives of internal medicine*, **156**: 425–429 (1996).
215. Mowé, M. et al. Reduced nutritional state in an elderly population (> 70 years) is probable before disease and possibly contributes to the development of disease. *American journal of clinical nutrition,* **59**: 317–324 (1994).
216. Sjöberg, M. et al. [Hospital meals – what do patients need and what are they given?]. *Scandinavian journal of nutrition*, **36**: 138–141 (1992) (in Swedish).
217. Mühlethaler, R. et al. The prognostic significance of protein-energy malnutrition in geriatric patients. *Age and ageing*, **24**: 193–197 (1995).
218. Kyle, U.G. et al. Contribution of body composition to nutritional assessment at hospital admission in 995 patients: a controlled population study. *British journal of nutrition*, **86**: 725–731 (2001).
219. McWhirter, J.P. & Pennington, C.R. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *British medical journal*, 308: 945–948 (1994).
220. Edington, J. et al. Prevalence of malnutrition on admission to four hospitals in England. The Malnutrition Prevalence Group. *Clinical nutrition*, **19**: 191–195 (2000).

221. Council of Europe. *Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition.* Strasbourg, Council of Europe Publishing, 2003.
222. Cederholm, T. et al. Nutritional status and performance capacity in internal medical patients. *Clinical nutrition*, **12**: 8–14 (1993).
223. Cianciaruso, B. et al. Nutritional status in the elderly patient with uremia. *Nephrology dialysis transplantation*, **10**(Suppl. 6): 65–68 (1995).
224. Taylor, S.J. Audit of nasogastric feeding practice at two acute hospitals: is early enteral feeding associated with reduced mortality and hospital stay? *Journal of human nutrition and dietetics*, **6**: 477–489 (1993).
225. Constans, T. et al. Protein-energy malnutrition in elderly medical patients. *Journal of the American Geriatric Society*, **40**: 263–268 (1992).
226. Paillaud, E. et al. Nutritional status and energy expenditure in elderly patients with recent hip fracture during a 2-month follow-up. *British journal of nutrition*, **83**: 97–103 (2000).
227. Elia, M. & Stratton, R.J. How much undernutrition is there in hospitals? *British journal of nutrition*, **84**: 257–259 (2000).
228. Naber, T.H. et al. Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *American journal of clinical nutrition*, **66**: 1232–1239 (1997).
229. Bruun, L.I. et al. Prevalence of malnutrition in surgical patients: evaluation of nutritional support and documentation. *Clinical nutrition*, **18**: 141–147 (1999).
230. Gariballa, S.E. et al. Nutritional status of hospitalized acute stroke patients. *British journal of nutrition*, **79**: 481–487 (1998).
231. Ulander, K. et al. Postoperative energy intake in patients after colorectal cancer surgery. *Scandinavian journal of caring sciences*, **12**: 131–138 (1998).
232. Corish, C.A. & Kennedy, N.P. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. *British journal of nutrition*, **83**: 575–591 (2000).
233. Green, C.J. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in the hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clinical nutrition*, **18**(Suppl. 2): 3–28 (1999).
234. Davis, A.M. & Bristow, A. *Managing nutrition in hospital*. London, Nuffield Trust, 1999, p. 26.
235. Tucker, H.N. & Miguel, S.G. Cost containment through nutrition intervention. *Nutrition reviews*, **54**(4): 111–121 (1996).
236. Trichopoulou, A. & Lagiou, P. *DAFNE II Data Food Networking Network for the pan-European food data bank based on household*

budget survey (HBS) data. Methodology for the exploitation of HBS food data and results on food availability in six European countries. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1998.

237. De Irala-Estevez, J. et al. A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *European journal of clinical nutrition*, **54**: 706–714 (2000).
238. Roos, G. et al. Disparities in vegetable and fruit consumption: European cases from the north to the south. *Public health nutrition*, **4**: 35–43 (2000).
239. Agudo, A. & Pera, G. Vegetable and fruit consumption associated with anthropometric, dietary and lifestyle factors in Spain. EPIC Group of Spain. European Prospective Investigation into Cancer. *Public health nutrition*, **2**: 263–271 (1999).
240. Johansson, L. et al. Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors. *British journal of nutrition*, **81**: 211–220 (1999).
241. Department for Food, Environment and Rural Affairs. *National food survey 2000*. London, The Stationery Office, 2001.
242. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. *National food survey, 1998. Annual report on food expenditure, consumption and nutrient intakes*. London, The Stationery Office, 1999.
243. Finch, S. *National diet and nutrition survey: people aged 65 years and over. Vol. 1. Report of the diet and nutrition survey*. London, The Stationery Office, 1998.
244. Dowler, E. & Leather, S. Intake of micronutrients in Britain's poorest fifth has declined. *British medical journal*, **314**: 1412 (1997).
245. Nelson, M. Nutrition and health inequalities. *In*: Gordon, D. et al., ed. *Inequalities in health: studies in poverty, inequality and social exclusion*. Bristol, The Policy Press, 1999.
246. Naess, O. & Claussen, B. Social inequalities in mortality in Oslo: is health-related selection the main cause? *In*: *Health inequalities in Europe*. Paris, Société Française de Santé Publique, 2000, p. 188.
247. Razum, O. & Zeeb, H. Risk of coronary heart disease among Turkish migrants to Germany: further epidemiological evidence. *Atherosclerosis*, **150**: 439–440 (2000).
248. Marmot, M. & Wilkinson, R.G., ed. *Social determinants of health*. Oxford, Oxford University Press, 1999.
249. Kunst, A.E. et al. Occupational class and ischemic heart disease mortality in the United States and 11 European countries. *American journal of public health*, **89**: 47–53 (1999).

250. *Allied Dunbar national fitness survey: main findings*. London, Health Education Authority and Sports Council, 1992.
251. *Health update 5: physical activity*. London, Health Education Authority, 1995.
252. Martinez, J.A. et al. Variables independently associated with self-reported obesity in the European Union. *Public health nutrition*, **2**(1A): 125–133 (1999).
253. Sorbal, J. & Stunkard, A.J. Socio-economic status and obesity: a review of the literature. *Psychological bulletin*, **105**: 260–275 (1989).
254. Kafatos, A. et al. Regional, demographic and national influences on attitude and beliefs with regard to physical activity, body weight and health in a nationally representative sample in the European Union. *Public health nutrition*, **2**(1A): 87–95 (1999).
255. Popkin, B. et al. Diet-related conditions that increase the risk of chronic diseases. *Food and nutrition bulletin*, **22**(4 Supplement): 26–30 (2001).
256. Doak, C. et al. Overweight and underweight co-exist in Brazil, China and Russia. *Journal of nutrition*, **130**: 2965–2980 (2000).
257. Dowler, E. Inequalities in diet and physical activity in Europe. *Public health nutrition*, **4**(2B): 701–709 (2001).

2. Безопасность пищевых продуктов

БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Из всех вопросов, рассматриваемых в данной книге, наибольшее внимание общественности, политиков и государственных чиновников в Европе в последнее время привлекает безопасность пищевых продуктов. Структуры питания, быть может, оказывают и большее влияния на общее состояние здоровья населения, а политика в области продовольственного обеспечения – на хозяйственную деятельность в сельских районах, но безопасность пищевых продуктов имеет широкое и существенное значение. Пищевые токсикоинфекции накладывают значительное бремя на здравоохранение и социальное обеспечение, а вопросы безопасности пищевых продуктов имеют существенное значение для мировой торговли: половина всех экспортируемых пищевых продуктов в мире производится в Европе *(1)*.

Озабоченность по поводу безопасности и контроля качества пищевых продуктов возникла как следствие целого ряда факторов, таких как:

- рост числа случаев пищевых токсикоинфекций;
- возникновение новых, серьезных опасных факторов в пищевой цепи;
- глобализация торговли продовольственными товарами;
- демографические изменения и рост численности уязвимых групп;
- новые возможности химического загрязнения;
- необходимость иметь методики оценки риска, подходящие для новой технологии.

Все это привело к усилению требований об использовании методов оценки микробиологического и химического риска

и интегрировании политики в области безопасности пищевых продуктов и в области производства продуктов питания с целью выработки комплексных подходов к борьбе с опасными факторами, передаваемыми с пищей, на основе анализа риска по всей цепочке "от фермы до стола потребителя".

Безопасность пищевых продуктов – это гарантия того, что пищевой продукт после его приготовления и (или) употребления не причинит вреда потребителю.

Иногда с безопасностью пищевых продуктов путают продовольственную безопасность, поскольку во многих языках для обозначения этих двух понятий используется одно и то же слово "безопасность". Продовольственная безопасность (или обеспеченность) означает достижение такого положения, при котором все люди, входящие в ту или иную группу населения, имеют доступ к определенному запасу продовольствия, достаточному по своему качеству и количеству, независимо от своего социального или экономического положения (проблемы, связанные с продовольственным снабжением, рассматриваются в главе 3).

Контроль качества пищевых продуктов – это обязательная деятельность регулирующего характера, посредством которой центральные или местные органы власти защищают потребителей и добиваются того, чтобы в процессе производства, транспортных и погрузочно-разгрузочных операций, хранения, переработки и распределения все пищевые продукты были безопасными, обладали здоровыми свойствами и были пригодны для употребления человеком, удовлетворяли требованиям качества и безопасности и были снабжены правдивой и точной этикеткой в соответствии с требованиями законодательства.

ПРИЧИНЫ ПИЩЕВЫХ ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ

Пищевая токсикоинфекция определяется как любое заболевание инфекционного или токсического характера, вызванное или предположительно вызванное потреблением пищи или воды. Оно может быть следствием загрязнения каким-либо посторонним химическим или биологическим опасным фактором, а иногда следствием изначально свойственной пищевому продукту токсичности (таблица 2.1).

Отрицательные последствия для здоровья могут быть результатом как острого, так и хронического воздействия химических веществ, содержащихся в пищевых продуктах, и могут

Таблица 2.1. Причины пищевых токсикоинфекций

Причины	Примеры
Посторонние опасные факторы	
Химические контаминанты	Диоксины, полихлорированные дифенилы, тяжелые металлы, кадмий, ртуть, свинец, остатки пестицидов, остатки ветеринарных лекарственных препаратов
Биологические контаминанты	Бактерии, вызывающие инфекцию (такие как *Salmonella*) или интоксикацию (такие как *Clostridium botulinum*), гельминты (такие как аскариды), простейшие (такие как *Giardia lamblia*), вирусы (такие как вирус гепатита А и Норуолк-подобные калицивирусы человека), грибы и микотоксины (такие как афлатоксин), водоросли (такие как паразитические жгутиковые подкласса *Phytomastigophorea*, вызывающие паралитическое отравление моллюсками), прионы
Изначально присущие опасные факторы (природные токсины или антипищевые факторы)	Оксалиновая кислота (в ревене и шпинате), алкалоиды, соланин (в картофеле), диоскорин (в ямсе), цианид (в маниоке и лимской фасоли), гемагглютинин (в красной фасоли обыкновенной), ингибиторы протеазы (в бобовых), фитиновая кислота (в отрубях), аматоксин, псилоцибин и другие (в ядовитых грибах)

включать поражение почек и печени, нарушение развития плода, нарушение функции эндокринной системы, иммунотоксичность и рак *(2)*. Химические опасные факторы в пищевых продуктах могут происходить из нескольких источников:

- загрязняющие вещества, находящиеся в окружающей среде, такие как свинец, ртуть, полихлорированные дифенилы (ПХД), диоксины и радионуклиды;
- агротехнические приемы и ветеринария: пестициды, удобрения и ветеринарные лекарственные препараты;
- технология производства и упаковки пищевых продуктов (например, использование хлорпропанолов и нитрозаминов).

Считается, что большинство пищевых токсикоинфекций вызываются микробами. Микроорганизмы вызывают пищевые токсикоинфекции посредством одного из механизмов, которых по существу два:

- инфекция: когда жизнеспособные организмы (бактерии, вирусы или паразиты) присутствуют в пище и проникают в организм человека, где их рост и обмен веществ вызывают болезненную реакцию, и
- интоксикация: когда присутствие и (обычно) рост какого-либо организма в пищевом продукте вследствие неправильного хранения сопровождаются накоплением определенного токсина, который поглощается с этим пищевым продуктом и вызывает заболевание.

Например, к организмам, вызывающим интоксикацию, относятся бактерии *Bacillus cereus, Clostridium botulinum* и *Staphylococcus aureus*, водоросли и микотоксины (токсины плесени).

Совершенно по-иному действуют прионы, которые, как принято считать, вызывают губчатую энцефалопатию крупного рогатого скота (ГЭКРС) и новый вариант болезни Крейтцфельда-Якоба (вБКЯ) у людей. Прионы – это не законченные организмы, а белки, и они рекрутируют белки на поверхности нейронов или превращают их в аномальную форму, которая постепенно накапливается, что вызывает симптомы в нервной системе.

ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ

Влияние пищевых токсикоинфекций на отдельных людей зависит от таких факторов, как возраст, состояние здоровья и пищевой статус, а также от вирулентности вызвавшего ее патогенного микроорганизма. Для здоровых во всех других отношениях взрослых пищевая токсикоинфекци представляет собой главным образом неприятное, но не угрожающее жизни состояние, которое сводится к проходящему без лечения гастроэнтериту. Обычно она характеризуется сочетанием тошноты, рвоты, болей в желудке и поноса, хотя некоторые пищевые токсикоинфекции, такие как листериоз, ботулизм и паралитическое отравление моллюсками не ограничиваются кишечным трактом, а проявляются иными или дополнительными, более тяжелыми симптомами.

Однако все типы пищевых токсикоинфекций могут принимать гораздо более тяжелые формы в уязвимых категориях населения, таких как грудные младенцы и дети, лица пожилого возраста, больные, беременные женщины или лица с ослабленным иммунитетом. При инфекции *Listeria monocytogenes,* поражающей в первую очередь уязвимые категории, коэффициент смертности

доходит до 20–30%, а примерно у 10% больных (преимущественно детей) геморрагическим колитом, который вызывается вырабатывающими веротоксины штаммами *Escherichia coli,* позднее развивается опасное для жизни осложнение – гемолитико-уремический синдром *(3)*.

Появляется также все больше данных, свидетельствующих о тяжелых длительных последствиях для здоровья человека опасных факторов, передаваемых с пищей, в том числе о целом ряде хронических остаточных явлений, таких как почечная недостаточность, реактивный артрит и нарушения головного мозга и нервной системы *(4)*. Примерно у одного из тысячи человек, инфицированных *Campylobacter jejuni* – самой распространенной причиной пищевых токсикоинфекций во многих европейских странах – развивается такое заболевание нервной системы, как синдром Гийена-Барре *(5)*. В результате вспышки сальмонеллеза в Чикаго в 1985 году, вызванной зараженным пастеризованным молоком, более чем у 2% из 170 000–200 000 инфицированных развился реактивный артрит *(6)*.

Растет число лиц пожилого возраста, хронических больных и лиц с ослабленным иммунитетом, а это означает, что общая подверженность пищевым токсикоинфекциям среди европейского населения будет, скорее всего, возрастать, а их последствия будут принимать более тяжелые формы.

Особую тревогу вызывает воздействие опасных химических веществ, попадающих в организм с пищей, на такие уязвимые категории, как беременные женщины, дети и лица пожилого возраста. В разных группах населения количество поглощаемых химических веществ разное, и нужна оценка риска для людей, наиболее чувствительных к их действию.

Например, грудные младенцы и дети могут быть более чувствительными к некоторым химическим веществам (таким, как фосфорорганические пестициды), чем взрослые. Их организм подвергается большему воздействию присутствующих в их рационе питания остатков химических веществ относительно массы тела; их рацион питания менее разнообразен, а круг потенциальных источников воздействия шире. Конкретные данные о токсичности и воздействии многих используемых в настоящее время пестицидов на развитие плода и ребенка в послеродовой период отсутствуют. В оценке риска, проводимой с целью установления допустимых суточных величин поступления и однократных базисных доз и с целью оценки намечаемых

к принятию максимальных уровней остатков пестицидов в пищевых продуктах, эти важные аспекты, необходимые для полной гарантии здоровья и безопасности грудных младенцев и детей, часто не учитываются.

СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПИЩЕВЫХ ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ

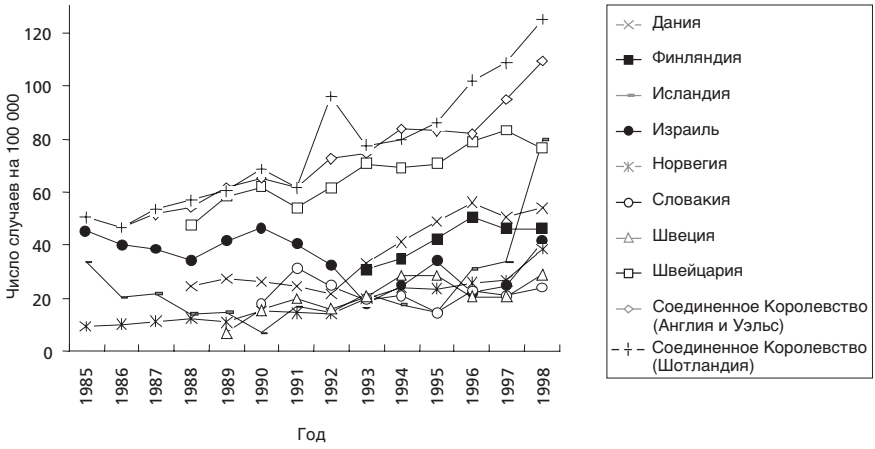
СИТУАЦИЯ В ЕВРОПЕ

В целом количество случаев пищевых токсикоинфекций, уведомления о которых направляются в Программу ВОЗ по надзору в целях борьбы с инфекциями и интоксикацией пищевого происхождения в Европе, за последние 20 лет увеличилось. Во многих странах Европы произошло резкое увеличение заболеваемости болезнями, вызываемыми наиболее распространенными возбудителями инфекции пищевого происхождения – *Salmonella* и *Campylobacter*. В большинстве стран Европейского региона ВОЗ примерно в 1985 году началась эпидемия сальмонеллеза, пик которой пришелся на середину 1990-х годов. С 1985 года происходит постоянный рост числа сообщений о случаях инфекции *Campylobacter* (рис. 2.1), и теперь это наиболее часто указываемая в отчетах причина желудочно-кишечной инфекции в большинстве стран, включая Данию, Финляндию, Исландию, Нидерланды, Норвегию, Швецию, Швейцарию и Соединенное Королевство *(7)*.

Заболеваемость зоонозами, такими, как бруцеллез, трихиноз и эхинококкоз, в целом довольно низка, но все же в некоторых районах эти заболевания носят эндемический характер. Бруцеллез распространен во многих странах Средиземноморья и в восточных районах Европейского региона, хотя в большинстве из них его распространенность снижается. Наивысшая фиксируемая в отчетности заболеваемость эхинококкозом наблюдается в республиках Центральной Азии, а заболеваемость трихинозом – среди немусульманского населения балканских стран.

В восточной части Региона остается актуальной проблема пищевых отравлений, таких, как ботулизм. Они часто связаны с традиционными способами приготовления пищи в домашних условиях. Большинство зафиксированных в отчетности случаев связано с потреблением мяса и овощей домашнего консервирования и копченой или вяленой в домашних условиях рыбы или мяса.

Рис. 2.1. Регистрируемая заболеваемость кампилобактериозом в некоторых европейских странах



Источник: Tirado & Schmidt *(7).*

Довольно распространенной причиной болезни в некоторых районах Региона являются ядовитые грибы, похожие на съедобные. В Центральной Европе ошибочное определение ядовитых грибов как съедобных является одной из главных причин пищевых токсикоинфекций.

О случаях инфекции *L. monocytogenes* сообщают немногие страны, причем те страны, в которых уведомление носит обязательный характер, например, Франция, сообщают о более высокой частоте этой инфекции. Кроме того, немногие страны предоставляют информацию о количестве случаев инфекции *E.coli* O157 или гемолитико-уремического синдрома. Поскольку в системах отчетности разных стран существуют большие различия, анализировать динамику изменений в распространенности этих заболеваний трудно.

В отличие от традиционных форм пищевых токсикоинфекций, вБКЯ поражает более молодых больных, отличается большей продолжительностью болезни и тесно связан с опасностью заражения ГЭКРС, вероятно, через пищевые продукты. В период с октября 1996 г. по ноябрь 2002 г. в Соединенном Королевстве было зафиксировано 128 случаев вБКЯ, во Франции 5 случаев и в Ирландии 1 случай. Для того, чтобы сделать какой-либо обоснованный прогноз о числе случаев в будущем, информации недостаточно.

В своих ответах на проводимый в 1999 году опрос государства-члены Европейского региона ВОЗ указали, что заражение

пищевых продуктов и воды является одним из приоритетных вопросов в сфере охраны окружающей среды и здравоохранения, особенно в СЦВЕ и ННГ. Страны выразили бо̀льшую озабоченность по поводу микробиологического заражения пищевых продуктов (52% и 70% стран ЕС), чем по поводу химического загрязнения (48,5% и 62,5% стран ННГ) *(8)*.

Химические вещества являются важным источником пищевых токсикоинфекций, хотя химические факторы риска часто не охарактеризованы и обычно трудно увязываются с каким-то определенным пищевым продуктом. Химическое загрязнение обычно является следствием загрязнения окружающей среды или применяемых агротехнических приемов.

В результате загрязнения окружающей среды в продуктах питания могут присутствовать несколько химических веществ. В морепродуктах, особенно в донной и хищной рыбе, моллюсках или ракообразных могут накапливаться тяжелые металлы, такие как свинец, кадмий, мышьяк или ртуть, присутствующие в почве, прибрежных или континентальных водах. Например, по данным Программы мониторинга и оценки загрязнения пищевых продуктов Глобальной системы экологического мониторинга (ГСЭМ/пища), поступление с пищей свинца у взрослых в некоторых странах Европейского региона превышает временную переносимую недельную дозу. Аналогичным образом, поступление свинца в организм детей в некоторых странах приближается к временной переносимой недельной дозе. Поскольку люди подвергаются воздействию свинца через воздух, воду, почву и пищевые продукты, для ощутимого снижения степени такого воздействия требуются согласованные усилия нескольких государственных ведомств и секторов. Общая тенденция к снижению поступления в организм свинца в Западной Европе главным образом явилась результатом перехода к неэтилированному бензину, сокращения использования свинца в водопроводных трубах и запрещения использования свинца для консервирования и других контактов с пищевыми продуктами.

Диоксины и ПХД (см. также раздел “Химические опасные факторы в пищевой цепи” в этой же главе, сс. 145–147) в основном представляют собой побочные продукты промышленных технологических процессов и сжигания отходов и относятся к группе токсичных химических веществ, называемых стойкими органическими загрязняющими веществами. Влияние их на здоровье может быть чрезвычайно сильным и поэтому вызывает большую озабоченность. Хотя источники этих соединений

строго контролируются, как диоксины, так и ПХД в малых концентрациях встречаются почти во всех пищевых продуктах, но особенно в молочных продуктах, мясе, рыбе, моллюсках и ракообразных. По данным исследования уровней диоксина и родственных ему соединений в женском грудном молоке, проведенного под общим руководством ВОЗ, их поступление в организм с пищей в большинстве европейских стран снижается, а меры, нацеленные на источники этих соединений, позволили снизить их выбросы в окружающую среду *(9)*.

Опасность могут представлять пестициды, ветеринарные лекарственные препараты и другие агрохимикаты, если не регламентировать надлежащим образом их концентрации и не использовать их правильно и грамотно. Например, в течение почти 30 лет на хлопковых полях в районе Аральского моря интенсивно применялись такие пестициды, как дихлордифенилтрихлорэтан (ДДТ), альдрин, дильдрин и линдан, гербициды и дефолианты, и это создало различные опасности для здоровья местного населения.

К серьезным инцидентам, затронувшим здоровье населения в Европе, приводило также неправильное использование пищевых добавок и случайное или умышленное подмешивание в пищевые продукты токсичных веществ.

В течение нескольких столетий важной, но непризнанной проблемой безопасности пищевых продуктов в Европе был микотоксикоз. Исследования на животных показали, что, кроме острых воздействий, микотоксины могут вызывать канцерогенное, мутагенное и тератогенное воздействие. Поскольку микотоксины присутствуют во многих пищевых продуктах и устойчивы при переработке, они считаются одной из главных проблем для общественного здравоохранения. Загрязненный афлатоксином корм для животных может приводить к передаче токсинов через молоко и мясо к людям. К другим вызывающим тревогу микотоксинам относятся эргоалкалоиды, охратоксин А, патулин, фумонизин В и трихотецены. Для снижения их предельно допустимых концентраций ведется постоянная работа по корректировке нормативов, чтобы уменьшить угрозу для здоровья.

СИСТЕМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ЗАНИЖЕНИЕ СВЕДЕНИЙ

Эпидемиологический надзор за пищевыми токсикоинфекциями

Большинство стран Региона периодически предоставляют статистику заболеваемости в Программу ВОЗ по надзору в целях

борьбы с инфекциями и интоксикацией пищевого происхождения в Европе. Европейское региональное бюро ВОЗ руководит этой Программой, а координацию осуществляет Центр сотрудничества с ФАО/ВОЗ по научным исследованиям и подготовке кадров в области гигиены питания и зоонозов при Федеральном институте охраны здоровья потребителей и ветеринарии в Берлине.

Хотя эти данные и могут быть полезны тем, что указывают на тенденции, они в строгом смысле не сопоставимы между разными странами, так как очевидные различия в показателях заболеваемости могут просто отражать различия в национальных системах отчетности. Например, одни страны указывают в отчетах общее число случаев, другие только случаи в крупных вспышках. Одни страны рассматривают заболевание как имеющее пищевое происхождение только тогда, когда возбудитель заболевания выделен как у больного, так и в подозреваемом пищевом продукте, тогда как другие считают все случаи диарейных заболеваний как имеющие пищевое происхождение.

Официальная статистика охватывает лишь малую часть фактически имеющих место случаев. Поэтому увеличение с течением времени указываемой в отчетах заболеваемости может просто-напросто отражать улучшение системы отчетности. Степень занижения сведений в разных странах разная, и вероятность указания в отчетах менее тяжелых видов заболеваний ниже. Официальные ведомства обнаруживают примерно 1–10% случаев. Исследование инфекционных кишечных заболеваний *(10)*, проведенное в 1993–1996 годах в Англии, дало результаты, в целом сходные с результатами более раннего исследования в Нидерландах, и показало, что каждый год от таких заболеваний страдало 20% населения *(11)*. Не все заболевания из этого числа обязательно имеют пищевое происхождение. Из каждых 1000 случаев среди населения Англии 160 случаев приводили к обращению к врачу, в 45 случаях направлялась проба кала на микробиологический анализ, в 10 случаях результат был положительный и 7 случаев попадали в отчетность, фигурируя затем в официальной статистике *(10)*. Степень занижения сведений колебалась в зависимости от возбудителя болезни. Когда возбудителем была *Salmonella,* в отчетность попадал 1 из 3,2 случаев, но если это был *Campylobacter*, соотношение составляло 1:7,6. Занижение было намного больше при относительно более слабом возбудителе *Clostridium perfringens* (1 случай из 343), но самое большое занижение было при Норуолк-подобных вирусах (1 случай из 1562) *(10)*.

Мониторинг химического загрязнения

Информация о химическом загрязнении пищевых продуктов в Европе отличается пестротой и обычно в программах мониторинга не фиксируется. В 1996 году ЕС и Норвегия начали осуществлять программу мониторинга, в ходе которой собираются общие для всех данные об уровнях остатков пестицидов во фруктах, овощах и зерновых. Проекты SCOOP ("Научное сотрудничество в Европейском сообществе") обеспечивают координацию проводимых в ЕС исследований поступления в организм некоторых контаминантов, таких, как ПХД и диоксины, микотоксины и свинец. В менее богатых странах Европы характеристики угроз, создаваемых присутствием химических веществ в пищевых продуктах, не исследуются. Большинство этих стран не располагает возможностями проводить мониторинг, и информации о воздействии на их население химических веществ, поступающих с пищей, например, информации из полных исследований фактического питания имеется мало.

Международным источником санитарно-гигиенической информации на популяционном уровне о воздействии на человека потенциальных химических опасных факторов в пищевых продуктах является программа ГСЭМ/пища. Для помощи в получении конкретных данных из Европейского региона была вновь создана Европейская программа ВОЗ по мониторингу и оценке поступления с пищей потенциально опасных веществ (ГСЭМ/пища – Европа). В программе ГСЭМ/пища – Европа были обновлены базовый, промежуточный и полный списки контаминантов и продовольственных товаров, подлежащих обязательному включению в отчетность (таблица 2.2).

ТЕНДЕНЦИИ В ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПИЩЕВЫМИ ТОКСИКОИНФЕКЦИЯМИ

За последние 50 лет общая картина безопасности пищевых продуктов непрерывно изменялась: появлялись новые проблемы, а старые проблемы либо сопротивлялись, либо поддавались принимаемым против них мерам. Источники загрязнения пищевых продуктов больше не являются местными ввиду расширения международных поездок и роста объемов перевозок на глобальном рынке продовольственных товаров *(13)*:

> "Большой проблемой является появление новых возбудителей болезней и возбудителей, которые ранее не ассоциировались с

Таблица 2.2. Полный список контаминантов и пищевых продуктов ГСЭМ/пища – Европа

Контаминанты	**Пищевые продукты**
Альдрин, дильдрин, ДДТ (*p,p'*- и *o,p'*-), ТДЭ (*p,p'*-), ДДЭ (*p,p'*- и *p,o'*-), гексахлорбензол эндосульфан, гептахлор, гептахлорэпоксид, хлордан, полихлорированные дифенилы (представители класса № 28, 52, 77, 101, 114, 118, 123, 126, 138, 153, 156, 167, 156, 167, 169, 180 и 189) и диоксины (полихлорированные дибензо-*p*-диоксины (ПХДД) и полихлорированные дибензофураны (ПХДФ))	Цельное молоко, сухое молоко, сливочное масло, яйца, животные жиры и масла, рыба, зерновые[a], растительные жиры и масла, женское молоко, совокупный рацион питания, питьевая вода
Свинец	Молоко, консервированное/свежее мясо, почки, рыба, моллюски, ракообразные, зерновые[a], бобовые, консервированные/свежие фарукты, фруктовый сок, пряности, детское питание, совокупный рацион питания, питьевая вода
Кадмий	Почки, моллюски, ракообразные, зерновые[a], мука, овощи, совокупный рацион питания
Ртуть	Рыба, рыбные продукты, грибы, совокупный рацион питания
Афлатоксины	Молоко, молочные продукты, кукуруза, зерновые[a], арахис, другие орехи, пряности, сушеный инжир, совокупный рацион питания
Охратоксин А	Пшеница, зерновые[a], вино
Диоксиниваленол	Пшеница, зерновые[a]
Патулин	Яблочный сок
Фумонизины	Кукуруза, пшеница
Диазинон, фенитротион, малатион, паратион, метилпаратион, метилпиримифос, хлоропирифос	Зерновые[a], овощи, фрукты, совокупный рацион питания
Альдикарб, каптан, диметоат, фольпет, фосалон	Зерновые[a], овощи, фрукты, совокупный рацион питания
Дитиокарбаматы	Зерновые[a], овощи, фрукты, совокупный рацион питания, питьевая вода
Радионуклиды (цезий-137, стронций-90, йод-131, плутоний-239)	Зерновые[a], овощи, фрукты, совокупный рацион питания, питьевая вода
Нитраты/нитриты	Питьевая вода
Неорганический мышьяк	Питьевая вода

[a] Включают другие основные продукты питания.

Источник: Improved coordination and harmonization of national food safety control services: report on a joint WHO/EURO-FSAI meeting, Dublin, Ireland 19–20 June 2001 (12).

потреблением пищевых продуктов. Микроорганизмы обладают способностью адаптироваться и изменяться, и поэтому изменившиеся технологии производства, консервирования и упаковки пищевых продуктов привели к видоизмененным опасным факторам, представляющим угрозу для безопасности пищевых продуктов.

Как следствие изменений в упаковке и переработке пищевых продуктов повышенной опасности, вновь появились такие организмы, как *Listeria monocytogenes* и, в меньшей степени, *Clostridium botulinum*. *E.coli* O157:H7 впервые была выявлена в 1979 году и с тех пор в нескольких странах стала причиной болезни и смерти (особенно среди детей) после употребления в пищу говяжьего фарша, непастеризованного яблочного сидра, сырого молока, салата, побегов люцерны и питьевой воды.

Salmonella typhimurium DT104 выработала закодированную в хромосомах устойчивость к действию пяти обычно прописываемых антибиотиков и во многих странах вызывает серьезную тревогу из-за своего быстрого распространения в 1990-е годы в отдельных странах и по всему миру."

К числу факторов, которые могут влиять на возникновение или рост пищевых токсикоинфекций, относятся *(8)*:

1. изменения в болезнетворных организмах, повышение резистентности и новые свойства вирулентности;
2. новые методы анализа, позволяющие обнаруживать опасные факторы, о которых ранее никто не подозревал;
3. новые системы производства, в том числе увеличение массового производства и удлинение пищевых цепей;
4. новые вещества, загрязняющие окружающую среду, и изменение экологии и климата;
5. новые пищевые продукты, технологии переработки, ингредиенты, добавки и упаковка;
6. изменение социальных условий и рост бедности или загрязнения окружающей среды;
7. изменения в состоянии здоровья населения или отдельной группы населения;
8. изменение рационов питания и рост спроса на пищевые продукты минимальной переработки;
9. изменение способа покупки пищевых продуктов, рост уличного потребления и приема пищи вне дома;
10. поездки и миграция и перемещение носителей возбудителей болезней;

11. рост торговли продовольственными товарами, кормами для животных и скотом и возрастание опасности воздействия контаминантов.

Конкретных примеров этих факторов на практике можно привести тысячи. Например, новые болезни могут появляться после изменений в способах производства пищевых продуктов, как было в случае вБКЯ, который появился после того, как в кормах для жвачных животных повторно использовали животный белок. Существующие болезни могут расширять круг своего распространения на новые группы населения или территории, как произошло в случае распространения экзотических серотипов *Salmonella* через расширение торговли и туризма или в случае угрозы гепатита А в районах, где он более не является эндемичным. Вспышки пищевых токсикоинфекций могут быть связаны с пищевыми продуктами, которые ранее считались маловероятными переносчиками болезни, такими, как фруктовые соки или шоколад, а после внедрения новых методов анализа могут появляться проблемы, о которых раньше не знали, как это случилось в 70-е годы, когда были созданы первые удачные питательные среды для выделения *Campylobacter*. Тревога по поводу возбудителей болезни, ранее ассоциировавших с мясом птицы, или по поводу патогенов, способных к размножению при температурах охлаждения, таких, как *L. monocytogenes*, может усилиться из-за изменений в привычках потребителей, таких, например, как рост потребления птицы или готовых к употреблению охлажденных продуктов. Новую нишу для *C. botulinum* могут создать способы консервирования, такие, как вакуумная упаковка. На социальное поведение и безопасность пищевых продуктов могут влиять экономические трудности и рост благосостояния; первый из этих двух факторов приводился в качестве причины роста частоты случаев ботулизма во многих странах ННГ.

Тенденции в химическом загрязнении пищевых продуктов определить трудно. Охарактеризовать влияние на здоровье химических опасных факторов, передаваемых с пищей, нелегко, так как может быть трудно связать это влияние с каким-то конкретным продуктом, да и проявляться оно может через длительное время после употребления пищи *(14)*.

Новые промышленные технологические процессы могут приводить к выбросам неизвестных потенциально вредных веществ, загрязняющих окружающую среду (таких, как вещества,

вызывающие нарушения эндокринной системы, и канцерогены), которые могут в конечном счете загрязнять воду и пищевые продукты. Это требует постоянной оценки и контроля. Нужны дальнейшие исследования для того, чтобы разобраться, связаны ли многие химические вещества с нарушениями эндокринной системы, иммунотоксичностью, нейротоксичностью и канцерогенезом.

К загрязнению пищевых продуктов могут приводить новые технологии пищевых продуктов, способы переработки пищевых продуктов и упаковочные материалы. Необходимо строжайшим образом оценивать представляемые ими угрозы прежде, чем внедрять их в пищевой промышленности.

Непрерывное усовершенствование методов выявления опасных химических веществ в пищевых продуктах становится возможным благодаря улучшению методов оценки риска, аналитических методов и нововведениям в отслеживании пищевых продуктов и послепродажном мониторинге. Богатые страны могут иметь хорошо отлаженные и обеспеченные всеми необходимыми ресурсами системы для ведения мониторинга химических опасных факторов в пищевых продуктах и борьбы с ними, тогда как более бедные страны могут быть плохо подготовленными для решения даже элементарных проблем химического загрязнения.

На заболеваемость пищевыми токсикоинфекциями может влиять изменение климата. На протяжении 20 века на большей части территории Европы температура воздуха у поверхности Земли увеличилась на 0,8 °С. Согласно прогнозам региональных изменений в течение 21 века, изменения температуры и количества осадков, скорее всего, будут носить беспрецедентный характер, что приведет к более мягким зимам на большей части Европы, а значит и к возрастанию проблем загрязнения пищевых продуктов *(15)*. Темпы самовоспроизведения большинства бактерий положительно коррелируют с температурой. К числу других возможных потенциальных влияний глобального изменения климата относятся распространение контаминантов по продовольственным культурам в результате наводнений и увеличение роста грибков по мере повышения влажности, что увеличит угрозу грибкового загрязнения пищевых продуктов (например, загрязнения охратоксином и афлатоксином).

Влияние глобальных изменений в окружающей среде на пищевые токсикоинфекции не оценивалось (влияние на продовольственную безопасность описано в главе 3, сс. 238–241).

В ответ на необходимость в такой оценке Европейский центр ВОЗ по окружающей среде и охране здоровья в настоящее время координирует общеевропейский проект "Изменение климата и стратегии адаптации в интересах здоровья человека" (cCASHh). Этот проект включает в себя оценку потенциального воздействия погоды и климата на заболевания, передаваемые с пищевыми продуктами и водой, в Европе.

БРЕМЯ ПИЩЕВЫХ ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ

БРЕМЯ БОЛЕЗНЕЙ

Оценка важности пищевых токсикоинфекций в общем бремени болезней населения – задача сложная. Датское управление по ветеринарии и надзору за качеством пищевых продуктов *(16)* составило перечень наиболее распространенных проблем, связанных с пищевыми продуктами, и частотой их возникновения среди всего населения. В таблице 2.3 приведены некоторые из них, а также показан уровень опасности по оценке Датского управления с указанием необходимости в принятии мер. Могут иметь значение и другие факторы, такие как передаваемые с пищей вирусы, тяжелые металлы и, возможно, пищевые добавки. Например, встречающийся в некоторых искусственных подслащивающих веществах фенилаланин представляет собой опасность для примерно одного из 10 000 человек, рождающегося с фенилкетонурией – болезнью, обусловленной нарушением обмена фенилаланина.

Было предпринято более детальное исследование, в котором использовалась мера количества лет здоровой жизни, утраченных из-за болезни, – DALYs (см. главу 1). По оценкам Шведского национального института общественного здравоохранения *(17)*, в ЕС на долю диарейных заболеваний приходится всего 0,2% общего числа утраченных DALYs. В странах ЦВЕ и западных НИГ соответствующие цифры составляют чуть больше 0,3% утраченных DALYs, но в регионе, включающем республики Центральной Азии, они доходят до 10% *(18)*.

Havelaar et al. *(19)* в своей работе предприняли попытку оценить число DALYs, утрачиваемых ежегодно в Нидерландах в результате нездоровья, связанного с *Campylobacter*. В период с 1994 по 1998 год в Нидерландах заболеваемость составляла 18–24 зарегистрированных случаев на 100 000 населения. Сделав поправку на незарегистрированные случаи и допустив, что такие

Таблица 2.3. Сравнение факторов, угрожающих безопасности пищевых продуктов, в Дании

Опасный фактор пищевого происхождения	Ежегодное бремя болезней		Оценка срочности мер по контролю качества пищевых продуктов[a]
	Число случаев на миллион населения	Число смертей от рака	
Salmonella	10 000–20 000		2
Campylobacter	6 000–12 000		1
L. monocytogenes	8		2
E.coli O157:H7	2–4		1
Yersinia	1 000–2 000		3
Гепатит А	2–40		3
Прионы	0		2
Паразиты	>20		3
Афлатоксины		<0,1	3
Диоксины, ПХД		Неизвестно	2
Полициклические ароматические углеводороды	20–60		2
Нитрозамины		0,04–0,4	2

[a] 1 = требуется активизировать усилия; 2 = требуется активизировать усилия в более долгосрочной перспективе; 3 = требуются усилия в меньшей степени в долгосрочной перспективе.

Источник: адаптировано из публикации Датского управления по ветеринарии и надзору за качеством пищевых продуктов (16).

случаи чаще всего бывают менее тяжелыми, авторы подсчитали, что *Campylobacter* является причиной потери примерно 1400 DALYs каждый год. Хотя эта цифра и невелика по сравнению с бременем главных хронических заболеваний в Нидерландах, таких как диабет (87 500 DALYs) или инсульт (169 600 DALYs) *(20)*, она, тем не менее, указывает на значительное бремя потенциально предотвращаемой болезни, связанной с инфекциями пищевого происхождения, с вытекающими из этого социально-экономическими последствиями для общества и его системы медико-санитарной помощи.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БРЕМЯ

В проведенных исследованиях была сделана попытка дать оценку бремени пищевых токсикоинфекций в денежном выражении. Многочисленные факторы, образующие это бремя, – тяжесть заболевания, потеря трудоспособности работающих, издержки на медико-санитарную помощь и всевозможные

лабораторные исследования – вносят значительную изменчивость в такие оценки, но все они указывают на внушительную общую сумму. Так, в Соединенном Королевстве в 1990 году издержки на один случай подтвержденного лабораторным исследованием сальмонеллеза оценивались примерно в 800 фунтов стерлингов, включая необходимость госпитализации некоторых больных, потерю их заработков, нарушения в привычном ходе жизни членов семьи заболевшего и потери на производстве *(21)* (таблица 2.4). Издержки, связанные с вБКЯ, значительно выше. В Соединенном Королевстве, согласно оценкам, уход и лечение больных вБКЯ обходится службам здравоохранения в 45 000 фунтов стерлингов на одного больного *(22)*, плюс еще 220 000, которые могут быть выплачены каждой семье по государственной программе компенсации при отсутствии виновности *(23)*.

Таблица 2.4. Примерные средние затраты на один случай сальмонеллеза с лабораторными исследованиями

Фактор	**Затраты на один случай (фунтов стерлингов)**
Расследование, проводимое местными властями	58
Лабораторные исследования	48
Расходы на врача общей практики	29
Лекарственные средства по назначению врача	6
Расходы в связи с госпитализацией	167
Потери на производстве	413
Прочие расходы	67
Итого	788

Источник: адаптировано из работы Sockett & Roberts *(21)*.

В исследовании инфекционных кишечных заболеваний в Англии было подсчитано, что каждый год таких случаев бывает 9,4 миллионов, а суммарные издержки составляют 3–4 миллиарда фунтов стерлингов в год в расценках 1994–1995 гг. *(10)*. Согласно оценке, сделанной в этом исследовании, менее половины случаев имеют пищевое происхождение, но затраты на каждый случай пищевого происхождения (включая нерегистрируемые случаи) составляют 79 фунтов стерлингов.

Также могут быть высоки затраты, связанные с недопущением передачи болезни к людям после того, как она смогла заразить продовольственные продукты. Так, затраты на искоренение ГЭКРС в Европе оцениваются в 13 миллиардов евро.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Получившие в последнее время широкую огласку инциденты, связанные с безопасностью пищевых продуктов, повсеместно вызвали у потребителей обеспокоенность и недоверие к официальной научной точке зрения. Это в свою очередь привело к активизации участия политических кругов и государственных органов в деятельности по регламентации качества пищевых продуктов. Эти эпизоды также воочию показали угрозу того, что безопасность пищевых продуктов может пострадать, если одно и то же государственное ведомство будет отвечать как за регламентацию деятельности пищевой промышленности и сельского хозяйства, так и за продвижение их интересов.

В 1999 году за две недели более 1500 ферм в Европе получили загрязненные диоксином корма для животных из одного источника в Бельгии *(24)*. Задержка в информировании об этом должностных лиц в ЕС вызвала критику со стороны Европейской Комиссии (ЕК) и привела к возбуждению судебного иска против правительства Бельгии и к отставке ряда министров *(25,26)*.

Пожалуй, больше политических и структурных изменений в Западной Европе, чем любой другой инцидент, связанный с пищевыми продуктами или сельским хозяйством, вызвала губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота (ГЭКРС), подробно рассматриваемая ниже. В Германии появление ГЭКРС в начале 2001 года привело к уходу в отставку министров сельского хозяйства и здравоохранения и к реструктуризации министерства сельского хозяйства, повернувшей это министерство лицом к потребителю *(27)*. В Соединенном Королевстве ответственность за контроль качества пищевых продуктов была передана от министерства сельского хозяйства, рыбного хозяйства и продовольствия вновь созданному отдельному органу – Управлению по стандартам качества пищевых продуктов. Аналогичные национальные органы были созданы и в других странах Европы для обеспечения надлежащей регламентации безопасности пищевых продуктов и восстановления доверия общественности *(12)*. Также создано Европейское управление по безопасности пищевых продуктов.

ГЭКРС вместе с другими вызывающими тревогу вопросами по поводу пищевых продуктов также явилась одним из факторов, вызвавших реформу структуры ЕК, в которой было создано единое главное управление, ответственное за безопасность потребителей и пищевых продуктов и за вопросы здоровья. Главный консультативный орган ЕК – Научный руководящий

комитет, созданный для того, чтобы давать научные консультации по всем аспектам здоровья потребителей, – в период с января 1998 года по октябрь 2001 года опубликовал 106 заключений и связанных с ними документов, из которых 96 касаются ГЭКРС (http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/ssc/outcome_en.html, взято 6 октября 2002 г.).

Усилия по повышению доверия общественности после событий, связанных с ГЭКРС, включали меры по повышению гласности в выработке политики и по улучшению доступа потребителей к процессу научной оценки риска на национальном уровне, а также на уровне ЕС и Комиссии Codex Alimentarius. Стал очевиден также подход к безопасности пищевых продуктов, в большей степени основанный на принципе предосторожности. Примером тому служит возможная связь между присутствием в молоке *Mycobacterium avium*, подвид *Paratuberculosis*, и болезнью Крона у людей: комиссия экспертов ЕС пришла к выводу, что "существуют достаточные основания для обеспокоенности, требующей проведения более широких и срочных научных исследований для решения данного вопроса" *(28)*. Хотя неопределенность и сохраняется, было тем не менее предложено улучшить соблюдение правил гигиены и увеличить время пастеризации, чтобы снизить распространенность *M. avium*, подвид *Paratuberculosis*, в молоке *(10)*.

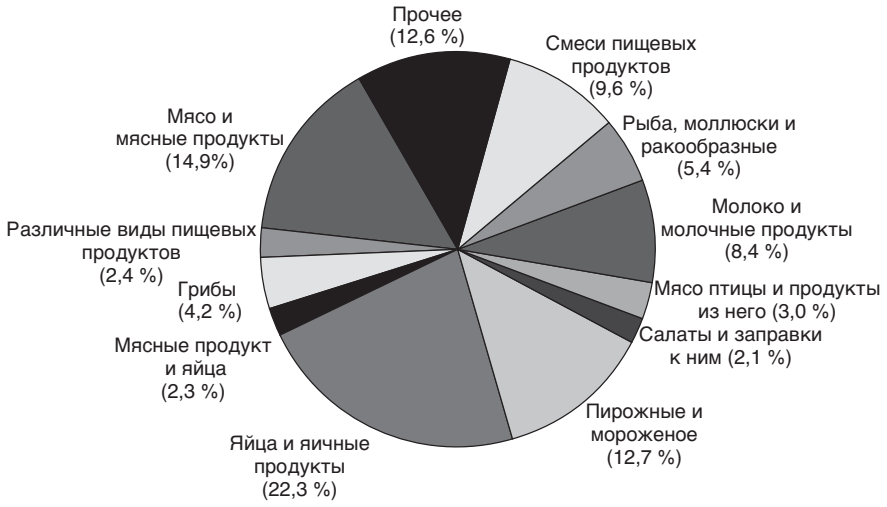
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

Увеличение распространенности пищевых токсикоинфекций, вызываемых микробами, заставило обратить особое внимание на источники заражения. В период с 1993 по 1998 год продукты животного происхождения (мясо, птица, яйца и молоко) были непосредственной причиной более половины из 22 368 расследованных вспышек, в которых в качестве одной из причин были определены пищевые продукты (рис. 2.2) *(7)*.

ПЕРВИЧНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ И ЕГО ПРИЧИНЫ

Многие возбудители болезней, передаваемые с пищей, такие как *Salmonella, Campylobacter jejuni* и *E. coli,* являются зоонозными, т.е. имеют животное происхождение, тогда как другие возбудители, такие как *L. monocytogenes*, широко распространены в окружающей среде. Таким образом, заболевания, которые они вызывают, обычно возникают вследствие заражения в точке

Рис. 2.2. Пищевые продукты, с которыми были связаны вспышки пищевых токсикоинфекций в Европейском регионе ВОЗ в 1993–1998 гг.



Источник: Tirado & Schmidt *(7)*.

производства, часто в сочетании с несоблюдением правил гигиены на последующих этапах пищевой цепи.

В таблице 2.5 приведены примеры данных надзора, касающихся распространенности отдельных возбудителей болезни в поголовье скота в Европе. В методах сбора данных в разных выборках наблюдались различия, однако результаты показывают, как можно увидеть очаги инфекции в самом начале пищевой цепи.

Сельскохозяйственные животные становятся носителями микробиологических опасных факторов в результате горизонтальной передачи из окружающей их среды. Основными источниками являются другие инфицированные животные, корма, вода и дикая фауна, например, птицы и грызуны. Передачу между животными может усугублять интенсивное животноводство, при котором увеличиваются контакты между животными и затрудняется поддержание должной гигиены. Исследования птицеферм в Европе и Соединенных Штатах Америки показывают, что зараженный *Campylobacter* птичий помет может распространяться по огороженным пространствам в виде пыли и может задерживаться на стенах, поилках, кормушках, на воде и кормах *(30)*. Аналогичным образом, отбор проб пыли может быть точным средством определения присутствия *Salmonella* в стаде птицы и на оборудовании для транспортировки и упаковки яиц *(31)*.

Таблица 2.5 Распространенность микроорганизмов среди домашнего скота в отдельных странах Европы

Микроорганизм, страна и вид домашнего скота	Число в выборке	Распространенность, %
L. monocytogenes		
Германия, молочный скот (стада)	1246	7
Германия, крупный рогатый скот (стада)	14	21
Германия, овцы и козы (стада)	648	11
Италия, овцы и козы (голов животных)	110	26
Португалия, овцы и козы (голов животных)	46	11
Финляндия, свиньи (голов животных)	188	2
Campylobacter		
Дания, птица (стада)	5943	47
Швеция, птица (стада)	3561	9
Нидерланды, птица (стада)	189	31
Дания, крупный рогатый скот (стада)	85	47
Дания, свиньи (стада)	318	69
Нидерланды, крупный рогатый скот (стада)	192	48
Нидерланды, свиньи (стада)	38	97
Вероцитотоксичные *E. coli* или *E.coli* O157		
Италия, молочные телята (стада)	282	11
Северная Ирландия, крупный рогатый скот (голов животных)	166	21
Бельгия, крупный рогатый скот (стада)	467	7
Германия, крупный рогатый скот (стада)	149	48
Швеция, крупный рогатый скот (стада)	125	6
Нидерланды, крупный рогатый скот (стада)	419	5

Источник: Федеральный институт охраны здоровья потребителей и ветеринарии *(29)*.

Традиционно важным источником сальмонеллы являются корма промышленного производства. В настоящее время большинство кормов подвергаются термообработке, поэтому уровень заражения в продуктах, получаемых с современных хорошо организованных комбикормовых предприятий, очень низок. Данные от управления ветеринарных лабораторий Соединенного Королевства за 1999 год *(32)* показали, что только в 0,7% проб экструдированных комбикормов для птицы и 1,5% проб кормовой муки для свиней и птицы была положительная реакция на сальмонеллу. Тем не менее, даже низкие уровни заражения могут быть значительными для только что выведенных цыплят, которые очень восприимчивы к колонизации.

Во многих европейских странах самыми распространенными носителями сальмонеллы в продовольственных продуктах являются продукты из мяса птицы и яиц, которые сыграли

решающую роль в быстром росте распространенности инфекции *S. enteritidis*, начиная со середины 1980-х годов *(33)*. В данном случае немаловажным фактором является вертикальная передача в маточных стадах к их потомству. Заражение в яйцах не относилось к тому же типу фага, какой встречается в кормах, но оно было обнаружено в яичниках, в помете и в среде, в которой содержались куры, и его можно было проследить к птицам-родителям и прародителям.

Ключевым элементом усиленных мер биологической безопасности, благодаря которым удалось снизить заражение бройлерных кур в Финляндии, Швеции и Норвегии бактериями *Salmonella* и *Campylobacter*, было обеспечение чистыми кормами и водой, а также устройство закрытых птичников и ликвидация диких грызунов и птиц.

В Швеции стада несушек, бройлерные и маточные стада (птицы-родители для бройлеров) явились объектом ряда добровольных и предусмотренных нормативами мер контроля в течение более десяти лет (для бройлеров в течение тридцати лет). Эти меры включали ужесточение нормативов по помещениям для содержания птицы, обучение персонала проведению гигиенических мероприятий для недопущения внесения заражения, новые контрольные требования к оборудованию и кормам и обширную программу выборочных проверок и надзора *(34)*. Применение вакцин и антибиотиков обычно не разрешается, хотя для лечения некротизирующего энтерита разрешено использовать кокцидостаты. Любое инфицированное стадо изолируется и уничтожается; пустые птичники дезинфицируются под надзором инспектора, а пробы, взятые из окружающей среды, должны дать отрицательную реакцию, без чего новые стада запущены быть не могут. У птиц, завезенных для улучшения породы, должна быть неоднократно зафиксирована отрицательная реакция прежде, чем они будут выпущены из карантина.

В результате принятых мер число зарегистрированных инфекций *Salmonella* в бройлерных стадах сократилось с более 30 в год в начале 1980-х годов, когда только начинали вводиться меры борьбы с инфекциями, до менее 3 в год в большей части периода 1995–1999 годов *(34)*. Аналогичным образом, число инфекций в стадах несушек сократилось с более 30 стад в 1991 году до менее 6 стад в год в период с 1997 по 1999 год (таблица 2.6).

В других видах сельскохозяйственных животных аналогичные меры тоже приносят успех. Например, распространенность

Таблица 2.6. Число ферм в Швеции, на которых стада несушек были поражены инфекцией *Salmonella* в 1991–1999 гг.

Год	Фермы, пораженные	
	S. enteritidis	***Salmonella* spp.**
1991	2	34
1992	1	11
1993	0	6
1994	1	25
1995	1	11
1996	0	6
1997	0	5
1998	0	5
1999	1	5

Источник: Wahlström *(34)*.

инфекции *Salmonella* среди крупного рогатого скота сократилась со 150 стад в год в конце 70-х годов до менее 10 в конце 1990-х.

В Соединенном Королевстве заболеваемость сальмонеллезом среди людей сократилась с пикового уровня почти 33 000 зарегистрированных случаев в 1997 году до менее 15 000 случаев в 2000 г. Одним из важнейших факторов в этом стала обширная программа вакцинации маточных стад птицы *(35)*. Ее целью является предупреждение колонизации репродуктивного тракта бактериями *S. enteritidis* и тем самым недопущение вертикальной передачи и снижение кишечной колонизации. Вакцинация является частью добровольно принятого производителями яиц "Свода норм и правил Лайон", который получил поддержку крупнейших сетей розничной торговли.

Возбудители болезни, переносимые сельскохозяйственными животными и людьми, могут заражать сельскохозяйственные культуры в поле. Последствия этого для здоровья населения особенно серьезны, когда пораженными оказываются продукты, обычно потребляемые без кулинарной обработки, такие, как фрукты и овощи салатного назначения.

В качестве удобрения может использоваться недостаточно обработанный навоз. Он также может заражать воду, используемую для полива, промывки или охлаждения культуры, или налипать на плохо очищенное сельскохозяйственное оборудование, используемое при уборке или транспортировке урожая. В Российской Федерации *Yersinia* была обнаружена в 25,4% проб воды, взятых из колодцев, расположенных в зоне полива сточными водами из свиноводческого комплекса, тогда как в колодцах, находящихся на удалении от этой зоны, бактерий

Yersinia выделено не было. Была установлена эпидемиологическая зависимость между случаем инфекции *Yersinia* и употреблением зараженной колодезной воды *(36)*. В восточной Словакии 8,2% обследованных грызунов и 7,7% крупного рогатого скота были носителями *Leptospira*, которая была обнаружена в местных водоемах, используемых для отдыха *(36)*. Когда в 1986 году в районе Шеффилда (Соединенное Королевство) был отмечен заметный пик в количестве случаев заражения простейшими семейства *Cryptosporidium*, эпидемиологические данные указали на стадо крупного рогатого скота на ферме, расположенной вблизи водоема, как на источник заражения *(36)*. В качестве источников заражения бактериями *Salmonella (36)* и *E. coli (37)* были определены фрукты, овощи и молоко, бывшие в соприкосновении с зараженным навозом.

Точно так же люди-носители инфекции, которые собирают, сортируют и упаковывают продукты, могут заражать культуры либо непосредственно, либо через зараженную стоками воду. Таким путем продукты могут оказаться зараженными возбудителями болезни, которые выделяются именно у людей, как, например, кишечные вирусы. Имевшие место в Швеции и других странах вспышки гепатита А, вызванные импортными овощами салатного назначения, наглядно демонстрируют угрозы для здоровья населения, связанные с импортом овощей из районов, в которых гепатит А является эндемичным, в районы, где он таковым не является *(38)*.

Передавать патогенные микроорганизмы к сельскохозяйственным культурам могут также насекомые и дикие животные и птицы. Например, в Швеции *Campylobacter* был выделен у мух, пойманных во входных тамбурах птичников, где содержались бройлерные стада, у которых была обнаружена эта бактерия *(36)*.

УБОЙ И ПЕРВИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА

Убой и связанные с ним операции обычно повышают уровни бактериального заражения мяса. Близкое расположение животных друг к другу во время перевозки и предубойного содержания и повышенное выделение бактерий *Salmonella*, вызванное стрессом и налипанием фекальных масс на перья птицы или шкуру животного, заметно повышают возможность перекрестного заражения.

Перенос бактерий может происходить во время разделки, разрубки и мойки туш животных и во время ошпаривания,

ощипывания и потрошения птицы. Исследованием, проведенным в Нидерландах, было выявлено присутствие *Salmonella* примерно в четверти всех бройлерных стад, причем фактическими носителями бактерии были 4% птиц, или 1% от общего поголовья. Тем не менее, исследования тушек на выходе из боен показали, что заражены примерно 50% *(39)*. В отдельных партиях уровень заражения приближался к 100% тушек.

ПРОТИВОМИКРОБНЫЕ СРЕДСТВА И ВОЗБУДИТЕЛИ БОЛЕЗНИ

Большую озабоченность вызывает устойчивость к антибиотикам, используемым в настоящее время при лечении всех видов бактериальной инфекции у людей. Резистентные штаммы болезнетворных бактерий возникают главным образом вследствие широкомасштабного применения антибиотиков для лечения людей, а также использования антибиотиков в ветеринарии. В системах интенсивного производства, используемых как в сельском хозяйстве, так и в аквакультуре, часто применяются противомикробные средства в качестве ветеринарных препаратов и (в субтерапевтических дозах) в качестве стимуляторов роста и профилактических препаратов. ВОЗ была одним из нескольких органов, выразивших беспокойство по поводу того, что это может усугублять проблему возрастающей устойчивости возбудителей болезней человека к антибиотикам *(40)*. Если устойчивые к антибиотикам бактерии присутствуют в кишечном тракте большой части продовольственных животных, они неизбежно будут заражать туши во время убоя, разрубки и переноски *(41)*.

Научным руководящим комитетом ЕК выделен ряд проблем, вытекающих из применения противомикробных средств, которые могут создавать в будущем проблемы продовольственного обеспечения и охраны окружающей среды *(42)*. Рассматривая последние данные, Комитет отметил персистентность в окружающей среде некоторых противомикробных средств, создание в окружающей среде пулов резистентности, передачу устойчивости между организмами и повышение устойчивости видов бактерий, которые не являются основными объектами действия противомикробных средств *(43,44)*. Относительно нескольких ветеринарных противомикробных средств Комитет также отметил, что прекращение их широкого использования, вероятно, устраняет давление отбора для резистентных организмов. Например, запрещение авопарцина – антибиотика,

широко применяемого в птицеводстве, – привело к резкому сокращению присутствия энтерококков, устойчивых к ванкомицину – родственному антибиотику, используемому в медицине для лечения людей *(45)*.

Обычным делом является устойчивость к нескольким разным антибиотикам. В Европе в 1990-е годы возросла частота зарегистрированных случаев обнаружения полирезистентных бактерий *S. typhimurium* DT104, особенно их штаммов, устойчивых к ампициллину, хлорамфениколу, стрептомицину, сульфаметоксазолу и тетрациклину. Например, в Соединенном Королевстве *S. typhimurium* DT104 был вторым по распространенности серотипом, выделенным у больных сальмонеллезом в конце 1990-х годов; в 1997 году 58% всех культур характеризовались типичной картиной устойчивости к этим пяти антибиотикам *(46)*. Устойчивость ко многим препаратам появляется и у других организмов, передаваемых с пищей: проверенная в Швейцарии проба салями содержала выделенную культуру *Enterococcus faecalis*, которая была устойчивой по меньшей мере к 12 антибиотикам *(47)*. Есть также данные, подтверждающие, что устойчивость может передаваться между разными видами возбудителей болезни, например *E. coli* и *Salmonella (48)*.

ВОЗ считает, что особое внимание необходимо обратить на устойчивость к фторохинолонам – группе антибиотиков, первоначально созданных для заполнения вакуума, образовавшегося в результате повышения устойчивости к другим клиническим антибиотикам *(49)*. С конца 1980-х годов в Европе все шире используется фторохинолон энрофлоксацин для лечения инфекций птицы и свиней, и уже поступили сообщения об обнаружении устойчивых к фторохинолонам серотипам сальмонеллы во Франции, Германии, Ирландии, Российской Федерации, Испании и Соединенном Королевстве *(40)*.

Опыт Швеции показал, что сальмонеллу можно искоренить в стадах птицы, не используя противомикробных средств, и что разумное ведение хозяйства может увеличить скорость роста скота и без антибиотиков. Скорость роста свиней на откорме, достигнутая в Швеции на обычных фермах с разумной организацией производства и без применения противомикробных средств, была в среднем не ниже, чем в странах, которые использовали противомикробные средства *(50)*. Научный руководящий комитет отметил, что самые плохие показатели здоровья и гигиены животных наблюдаются на тех фермах, где

был наибольшим эффект антибиотических стимуляторов роста *(41)*. Аналогичные наблюдения были сделаны и в отношении аквакультуры, где проблемы резистентности привели к альтернативным решениям, включающим улучшение гигиены и создание альтернатив антибиотикам, таких, как вакцины *(41)*. В этой связи перспективной альтернативой для производства рыбы без применения противомикробных средств с одновременной минимизацией угрозы загрязнения окружающей среды являются замкнутые рыбоводческие системы с рециркуляцией воды.

Применение генов-маркеров устойчивости к антибиотикам в качестве индикаторов в испытаниях генетически модифицированных растений вызвало озабоченность по поводу того, что устойчивость будет распространяться из-за непреднамеренного выделения генов и их передачи к болезнетворным бактериям. Каких-либо данных о том, что гены-маркеры, используемые в настоящее время, создают угрозу для здоровья людей, нет *(51),* но Научный руководящий комитет Европейской Комиссии предложил в качестве меры предосторожности, чтобы такие гены-маркеры удалялись из клеток растения перед поступлением растений в продажу. Невыполнение этой меры производитель обязан обосновать *(41)*. Такие же рекомендации содержатся и в докладе экспертов ВОЗ о модифицированных микроорганизмах, используемых для производства пищевых продуктов *(52)*.

ПРОБЛЕМЫ НА ПУТИ ОТ УБОРКИ УРОЖАЯ ДО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Хотя сырье может заражаться возбудителями болезни на месте его производства, важными факторами, способствующими распространению пищевых токсикоинфекций, являются также и последующие звенья пищевой цепи. К основным группам факторов, способствовавших возникновению расследованных вспышек болезней, о которых было доложено в Программу ВОЗ по надзору в целях борьбы с инфекциями и интоксикацией пищевого происхождения в Европе, относятся следующие (в порядке их значимости): неправильные температурные условия, использование некачественного сырья, факторы окружающей среды и неправильное обращение и переработка.

Неправильные температурные условия, например, недостаточное охлаждение и недостаточная кулинарная обработка, разогревание или выдерживание в горячем состоянии были в числе причин в 44% расследованных вспышек.

Такое распределение причин меняется в зависимости от географического положения. Например, главным причинным фактором в средиземноморских странах является недостаточное охлаждение, тогда как в Северной Европе это недостаточная кулинарная обработка, разогревание или выдерживание в горячем состоянии *(7)*. Об использовании некачественного сырья сообщалось в 20% вспышек. В этом сырье было либо химическое или микробиологическое заражение, либо содержались зараженные ингредиенты (как, например, пряности) или токсичные грибы. О неправильном обращении и переработке сообщалось в 14% расследованных вспышек: в основном это было перекрестное заражение, неподходящая переработка, недостаточное соблюдение гигиены и повторное использование остатков пищевых продуктов. В 13% расследованных вспышек в числе причин были факторы окружающей среды. В этой категории чаще всего сообщалось о таком факторе, способствовавшем возникновению вспышки, как заражение персоналом, затем по частоте идут зараженное оборудование и использование непригодных помещений *(7)*.

Заражение и перекрестное заражение, приводящее к пищевой токсиконфекции, может иметь место на пищеперерабатывающих предприятиях, в мясных лавках и продовольственных магазинах или на кухне непосредственно перед употреблением. Было показано, что приготовление блюда из курятины на домашней кухне приводит к широкому распространению бактерий *Salmonella* и *Campylobacter* на различные поверхности в окружающей обстановке, до которых дотрагиваются руками и ногами, а режимы поддержания чистоты, построенные только на использовании моющих средств и воды, не могут снизить частоту заражения *(53)*.

Часто возникновению вспышки также способствуют и другие нарушения правил гигиены. К числу распространенных нарушений относятся неправильное хранение, позволяющее патогенным микроорганизмам, уже присутствующим в малых количествах, размножаться до опасных уровней, и недостаточная кулинарная обработка, позволяющая выживать патогенным микроорганизмам. Выявление такого вида факторов, способствующих возникновению вспышек болезни, имеет важное значение для осуществления необходимых мер в пищевой промышленности и общественном питании, направленных на профилактику пищевых токсикоинфекций (например, планы АОФККТ – анализа опасных факторов на основе критических

контрольных точек) и создание основы для просвещения потребителей.

Несмотря на рост продаж пищевых продуктов, потребляемых вне дома, большинство продуктов все же готовится и съедается в домашних условиях. Поэтому именно дома и возникает большинство вспышек пищевых токсикоинфекций в Европе – 40%. На долю вспышек, связанных с кухнями массового питания в ресторанах, кафетериях и службах общественного питания, приходится 22% от общего числа вспышек, на долю школ, детских садов и детских домов – 9%, на долю больниц – 3%, магазинов розничной торговли – 2%, на долю учреждений – 1%, домов престарелых – 1%, а оставшиеся 22% приходятся на долю "прочих" – самых различных мест *(7)*.

Распределение мест, где возникали вспышки, по частоте в Европейском регионе неоднородно и зависит главным образом от различий в пищевых привычках *(7)*. Например, в Польше 57% вспышек возникают дома, и часто эти вспышки связаны с приготовлением блюд, содержащих сырые яйца, зараженные сальмонеллой. В Венгрии, где дома возникает до 83,5% вспышек, многие из них являются результатом отравления дикорастущими грибами, сваренными в домашних условиях. В Нидерландах, напротив, наибольший процент вспышек, согласно представленным сведениям, происходит вне дома – в ресторанах, гостиницах или кафетериях, и многие из этих вспышек являются результатом присутствия *Bacillus cereus* в рисовых блюдах, подаваемых в китайских ресторанах. В Швейцарии частота возникновения вспышек дома относительно низка, что может быть следствием программ просвещения потребителей, начатых в 1991 году с целью снижения числа инфекций *Salmonella*.

Крупные, хорошо отлаженные и организованные коммерческие предприятия по переработке пищевых продуктов полностью осознают тот ущерб, который может причинить им любая связь со вспышкой пищевой токсикоинфекции. Поэтому они обращают особое внимание на внедрение у себя систем контроля, помогающих им гарантировать производство безопасных пищевых продуктов.

В главе 4, сс. 343–358, меры контроля рассматриваются более подробно. Суть надежной системы поддержания гигиены можно выразить в общем виде простыми правилами, такими, как пять ключевых правил ВОЗ по обеспечению безопасности пищевых продуктов: соблюдайте чистоту, отделяйте сырое от обработанного температурой, температурную обработку проводите тщательно,

храните пищевые продукты при безопасных температурах и используйте безопасные воду и сырье *(54)*. Или же она может быть детально расписана в нормах и правилах рациональной организации производства или нормах и правилах гигиены, вырабатываемых торговыми объединениями, нормативными органами и международными организациями, такими, как Комиссия Codex Alimentarius *(55)*. Наиболее действенный подход к обеспечению безопасности пищевых продуктов основан на концепции АОФККТ (см. сс. 346–348), в соответствии с которой в технологическом процессе систематически выявляются участки, где могут возникать проблемы, и предусматриваются меры, которые гарантируют осуществление контроля в этих точках. Хотя первоначально принципы АОФККТ применялись на более крупных пищеперерабатывающих предприятиях с массовым производством, сегодня они все больше применяются по всей пищевой цепи – от фермы до стола потребителя *(55)*.

ХИМИЧЕСКИЕ ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Химические опасные факторы могут возникать в различных точках в процессе производства, сбора урожая, хранения, переработки, распределения и приготовления пищевых продуктов.

ПЕРВИЧНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Химическое загрязнение обычно происходит в самом начале пищевой цепи в результате загрязнения окружающей среды или как следствие применяемых агроприемов. С этими причинами можно бороться путем обеспечения соблюдения нормативов по загрязнению окружающей среды и действующих норм и правил разумного ведения сельского хозяйства.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В основном загрязнение пищевых продуктов происходит вследствие промышленного загрязнения воздуха, почвы и воды. Обычными источниками загрязнения в Европе являются химическая промышленность, энергетика, сектор, занимающийся удалением, переработкой и захоронением отходов, и сельское хозяйство. Кроме того, в некоторых странах ЦВЕ важным источником загрязнения по-прежнему остаются горнодобывающая промышленность и металлургия. Обычно

пищевые продукты и вода загрязняются только в загрязненных районах, а не по всей территории страны.

Через почву или воду в пищевую цепь могут попадать тяжелые металлы. Употребление пищевых продуктов, загрязненных токсичными металлами, такими, как свинец, кадмий или ртуть, может иметь тяжелые последствия для здоровья. Например, поступление с пищевыми продуктами свинца в организм детей грудного и более старшего возраста может отрицательно подействовать на их нервную систему и поведение, поэтому ЕС и другие европейские страны регламентируют уровни свинца и других тяжелых металлов в продуктах детского питания промышленного производства. Ртуть в форме метилртути воздействует на людей главным образом через рыбу; в нескольких европейских странах уязвимым группам, включая беременных женщин и кормящих матерей, рекомендуется ограничивать потребление некоторых видов рыбы, в отношении которых известно, что они содержат высокие концентрации ртути.

Одной из категорий веществ, загрязняющих окружающую среду, являются полигалогенированные углеводороды, и в эту категорию входят диоксины и ПХД. Диоксины вырабатываются во время различных процессов сгорания и сжигания или как нежелательные побочные продукты при производстве некоторых промышленных веществ. ПХД намеренно производились для применения в электротехнике во многих промышленно развитых странах начиная с 1930-х годов и по 1970-е годы, когда их производство было резко сокращено. Несмотря на то, что был установлен контроль над источниками, как диоксины, так и ПХД отличаются высокой персистентностью в окружающей среде и проникают в пищевую цепь. Главным источником их воздействия на человека являются пищевые продукты, содержащие жир, такие, как мясо, молоко и рыба. Уровни диоксинов и ПХД в пищевых продуктах повсеместно контролируются, и в целом с 1970-х годов отмечается снижение подверженности их воздействию через потребление пищевых продуктов. Например, данные надзора в Соединенном Королевстве показали, что среднее поступление ПХД в организм с пищей снизилось с 1 μг на человека в день в 1982 году до 0,34 μг на человека в день в 1992 году *(56)*. Могут иметь место отдельные инциденты сильного загрязнения, как, например, загрязнение диоксинами кормов для животных в Бельгии, но в целом ожидается, что концентрации как диоксинов, так и ПХД в рационе питания будут продолжать снижаться по мере того, как будут осуществляться дальнейшие меры по снижению выбросов в окружающую среду *(57)*.

Диоксины обладают целым рядом токсических эффектов и могут быть канцерогенными. Длительное воздействие связано с ослаблением иммунной системы, развивающейся нервной системы, эндокринной системы и репродуктивной функции. В июне 2001 года Объединенный комитет экспертов ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам *(58)* рекомендовал принять переносимую дозу поступления в организм диоксинов (70 пг на килограмм массы тела), которая находится в пределах нынешних уровней поступления, существующих, согласно оценок, в нескольких европейских странах.

ПРИМЕНЕНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Применение пестицидов, удобрений и ветеринарных лекарственных препаратов подлежит строгому контролю, цель которого состоит в защите потребителя. Например, в ЕС регламентом Совета (ЕЕС) № 2377/90 *(59)* определяется процедура установления предельно допустимых уровней остатков ветеринарных лекарственных препаратов в пищевых продуктах животного происхождения. В одном из предыдущих разделов рассматривались вызывающие тревогу конкретные вопросы, связанные со злоупотреблением и неправильным употреблением противомикробных препаратов в животноводстве и с ростом резистентности микроорганизмов к антибиотикам. Использование гормонов в производстве мяса в ЕС строго регламентируется.

В некоторых районах Европы к высоким концентрациям нитратов в грунтовых и поверхностных водах может приводить внесение органических и неорганических удобрений. Высокие концентрации нитрата могут иметь такие овощи, как салат и шпинат, особенно если они выращиваются в теплице. Регламентом Комиссии (ЕК) № 194/97 *(60)* устанавливаются предельно допустимые концентрации нитратов и в салате, и в шпинате.

Директива Совета 91/414/ЕЕС *(61)* регламентирует размещение на рынке продуктов, предназначенных для защиты растений. Она требует, чтобы проводилась оценка пестицидов на безопасность на основании подготовленной их производителями документации. Если пестицид принимается к использованию, он вносится в позитивный список разрешенных пестицидов и, прежде, чем он будет внедрен в сельское хозяйство, ему присваивается предельно допустимый уровень остатков. Поскольку пестицидам изначально свойственна токсичность,

при их внесении чрезвычайно важную роль играет соблюдение разумных принципов ведения сельского хозяйства. Есть целый ряд ситуаций, в которых в пищевых продуктах обнаруживаются высокие концентрации остатков пестицидов, например, когда урожай культуры был собран слишком скоро после внесения пестицидов или когда вносятся их чрезмерные количества. Ситуационное исследование, приведенное в настоящей главе, посвящено остаткам пестицидов в пищевых продуктах и воде.

ВТОРИЧНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ – ПЕРЕРАБОТКА И УПАКОВКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Переработка пищевых продуктов и их упаковка могут способствовать загрязнению пищевых продуктов. В ходе некоторых промышленных технологических процессов вырабатываются полициклические ароматические углеводороды – генотоксичные, иммунотоксичные и канцерогенные соединения. Хотя они образуются и во время поджаривания мяса на открытом огне или на гриле и, таким образом, могут попадать в пищевую цепь на совсем позднем этапе, в основном они воздействуют на людей через загрязнение воздуха или сигаретный дым. Их присутствие также было зафиксировано в некоторых пробах масла из оливковых выжимок (оливкового масла, извлеченного с помощью растворителей). Позднее в результате какого-либо аспекта переработки пищевых продуктов, подпадающего под нормативные ограничения и меры регулирования, в пищевую цепь могут попадать и другие химические контаминанты. Например, при кислотном гидролизе белков могут образовываться канцерогенные хлорпропанолы. В 2000 году проведенным в Соединенном Королевстве обследованием импортного соевого соуса в некоторых пробах были выявлены уровни хлорпропанола 3-монохлорпропан-1,2-диола, превышающие предельно допустимое значение, которое было установлено в ЕС и должно было вступить в силу в апреле 2002 года. Их присутствия в соевом соусе можно избежать, и в результате их обнаружения был предпринят ряд мер по изъятию из продажи загрязненных продуктов, предостережению потребителей и усилению контроля за поставщиками *(62)*.

Транс-жирные кислоты описаны в главе 1, сс. 36–37. Была выражена определенная озабоченность по поводу их влияния на здоровье, хотя мнение экспертов едино в том, что угроза, которую представляет поступление в организм *транс*-жирных кислот при средних уровнях потребления, мала. Тем не менее,

ФАО рекомендовала не увеличивать поступающее количество *(63)*, и в ответ пищевая промышленность модифицировала процесс гидрогенизации с целью снижения уровней *транс*-жирных кислот в маргарине *(64)*. Еще одним примером являются нитрозамины. Они могут быть канцерогенными и образуются в результате реакции нитрита со вторичными аминами. Они могут присутствовать в пищевых продуктах или образовываться в организме в результате поглощения нитратов или нитритов с пищей и водой. Факторы, влияющие на их образование и поступление с пищевыми продуктами, широко изучены.

В пищевые продукты могут попадать химические вещества, содержащиеся в материалах, соприкасающихся с продуктами. Концентрация свинца в пищевых продуктах из банок, запаянных свинцом, примерно в 5–10 раз выше, чем в продуктах их других банок. Значительным источником загрязнения пищевых продуктов может быть использование в переработке пищевых продуктов кадмированного и оцинкованного оборудования, эмали и гончарной глазури, содержащих кадмий, и пигментов или стабилизаторов на основе кадмия (или на основе свинца) в пластмассах. Вследствие этого ограничиваются химические вещества, разрешенные к использованию в производстве материалов, соприкасающихся с пищевыми продуктами.

Например, пластмассы, контактирующие с пищевыми продуктами, могут производиться только с применением мономеров и других исходных веществ, включенных в список разрешенных химических веществ. Для многих из мономеров и исходных веществ либо точно предписывается предельно допустимая миграция, либо устанавливается предельно допустимое остаточное количество, остающееся в материале или изделии после его изготовления. В настоящее время разрабатывается аналогичный список добавок к пластмассам, используемых в ЕС.

Химические вещества, добавляемые в пищевой продукт в процессе переработки, строго регламентируются, хотя иногда могут возникать проблемы у недобросовестных или плохо осведомленных предприятий по переработке.

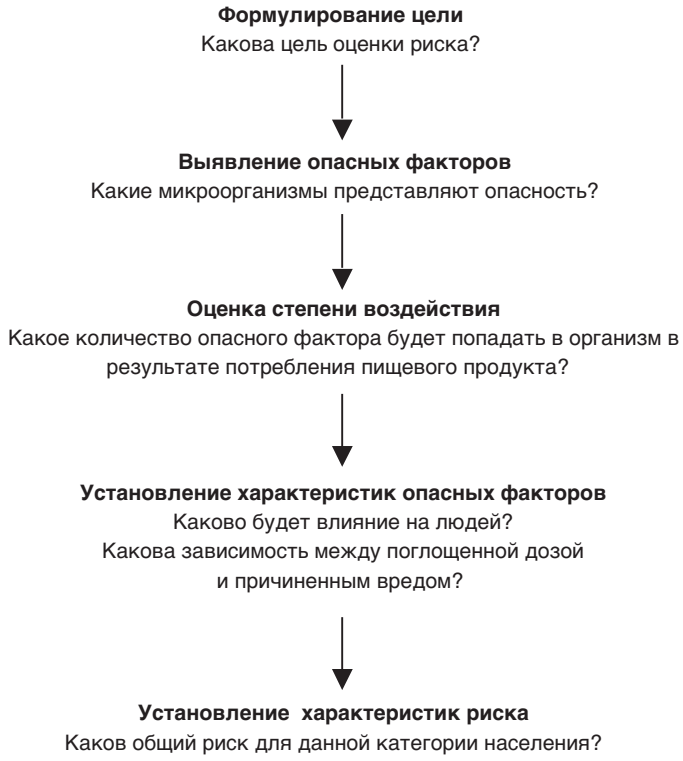
ОЦЕНКА РИСКА

В сфере безопасности пищевых продуктов оценка риска – это систематически применяемый логичный и прозрачный метод сбора данных о заболеваниях пищевого происхождения с целью

установления характеристик угрозы для здоровья людей, связанной с пищевыми продуктами (рис. 2.3). Она уже давно применяется для того, чтобы оценить угрозы, связанные с воздействием химических веществ, но официально в отношении патогенных микроорганизмов, передаваемых с пищевыми продуктами, она используется сравнительно недавно. Оценка риска может быть качественной, когда выявляются, описываются и располагаются по степени угрозы опасные факторы, связанные с пищевыми продуктами, но она же может выражать риск количественно, если для этого имеется достаточно данных. Оценка риска служит научной основой для анализа риска; хотя ее можно проводить отдельно, существует неизбежное и желательное взаимодействие между нею и другими составляющими анализа риска – мерами по минимизации и устранению риска и распространением информации о риске (см. главу 4, сс. 349–358).

Оценка риска должна строиться на согласованных на международном уровне принципах и учитывать другие факторы,

Рис. 2.3. Этапы оценки микробиологического риска



такие как польза для здоровья, социально-экономические факторы, вопросы этики и соображения охраны окружающей среды. Основы оценки риска должны эффективно доводиться до сведения общественности, чтобы общественность могла принимать участие в этом процессе с самых ранних этапов.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, РАЦИОН И ПИТАНИЕ

Некоторые пищевые продукты и структуры фактического питания связаны с более конкретными угрозами, чем другие продукты и структуры питания, хотя обычные источники микробного заражения в разных странах распределяются по-разному (таблица 2.7).

Таблица 2.7. Источники вспышек инфекционных кишечных заболеваний, которые можно связать с конкретными видами основных пищевых продуктов, в шести европейских странах

Виды пищевых продуктов	**Процент в:**					
	Хорватии	**Норвегии**	**Португали**	**Испании**	**Соединенном Королевстве**	**Югославии**
Мясо и мясные продукты	40	20	35	6	38	13
Рыба, моллюски и ракообразные	–	11	6	8	14	–
Яйца и яичные продукты	14	–	6	37	10	38
Молоко и молочные продукты	3	7	3	3	3	4
Готовые блюда и соусы	4	4	9	–	3	–
Блюда из риса	–	–	–	–	4	–
Салаты, фрукты и овощи	3	5	–	–	6	4
Торты и пирожные	–	–	26	6	–	–
Десерты и кондитерские изделия	34	–	–	–	14	29
Разные или неточно определенные продукты	3	30	16	39	7	13
Вода	–	23	–	–	1	–
Итого	100	100	100	100	100	100

Источник: Tirado & Schmidt *(7)*.

Во всех представленных в таблице странах и в большинстве других стран Европейского региона ВОЗ большинство инфекций из известных пищевых источников приходится на долю продуктов животного происхождения (включая молочные продукты), а бòльшая часть остальных случаев приходится на сладкие продукты (содержащие яйца) и переработанные пищевые продукты. Столь частое появление в качестве причины животных продуктов вряд ли кого-либо удивит, поскольку большинство инфекционных возбудителей болезни являются зоонозами, ведущими происхождение от животных.

Фрукты и овощи составляют малую часть в общем числе источников инфекции, хотя и установлена связь некоторых зоонозных патогенных микроорганизмов с пищевыми продуктами растительного происхождения. Например, установлена связь *E. coli* O157 и *Salmonella* с такими продуктами, как ростки фасоли и салат. Фрукты и овощи также могут выступать носителями патогенных микроорганизмов, присутствующих в окружающей среде, как, например, *L. monocytogenes* в шинкованной капусте *(65)*.

Фрукты и овощи были источником менее 5% вспышек инфекционных кишечных заболеваний в Соединенном Королевстве *(66)*. Чаще всего вспышки вызывались мелкими круглыми структурированными вирусами и *S. enteritidis* (20% и 17% вспышек, связанных с фруктами и овощами, соответственно), которые часто присутствовали в пищевом продукте в результате очевидного перекрестного заражения (34% таких вспышек).

Эти цифры относятся к инфекционным заболеваниям пищевого происхождения. Но следует также принимать во внимание и данные о присутствии неинфекционных контаминантов. Например, обследованием остатков пестицидов, проведенным в ЕС в 1997 году, было установлено присутствие остатков в 39,6% из более 45 000 проб фруктов, овощей и зерновых. В большинстве проб содержание остатков было ниже предельно допустимого и поэтому едва ли могло иметь токсикологическую значимость *(67)*. Предельно допустимое содержание остатков было превышено в 3,4% проб. Более чем в одной трети положительных проб было обнаружено несколько видов остатков, но токсикологические эффекты одновременного присутствия нескольких видов остатков требуют дальнейшего изучения *(68)*.

ПРОЯВЛЕНИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ИНФЕКЦИЕЙ И ПИТАНИЕМ

Инфекционные заболевания, включая пищевые токсико-инфекции, быстрее всего распространяются и характеризуются большей распространенностью и степенью тяжести симптомов среди категорий населения с плохим питанием. Инфекция в свою очередь может ухудшить пищевой статус пораженного ею человека.

Каждый год во всем мире инфекционные болезни убивают более 12 миллионов детей в возрасте до 5 лет; 50% этих смертей связаны с нарушениями питания. Каждый год у детей, получающих плохое питание, бывает по 3–4 приступа диареи и по 4–5 тяжелых респираторных инфекций *(69)*.

Инфекция и низкий пищевой статус не только связаны между собой, но и могут взаимно усугублять угрозу друг друга. Инфекционная болезнь может ухудшать пищевой статус посредством:

- уменьшения потребления пищи, например, вследствие потери аппетита или образования болезненных язв в ротовой полости;
- снижения всасывания пищевых веществ, например, вследствие поражения кишечника;
- изменения уровней пищевых веществ и потребностей в них, например, как одного из проявлений влияния инфекции на обмен веществ;
- снижения способности больного выращивать пищевые продукты или зарабатывать деньги на их покупку;
- прямого отъема пищевых веществ, например, в результате потребления значительных количеств пищевых веществ некоторыми паразитами, что делает эти вещества недоступными для организма хозяина.

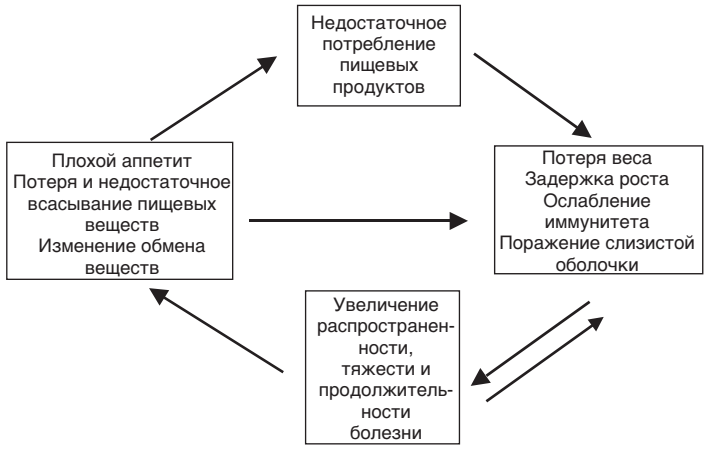
В равной степени недостаток необходимых пищевых продуктов может повышать угрозу инфекции, в том числе инфекции пищевого происхождения, посредством:

- вынужденного потребления небезопасных пищевых продуктов и
- снижения сопротивляемости к инфекции вследствие недостатка пищевых веществ, требующихся для оптимального функционирования иммунной системы.

Кроме этого, люди с нарушениями питания страдают более тяжелыми приступами болезни, у них бывает больше осложнений и они при каждом приступе болеют дольше, чем хорошо питающиеся люди.

Показать, как может происходить взаимодействие питания и инфекции, помогает циклическая модель (рис. 2.4). Влияние инфекции на пищевой статус может меняться в зависимости от экологии болезни, возраста человека, структуры потребления и вида потребляемых пищевых продуктов.

Рис. 2.4. Зависимость между недостаточным питанием и инфекцией



Источник: адаптировано из Ulijaszek *(70)*.

На практике комплекс инфекции и нарушения питания может начинаться еще в утробе матери, когда инфекции органов таза и мочевых путей и системная болезнь могут способствовать низкой массе тела при рождении в результате либо преждевременных родов, либо задержки физического развития. Такие дети подвержены инфекции, особенно если они не получают грудного молока. Младенцы и дети с недостаточной массой тела особенно восприимчивы к респираторным и кишечным инфекциям. Эти инфекции в свою очередь вызывают отставание роста и недостаточность микронутриентов. Если эти болезни не лечить и если не произойдет восстановления пищевого статуса, они будут сохраняться и в подростковом возрасте, что приведет к остановке роста, которая является фактором риска рождения маловесных детей, и таким образом цикл может продолжаться (см. главу 1, сс. 63–66). Инфекции могут быть предупреждены принятием целого ряда мер общественного здравоохранения, включая

иммунизацию и природоохранные меры. Пищевой статус может быть повышен за счет улучшения питания, в том числе за счет роста потребления обогащенных пищевых продуктов или пищевых веществ в виде добавок. Существуют специальные схемы лечебного питания для лечения инфекции. Различные сочетания подходов позволяют разорвать цикл инфекция – нарушение питания у отдельных лиц и категорий населения.

НЕРАВЕНСТВО В ОТНОШЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Неравному распределению угроз безопасности пищевых продуктов среди социально-экономических групп уделяется мало внимания. В этом направлении нужно больше научных исследований, чтобы подвести основу под те или иные утверждения, однако есть несколько причин, по которым можно ожидать, что менее обеспеченные группы и более обеспеченные группы могут подвергаться действию разных опасных факторов.

Люди в малообеспеченных группах населения или странах с низким уровнем дохода особенно восприимчивы к следующим опасным факторам.

1. Больше вероятность того, что в продажу попадут пищевые продукты низкого качества или продукты, прошедшие через руки неквалифицированного персонала, и что эти продукты будут продаваться по более низким ценам, привлекающим потребителей с низкими доходами.
2. Может быть больше вероятность того, что пищевые продукты, проходящие через руки неквалифицированных продавцов пищевых продуктов, будут иметь низкое микробиологическое качество *(71)*.
3. Люди, не имеющие легкого доступа к транспортным средствам, могут быть не в состоянии поддержать холодильную пищевую цепь от точки покупки до дома.
4. Некоторые малообеспеченные семьи могут быть не в состоянии покупать определенные средства гигиены, такие как холодильники, морозильники, недоступные для проникновения насекомых и грызунов контейнеры, горячая вода или даже свободно доступная чистая вода. Например, данные из Таджикистана показывают, что 53% всех домашних хозяйств и 78% домашних хозяйств в районах с низким уровнем доходов не имеют холодильника *(72)*.

5. Люди с меньшими доходами могут быть более склонны к тому, чтобы сохранять остатки пищи для позднейшего употребления или употреблять пищевые продукты после рекомендованного крайнего срока употребления, что повышает угрозу пищевой токсикоинфекции.
6. Меньшая распространенность грудного вскармливания среди малообеспеченных семей *(73)* уменьшает возможности грудных детей приобрести иммунитет через грудное молоко и увеличивает угрозу инфекции вследствие использования заменителей грудного молока и плохо вымытых приспособлений для кормления.
7. Более низкий пищевой статус малообеспеченных людей может повышать их риск инфекции, в том числе инфекции пищевого происхождения, как описано выше.
8. Люди, у которых меньше доступа к общей информации о гигиене и обращении с пищевыми продуктами, могут непреднамеренно подвергать себя угрозам, увеличивая воздействие инфекции на свой организм и расширяя возможность распространения инфекции на других членов домашнего хозяйства или местного сообщества *(74)*.
9. Люди, имеющие меньший доступ к медико-санитарным учреждениям, могут не получать быстрого и эффективного лечения пищевого отравления, что увеличивает угрозу распространения инфекции на других членов домашнего хозяйства или местного сообщества.
10. Определенную роль могут играть и другие факторы. Быстрая урбанизация, неразвитая инфраструктура, высокая плотность жилой застройки и большие размеры семьи могут быть связаны с распространением некоторых инфекционных болезней, таких как ротавирус *(75)*. Неспособность прочесть и понять информацию на этикетках пищевых продуктов может быть связана с большей подверженностью воздействию патогенных микроорганизмов, передаваемых с пищей *(76)*.

Люди в более богатых странах могут пользоваться благами, которые дают бо̀льшие объемы инвестиций в общественное здравоохранение, более оперативные меры по борьбе со вспышками заболеваний и бо̀льшие средства, выделяемые на лабораторный и эпидемиологический надзор. Но и в богатстве могут быть свои опасности.

1. Категории людей со средним уровнем доходов или высоким социально-экономическим статусом могут подвергаться

повышенному воздействию опасных факторов пищевого происхождения в зарубежных поездках.
2. Распространенность некоторых важных видов патогенных микроорганизмов, таких, как *Salmonella* и *Campylobacter,* будет, скорее всего, выше в более богатых странах, где больше распространено промышленное производство продукции животноводства.
3. Некоторые агроприемы, связанные с применением химических веществ, могут иметь большее распространение в более богатых странах, и это приводит к более высокой подверженности воздействию таких химических веществ. Впрочем, точные данные могут показать и противоположную картину, так как в более бедных странах применение химических веществ может контролироваться менее эффективно.
4. Практика употребления в пищу продуктов, не подвергшихся полной тепловой обработке, связана, по-видимому, с более богатыми странами и, вероятно, с более зажиточными категориями общества в данной стране. Это относилось к некоторым видам мяса, в частности, к мясу кур и уток, и вероятно, все еще относится к целому ряду овощей, некоторые из которых представляют собой серьезный канал воздействия опасных факторов (например, брюссельская капуста).
5. Существование в более богатых странах и в более зажиточных категориях населения холодильной цепи могло привести к повышению значения некоторых холодолюбивых микроорганизмов (таких как *Listeria* и *Yersinia*).
6. Рост импорта пищевых продуктов из других регионов с потенциально новыми опасными факторами мог повлиять на бремя болезней в более богатых странах.

Связь между способами обращения с пищевыми продуктами и социальным классом или уровнем образования изучена, как видно, недостаточно. Лица, занимающиеся обработкой, перевозкой и сбытом пищевых продуктов в Италии, имеющие более высокий уровень образования, знали гораздо больше о передаваемых с пищей патогенных микроорганизмах. И хотя позитивное отношение к гигиене выразили большинство людей, соприкасающихся с пищевыми продуктами в своей профессиональной деятельности, те из них, у кого было выше образование или лучше подготовка в вопросах обращения с пищевыми продуктами, чаще применяли свои знания на практике *(77)*.

В отсутствие детальных исследований осведомленности о гигиене пищевых продуктов среди разных социальных групп данные об общей осведомленности в вопросах охраны здоровья и гигиены позволяют предположить, что люди в более высоких социально-экономических группах характеризуются поведением, в большей степени способствующим здоровью, начиная с самого детства. Исследованием в Шотландии было установлено, что дети в более высоких социальных классах, как правило, выполняют больше действий, связанных с личной гигиеной, имеют более здоровые пищевые привычки и чаще чистят зубы *(78)*. Аналогичным образом соотносилось поведение, связанное с сохранением здоровья, с окончательными уровнями образования среди молодежи в Финляндии *(79)*. Исследование, проведенное среди людей в возрасте 25 лет в западной части Норвегии, показало, что более высокий профессиональный статус позволяет с наибольшей достоверностью предсказать поведение, способствующее укреплению здоровья, а более низкий профессиональный статус с наибольшей достоверностью позволяет предсказать поведение, вредное для здоровья *(80)*.

СИТУАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном разделе кратко рассматриваются семь тем, связанных с безопасностью пищевых продуктов, которые иллюстрируют тенденции и проблемы и представляют собой широко дискутируемые причины для обеспокоенности: это *Salmonella, Listeria,* ГЭКРС, энтеровирусы, остатки пестицидов, контаминанты грудного молока и непереносимость пищевых продуктов. Эти ситуационные исследования указывают на широкий спектр вопросов контроля качества пищевых продуктов, которые необходимо учитывать в более широком контексте политики в области пищевых продуктов и питания.

Эти вопросы не обязательно имеют наивысшую приоритетность в любой части Европы: у некоторых органов по контролю качества пищевых продуктов бòльшую озабоченность могут вызывать другие проблемы, например, вспышки необычных заболеваний, таких, как эхинококк или бруцеллез человека, трихинеллез или загрязнение диоксином или радиоактивными веществами.

SALMONELLA

Как отмечалось выше, *Salmonella* и *Campylobacter* – это две наиболее распространенные причины пищевого отравления

на большей части территории Европы: в 1999 году в странах ЕС было зарегистрировано более 160 000 и 120 000 случаев этих заболеваний, соответственно *(81)*. Сальмонеллез обычно приобретается от пищевых продуктов животного происхождения, хотя в результате перекрестного заражения носителями могут выступать и другие продукты. Он характеризуется инкубационным периодом 6–48 часов, за которым наступает высокая температура, головная боль, тошнота, рвота, боль в животе и понос. Симптомы обычно продолжаются до одной недели и иногда вызывают такие осложнения, как реактивный артрит и менингит. О распространенности сальмонеллеза и борьбе с ним говорилось выше.

Число зарегистрированных случаев пищевого отравления сальмонеллой и проявляющиеся в них тенденции указывают на значительные различия между странами (таблица 2.8), хотя сравнения между странами могут быть недостоверными вследствие разных систем учета и уведомления и разных уровней доступа людей к системам уведомления. Кроме того, в разных странах разная доля регистрируемых случаев. Различия в цифрах не всегда отражают уровень компетентности органов по контролю качества пищевых продуктов. Бывает и так, что некоторые страны, испытывающие быстрый рост численных показателей, имеют развитые системы и средства надзора и значительные по своей сути меры контроля гигиены пищевых продуктов на общегосударственном и местном уровне.

Меры контроля могут иметь разное влияние на картину распространенности пищевых отравлений, снижая действие одного источника заражения, но не затрагивая других. С эпидемией инфекции *S. enteritidis* в Европе со середины 1980-х по начало 1990-х годов прошлого века были, в частности, связаны яйца и содержащие их пищевые продукты *(7)*. Такие меры, как улучшение гигиены и вакцинация против данного серотипа привели к существенному уменьшению числа случаев заболевания в Соединенном Королевстве. Цифры, полученные из Дании за 1988–1998 годы, показывают изменения в важности различных источников инфекции (рис. 2.5). Общая же заболеваемость сальмонеллезом людей за этот период возросла.

Дифференциация заболеваемости между сальмонеллой и другими микроорганизмами пищевого происхождения, такими, как *Campylobacter*, может объясняться стратегиями контроля качества пищевых продуктов, при которых усилия концентрируются на устранении источников по одному. В

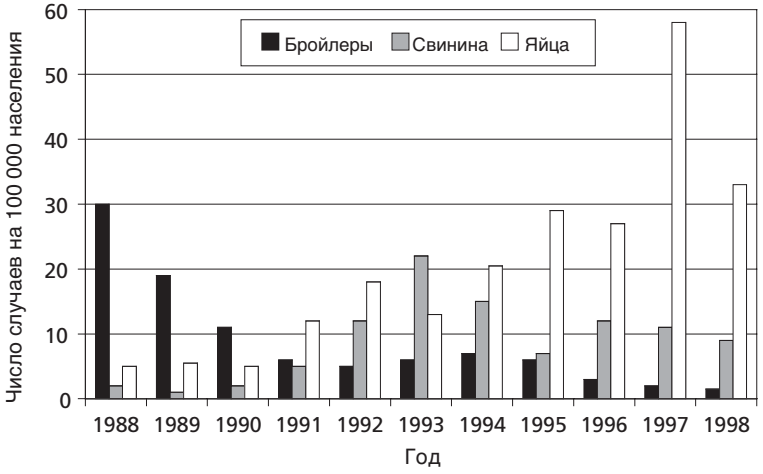
Таблица 2.8. Зарегистрированные случаи сальмонеллеза, включая завезенные случаи, на 100 000 населения в Европейских странах в 1988, 1993 и 1998 годах

Страна	Число случаев на 100 000		
	1988	1993	1998
Австрия	30	150	89
Азербайджан	Д.н.	32	9
Албания	Д.н.	25	22
Армения	Д.н.	24	11
Бельгия	Д.н.	107	137
Болгария	Д.н.	23	16
Босния и Герцеговина	Д.н.	6	10
Бывшая Югославская Республика Македония	Д.н.	35	18
Венгрия	140	163	179
Германия	80	176	139
Греция	Д.н.	14	9
Грузия	Д.н.	<1	2
Дания	62	74	73
Израиль	Д.н.	82	91
Ирландия	Д.н.	8	36
Исландия	Д.н.	32	36
Испания	Д.н.	Д.н.	12
Италия	20	36	25
Казахстан	Д.н.	41	19
Кыргызстан	Д.н.	10	8
Латвия	Д.н.	45	45
Литва	15	42	69
Люксембург	Д.н.	11	13
Мальта	Д.н.	15	24
Нидерланды	Д.н.	18	14
Норвегия	Д.н.	27	35
Польша	92	50	69
Португалия	Д.н.	6	6
Республика Молдова	Д.н.	44	33
Российская Федерация	47	68	41
Румыния	Д.н.	7	6
Словакия	106	221	400
Словения	Д.н.	169	64
Соединенное Королевство	44	58	45
Финляндия	Д.н.	50	54
Франция	Д.н.	Д.н.	30
Хорватия	87	158	95
Чешская Республика	105	418	476
Швейцария	69	88	42
Швеция	Д.н.	49	49
Эстония	37	33	30
Югославия	29	32	47

Д.н. – данных нет.

Источник: Tirado & Schmidt *(7)* и *Trends and sources of zoonotic agents in the EU in 1998 (29).*

Рис. 2.5. Изменение частоты случаев заболевания сальмонеллезом в зависимости от источника заражения в Дании, 1988–1998 гг.



Источник: Annual report on zoonoses in Denmark 1998 (82).

одних странах, таких, как Ирландия, заболеваемость энтеритом, вызванным как сальмонеллой, так и не сальмонеллой, растет, тогда как в других странах, например, в Германии, распространенность первого снижается, а второго растет *(7)*.

Усилия по снижению заболеваемости инфекционными болезнями пищевого происхождения могут подрываться случаями болезни, завозимыми приезжими или жителями страны, возвращающимися домой. В таких странах, как Финляндия и Швеция, на долю завезенных случаев приходится подавляющее большинство регистрируемых случаев сальмонеллеза *(7)*. В 1990-е годы все лица, работавшие в пищевой промышленности в Швеции, должны были сдавать анализ на сальмонеллу, если они находились за границей более пяти дней. Это значит, что проводилось больше анализов и выявлялось и попадало в уведомления больше случаев болезни.

Европейская комиссия предложила принять ряд целевых показателей снижения заражения сальмонеллой и начинать применять пороговые уровни к маточным стадам кур с 2005 года, к несушкам с 2006 года, к цыплятам-бройлерам с 2007 года, а к индейкам и племенным свиньям с 2008 года *(81)*.

L. MONOCYTOGENES

Листериоз является тяжелой болезнью. К числу основных синдромов относятся выкидыш и рождение мертвого ребенка у

беременных женщин, инфекции центральной нервной системы и/или бактериемия новорожденных и взрослых. Высока летальность этой болезни – 20–30%. Особо восприимчивы к ней люди с нарушенным иммунитетом, опосредованным Т-лимфоцитами, такие, как новорожденные, лица пожилого возраста, беременные женщины, лица, проходившие иммуносупрессивную терапию, и больные СПИДом.

L. monocytogenes отличается от большинства известных патогенных микроорганизмов, передаваемых с пищей: этот вид распространен повсеместно и устойчив к разнообразным условиям окружающей среды, в том числе к низкому показателю pH, высоким концентрациям хлорида натрия, атмосферам с низким содержанием кислорода и холоду. Различные пути, которыми эта бактерия проникает на пищеперерабатывающее предприятие, ее живучесть в промышленной среде и ее способность расти при низких температурах, доходящих до 4°C, и выживать в пищевых продуктах в течение длительного времени в неблагоприятных условиях делает ее значительной проблемой для общественного здравоохранения.

О случаях листериоза сообщается в основном в промышленно развитых странах, а в странах Африки, Азии и Южной Америки его распространенность либо неизвестна, либо низка. Отражает ли это истинные различия, существующие в географических регионах, в пищевых привычках и практике хранения пищевых продуктов или же различия в постановке диагноза и/или практике учета и отчетности – неизвестно. Начиная с 1990 года, ежегодная частота случаев листериоза в Бельгии, Дании, Финляндии, Франции, Норвегии, Швеции, Швейцарии и Соединенном Королевстве колеблется от 2 до 7 случаев на миллион населения, что аналогично данным по Северной Америке. Самые последние тенденции указывают на то, что частота заболевания этой болезнью повысилась в 13 странах ЕС с 1,5 случаев на миллион населения в 1995 году до 2,6 случаев в 1998 году. Неизвестно, отражает это реальный рост или улучшение учета и отчетности.

Хотя частота заболевания листериозом намного ниже, чем частота заболевания, например, сальмонеллезом, общие издержки на медицинское обслуживание сопоставимы, поскольку инфекции листериоза протекают относительно тяжело *(83)*. Однако косвенные издержки вследствие нерегистрируемых случаев сальмонеллеза, пожалуй, намного превосходят издержки, связанные с листериозом, поскольку тяжесть болезни делает менее вероятным занижение в отчетности показателей заболеваемости листериозом.

Все европейские системы надзора за листериозом являются пассивными, и степень занижения в отчетности неизвестна. Все системы включают в себя обязательное уведомление, добровольное уведомление и лабораторный анализ. Лабораторный анализ – это единственная система, позволяющая точно идентифицировать вспышки. Поскольку системы надзора разнообразны, невозможно сравнивать данные между странами. Мало что известно о заболеваемости листериозом в некоторых странах, особенно в странах ЦВЕ и ННГ.

Вакцины против *Listeria* нет. Самой лучшей профилактикой листериоза является снижение опасности заражения восприимчивых категорий населения через зараженные пищевые продукты. Так, необходимо вести контроль за заражением пищевых продуктов и предоставлять информацию людям, входящим в группы наибольшего риска. В некоторых странах среди населения, входящего в группы риска, главным образом среди беременных женщин и людей с ослабленным иммунитетом распространяются брошюры и плакаты с информацией о пищевых продуктах, о которых известно, что они связаны с листериозом, и с напоминанием о необходимости соблюдать элементарные правила пищевой гигиены.

ГЭКРС

ГЭКРС впервые была распознана как трансмиссивная губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота в Соединенном Королевстве в ноябре 1986 года. Число случаев быстро росло, но первоначально думали, что ГЭКРС скорее всего не будет опасна для людей, так же, как и почесуха – хорошо изученная трансмиссивная губчатая энцефалопатия овец. Однако с появлением сообщения о первых десяти случаях вБКЯ в марте 1996 года ГЭКРС стала первой известной зоонозной трансмиссивной губчатой энцефалопатией.

Соединенное Королевство поразила тяжелая эпидемия ГЭКРС с общим числом зарегистрированных случаев более 180 000. Кроме того, примерно 800 000 голов инфицированного скота было забито еще до проявления открытых клинических симптомов *(84)*. Достигнув своего пика в 1992–1993 годах, заболеваемость значительно снизилась, но появились сообщения о новых случаях за пределами Соединенного Королевства, особенно после того, как в январе 2001 года в ЕС была начата программа проверки на ГЭКРС (таблица 2.9).

К декабрю 1987 года эпидемиологические исследования позволили сделать вывод о том, что наиболее вероятной

Таблица 2.9. ГЭКРС в некоторых европейских странах: общее число случаев, заболеваемость в национальных стадах и положительные результаты анализов среди здоровых взрослых животных, поступающих в пищевую цепь

Страна	Число случаев с 1986 г. по 5 ноября 2002 г. [а]	Заболеваемость на миллион взрослых животных, 2001 г.[а,б]	Случаи положительной пробы на 100 000 анализов среди здоровых животных, январь–август 2002 г.[в]
Австрия	1	1,0	0
Бельгия	90	28,2	3,4
Германия	221	20,0	1,6
Греция	1	3,3	0
Дания	9	6,8	0,7
Ирландия	1 091	61,8	7,3
Испания	190	24,2	8,0
Италия	54	14,1	3,0
Лихтенштейн	2	–	–
Люксембург	2	0	0
Нидерланды	43	10,3	1,6
Польша	4	–	–
Португалия	688	137,9	66,8
Словакия	10	18,3	–
Словения	3	4,3	–
Соединенное Королевство	182 581	102,4	1,2
Финляндия	1	2,4	0
Франция	692	19,7	2,6
Чешская Республика	4	2,9	–[г]
Швейцария	420	49,1	–

[а] Данные от Международного эпизоотического бюро (http://www.oie.int/info/en_esbmonde.htm и http://www.oie.int/info/en_esbru.htm, взято 5 ноября 2002 года).

[б] Данные от Международного эпизоотического бюро (http://www.oie.int/info/en_esbinsidence.htm и http://www.oie.int/info/en_esbruincidence.htm (данные по Соединенному Королевству рассчитаны), взято 5 ноября 2002 года).

[в] Данные от Европейской Комиссии (http://europa.eu.int/comm/food/fs/bse/testing/bse_test30_en.pdf (расчетные), взято 5 ноября 2002 г.).

[г] Данных нет.

причиной ГЭКРС были корма для животных, приготавливаемые из мясо-костной муки из жвачных животных. Первоначальная тактика борьбы, применяемая в Соединенном Королевстве, включала запрет на использование кормов, вырабатываемых из жвачных животных (который был установлен к июлю 1988 года) и определенные условия, при которых производился частичный забой стада. Эти меры отражали первоначальное мнение о том,

что ГЭКРС не представляет никакой опасности для людей. Тем не менее, после мер, объявленных в течение 1989 года, было запрещено поступление в пищевую цепь конкретно определенных тканей с потенциально высокими уровнями инфективности ГЭКРС. К тому времени в Соединенном Королевстве уже произошло более 20 000 случаев ГЭКРС, но страна продолжала экспортировать корма для животных, содержащие мясо-костную муку, выработанную из жвачных животных.

В 1989 году по инициативе ЕС был введен частичный запрет на экспорт крупного рогатого скота из Соединенного Королевства, и затем в последующие несколько лет этот запрет был расширен. В июне 1994 года ЕС запретил скармливание жвачным животным белка млекопитающих на своей территории. К этому времени было выявлено свыше 100 случаев в других странах, включая Францию, Ирландию, Португалию и Швейцарию.

Меры по борьбе с болезнью, введенные на территории ЕС в 2001 году, включают выведение из пищевой цепи скота старше 30 месяцев, если эти животные не дают отрицательной пробы при экспресс-анализе. Материал крупного рогатого скота, представляющий собой угрозу в высокой степени, должен выводиться из пищевой цепи и из косметического и фармацевтического производства. В некоторых странах были введены меры по снижению потенциальной инфективности запасов человеческой крови и был введен порядок очистки хирургического инструмента или процедуры, предусматривающие использование одноразового инструмента. ВОЗ издала методическое руководство по безопасному обращению с потенциально инфицированными материалами *(85)*.

Расследование мер по преодолению кризиса ГЭКРС в Соединенном Королевстве *(86)* выявило ряд фактов, вызывающих тревогу, в том числе:

- первоначальное предположение о том, что болезнь не будет передаваться людям;
- отсутствие информации о малых дозах, требующихся для передачи болезни скоту через рот;
- отсутствие информации об использовании бычьего материала в пищевых продуктах, косметике и фармацевтических изделиях;
- неудовлетворительные процедуры проверки, которые должны обеспечивать проведение первоочередных научных исследований;

- неудовлетворительные процедуры мониторинга и принятия правоприменительных мер, которые должны обеспечивать строгое выполнение законодательства;
- недопустимые бюрократические проволочки при проведении политики в жизнь;
- неудовлетворительное информирование общественности об угрозах.

Центр по борьбе с БКЯ (http://www.cjd.ed.ac.uk/figures.htm, взято 5 ноября 2002 г.) приводит данные о числе случаев вБКЯ в Соединенном Королевстве по октябрь 2002 г.:

1994	0
1995	3
1996	10
1997	10
1998	18
1999	15
2000	28
2001	20
2002	24

Пять случаев было зарегистрировано во Франции и один в Ирландии.

Число человеческих жизней, унесенных вБКЯ, остается неопределенным. Проблемы оценки включают неизвестный инкубационный период, отсутствие лабораторного маркера воздействия и недостаток информации о фактической дозе воздействия среди пораженных категорий населения и о дозе фактора, требующейся для инфекции. Сохраняется неопределенность и в отношении того, каким путем происходит воздействие на людей, хотя наиболее вероятной гипотезой является потребление пищевых продуктов, зараженных ГЭКРС.

ВИРУСЫ, ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ С ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ

Многие вирусы способны реплицироваться в кишечнике человека, и открываются все новые вирусы. После успешной репликации в клетках, выстилающих кишечник, вирусы выделяются с испражнениями и могут затем передаваться вследствие несоблюдения правил гигиены или потребления зараженных пищевых продуктов или воды. Кишечные вирусы, однако, различаются по вирусной эпидемиологии, иммунной

реакции, стабильности, инфективности и уровням выделения, и не все такие вирусы обычно ассоциируют с передачей через пищевые продукты.

Болезнь, вызванная заражением, передающимся через пищевые продукты, часто бывает связана с Норуолк-подобными калицивирусами человека, иногда связана с вирусом гепатита А и ротавирусами и редко – с астровирусами, аденовирусами и пикорнавирусами. Хотя Норуолк-подобные калицивирусы человека являются наиболее распространенной причиной болезни, передающейся через пищевые продукты, вирусы гепатита А и Е вызывают более тяжелую болезнь.

Норуолк-подобные калицивирусы человека относятся к числу наиболее распространенных причин единичных случаев и вспышек гастроэнтерита: на их долю приходится 11% случаев во всех возрастных группах, до 80% зарегистрированных вспышек в Нидерландах и 6% единичных случаев в Соединенном Королевстве *(87,88)*. Обычна передача через пищевые продукты. Данных от большинства европейских стран имеется мало, однако есть вероятность того, что Норуолк-подобные калицивирусы человека являются эндемичными во всем мире. В отличие от других эндемичных кишечных вирусов, они являются распространенной причиной болезни у взрослых и детей и обычно вызывают крупные вспышки с коэффициентами поражения 40–50% среди людей, потребляющих зараженный пищевой продукт *(87)*. Одним из распространенных носителей при передаче через пищевые продукты являются устрицы, поскольку это моллюски, питающиеся путем фильтрования и концентрирующие вирусы из загрязненных вод, и их часто едят в сыром виде. В 1999 г. была обнаружена крупная международная вспышка в восьми европейских странах, вызванная зараженными устрицами, которая распространилась в Азию. Иммунитет к Норуолк-подобным калицивирусам человека изучен плохо, но представляется, что он в лучшем случае недолговечен.

Распространенность инфекций гепатита А в разных регионах разная: низкие уровни наблюдаются в Северной Европе, средние уровни в Южной Европе и, возможно, высокие уровни инфекции в странах ЦВЕ и ННГ. В Соединенном Королевстве число уведомлений в начале 1960-х годов уменьшилось, в 1970-е годы стабилизировалось на уровне 5–7 случаев на 100 000 населения, но в начале 90-х годов возросло до 14,6 на 100 000 населения *(89)*. В Италии распространенность вируса гепатита А уменьшилась с 10 на 100 000 в 1985 году до 2 на 100 000 в период 1987–1990 годов,

но возросла после 1991 года. Наиболее высокий коэффициент поражения отмечался у людей в возрасте 15–24 лет. Недавно были сообщения о крупных вспышках гепатита А в Европе. Угрозу инфекции, согласно данным учета, представляет потребление моллюсков и ракообразных, и оно чаще всего указывалось в отчетности в период с 1985 по 1994 год как источник инфекции в Италии *(90)*.

В регионах с высокой эндемичностью заражение гепатитом А обычно происходит в детстве, 95% случаев заражения проходят без симптомов. После заражения вырабатывается иммунитет, и вспышки происходят нечасто. В других районах большинство случаев заражения вирусом гепатита А связано с путешествиями лиц более старшего возраста. Все более значительная часть населения не имеет иммунитета и поэтому находится под угрозой инфекции, что благоприятствует распространению вируса гепатита А после того, как он внесен.

Общеевропейского унифицированного надзора за вирусами, передаваемыми с пищевыми продуктами, нет. В результате основная часть информации об их распространенности и тенденциях экстраполируется с немногочисленных детальных эпидемиологических исследований и нескольких не подкрепленных строгими научными данными сообщений. Надежных методик с подтвержденной эффективностью для обнаружения вирусов в пищевых продуктах нет. В клеточной культуре вирусы выращиваться не могут, а какой-либо работающей модели животных тоже нет. В результате об эффекте обычно используемых профилактических мер и методов переработки пищевых продуктов можно узнать только путем экстраполяции с данных, получаемых о структурно аналогичных вирусах, таких как вирус полиомиелита.

В ЕС директива 91/492/ЕЕС *(91)* содержит требование о том, чтобы в 100 граммах мяса предназначенных для продажи на рынке моллюсков и ракообразных содержалось не более 230 *E. coli.* Этого, однако, недостаточно для контроля вирусного заражения, так как между присутствием вирусов и присутствием колиподобных бактерий корреляции нет. Вирус гепатита А обнаруживался в мидиях, которые в остальном удовлетворяли бактериологическим нормативам.

Одна из директив ЕС *(92)* требует проводить исследование зоонозов и осуществлять надзор за ними. Кроме того, сравнительно недавно было принято решение *(93)* о создании справочных лабораторий для контроля за моллюсками и ракообразными на предмет заражения вирусами.

ОСТАТКИ ПЕСТИЦИДОВ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

Применение пестицидов для борьбы с вредителями в сельскохозяйственных и других целях часто приводит к загрязнению почвы, поверхностных вод, грунтовых вод и воздуха. В результате остатки пестицидов и/или их метаболиты оказываются в пищевых продуктах и питьевой воде. Воздействие вредных уровней концентрации пестицидов может вызывать рак или нарушения дыхательной, нервной, репродуктивной, иммунной и эндокринной систем *(33,94)*.

Использование пестицидов

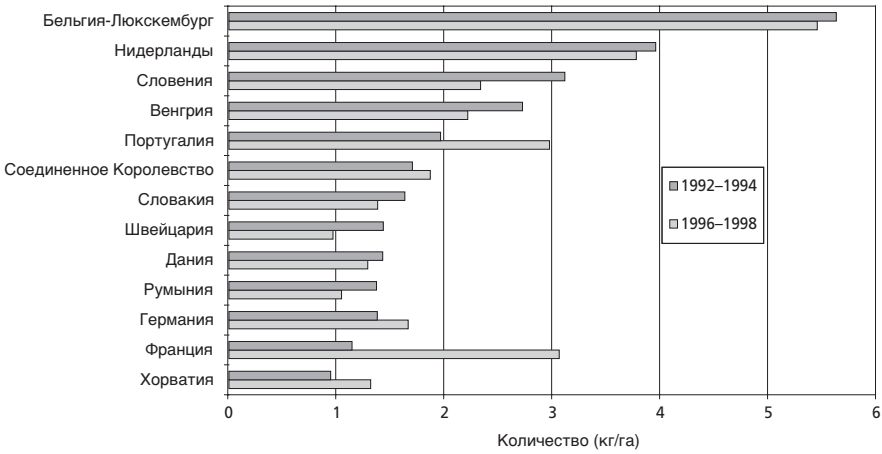
Несмотря на международные усилия по пропаганде использования пестицидов в сельском хозяйстве без ущерба для окружающей среды и фактическое снижение их использования в нескольких странах, в целом использование пестицидов в Европейском регионе ВОЗ в 1990-е годы существенно не уменьшилось. Наиболее широко используемыми группами пестицидов в Регионе в период с 1992 по 1996 год были фунгициды, гербициды, инсектициды и регуляторы роста растений. К основным категориям соединений относились дитиокарбаматы, неорганические соединения, гормонные продукты фенокси, производные мочевины, триазин, органофосфаты и карбаматы (http://apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture, взято 5 ноября 2002 года).

На долю Европы приходится примерно две трети всех вносимых в мире пестицидов *(95)*. Однако применение пестицидов колеблется в широких пределах, так как в каждой стране выращиваются разные культуры и используются разные методы измерения. На рис. 2.6. показано снижение в использовании пестицидов в одних странах и рост в других в 1990-е годы.

Наиболее заметным стало снижение в использовании, сопровождавшее распад СССР, где использование пестицидов одно время было интенсивнее, чем в Западной Европе *(96)*. Особенно много пестицидов применялось при выращивании хлопка с использованием для полива вод Аральского моря, а также в Казахстане и Республике Молдова *(97)*.

Интенсивное внесение пестицидов под монокультуру хлопка в течение почти трех десятилетий загрязнило регион Аральского моря, который включает Автономную Республику Каракалпакстан в Узбекистане, Кызыл-Ордынскую область в Казахстане и Дашогузскую область в Туркменистане. В почве, воде, воздухе и на каждом биологическом уровне пищевой цепи,

Рис. 2.6. Использование пестицидов (кг активного ингредиента на гектар сельхозугодий) в некоторых Европейских странах, 1992–1994 и 1996–1998 годы



Источник: Статистическая база данных ФАО (http://apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture, взято 5 ноября 2002 г.).

в частности, в организме людей появились высокие концентрации ДДТ и других хлорорганических соединений (таких, как альфа- и бета-гексахлорциклогексаны) и тетрахлордибензо-*p*-диоксинов. В пробах грудного молока и в различных пищевых продуктах для взрослых и детей, отобранных в Южном Казахстане, был обнаружен широкий набор веществ, определенных при анализе (более 60 видов хлорорганических соединений и точно определяемых по классам диоксинов, фуранов и ПХД). Проведенным недавно пилотным исследованием в Автономной Республике Каракалпакстан *(98)* было подтверждены эти результаты и было показано, что подверженность воздействию этих загрязняющих веществ, находящихся в окружающей среде, в перинатальный период в регионе Аральского моря может быть главной причиной того, что показатели распространенности анемии, заболеваний почек и печени, респираторных инфекций, аллергий, рака и туберкулеза здесь выше, чем в других странах ННГ. Пищевые продукты, производимые в регионе Аральского моря, могут быть загрязнены веществами, загрязняющими окружающую среду, такими, как диоксины, фураны и ПХД, а также хлорорганическими пестицидами *(98)*.

Хлорорганические пестициды, такие, как альдрин и ДДТ, сразу не разлагаются, а сохраняются и накапливаются в окружающей среде и пищевой цепи. В настоящее время их использование в

Европе в основном запрещено. Они были запрещены в СССР в 1988 году, а в некоторых других регионах Европы в середине 1980-х годов. Был разработан широкий спектр менее устойчивых пестицидов, включая органофосфаты (такие, как малатион, диазинон и дихлорвос), карбаматы (такие, как альдикарб и карбарил) и синтетические пиретроиды.

Остатки в пищевых продуктах и питьевой воде

Качественная и количественная информация о присутствии в пищевых продуктах остатков пестицидов в Европейском регионе ВОЗ очень ограничена. Программы мониторинга в некоторых странах были начаты лишь недавно. ЕС и Норвегия впервые собрали данные об уровнях остатков пестицидов во фруктах и овощах в 1996 году, а во фруктах, овощах и зерновых в 1997 году. Во время осуществления программы мониторинга в 1997 году остатки пестицидов присутствовали в 36% проб. Предельно допустимые уровни остатков были превышены в 3,4% случаев, главным образом во фруктах и овощах, причем примерно в 16% положительных проб были обнаружены остатки нескольких пестицидов. Чаще всего в программе 1996–1997 годов обнаруживались остатки фунгицидов, а на втором месте были инсектициды, включая винклозолин, ипродион, процимидон, дитиокарбаматы, эндосульфан, тиабендазол, хлорпирифос, карбендазим, имазалил, каптан, хлорталонил и метамидофос, фольпет и метидатион. Некоторые из этих фунгицидов и фосфорорганических инсектицидов обладают острой токсичностью и могут вызывать необратимые последствия для здоровья.

Степень загрязнения питьевой воды в Регионе в значительной мере неизвестна. Установленный для питьевой воды норматив 0,5 μг/л общих пестицидов в ЕС превышается примерно в 65% грунтовых вод на всех сельскохозяйственных угодьях *(99)*.

Направления политики и стратегии предупреждения

Существующие ныне в Европейском регионе направления политики в отношении предупреждения угроз для здоровья, создаваемых воздействием пестицидов, различаются в широких пределах, например, между странами ЕС и другими странами. Но многие страны, вступающие в ЕС, приводят свои нормативные документы в соответствие с законодательством ЕС. На международном уровне страны, являющиеся членами Всемирной торговой организации (ВТО), должны соблюдать Соглашение о санитарных и фитосанитарных мерах, которое признает нормативы,

методические указания и рекомендации, устанавливаемые Комиссией Codex Alimentarius в качестве основы для защиты здоровья людей и для международной торговли. В ЕС приняты конкретные нормативные документы, касающиеся использования пестицидов и их остатков в пищевых продуктах и воде.

Направления политики в разных странах Региона могут различаться, но национальные органы применяют две общие стратегии для предупреждения или снижения воздействия вредных пестицидов: регламентацию использования пестицидов в соответствии с разумными принципами ведения сельского хозяйства и соблюдение установленных предельно допустимых уровней остатков для пищевых продуктов и воды. В этой связи необходимо разработать и унифицировать адекватные методики оценки хронических и острых угроз, создаваемых остатками пестицидов.

Регламентация правильного использования пестицидов

Внесение пестицидов так, чтобы не допускалось загрязнение окружающей среды и попадание их остатков в пищевые продукты и питьевую воду, является первым шагом по защите здоровья человека от воздействия вредных пестицидов. К числу инициатив по снижению угроз от использования пестицидов, принятых на международном уровне, относятся разработка Международного свода правил, касающихся распределения и использования пестицидов ФАО, Программы по пестицидам Организации экономического сотрудничества и развития, Межстрановой программы ФАО по комплексным мерам борьбы с вредителями и Программы оценки пестицидов ВОЗ. Хотя комплексный подход и был признан эффективным в борьбе с вредителями и в сокращении использования пестицидов, он не учитывается в ныне существующей концепции разумных принципов ведения сельского хозяйства, которая используется для установления нынешних предельно допустимых уровней остатков.

В ЕС в Шестой программе действий по охране окружающей среды *(100)* ставится цель снизить использование пестицидов и способствовать переходу к методам комплексной борьбы с вредителями. В директиве 91/414/ЕЕС о размещении на рынке продуктов для защиты растений говорится о применении разумных принципов защиты растений и методах комплексной борьбы с вредителями в сельском хозяйстве. Хотя реализация директивы в конечном счете приведет к снижению использования пестицидов, вызывает озабоченность то время,

которое требуется для ее полной реализации, и был рассмотрен вопрос о включении в будущую политику ЕС в области защиты растений новых стратегий, включая содействие распространению органического земледелия, чтобы таким образом снизить использование пестицидов. На одном из семинаров ЕС *(99)* было рекомендовано использовать дополнительные инструменты реализации политики для снижения угрозы, содействия устойчивому сельскому хозяйству, защиты здоровья людей и окружающей среды и содействия свободному обороту товаров, а также была выражена рекомендация о том, чтобы в достижение этих целей продолжала вносить вклад реформа Единой сельскохозяйственной политики (Повестка дня-2000).

Установление предельно допустимых уровней остатков

За разработку международных нормативов (предельно допустимых уровней остатков), методических указаний и других рекомендаций в отношении остатков пестицидов в пищевых продуктах и на пищевых продуктах отвечает Комитет Codex по остаткам пестицидов. Все эти нормативы и рекомендации после их утверждения Комиссией Codex Alimentarius становятся частью Codex Alimentarius. Разрабатывая предельно допустимые уровни остатков, Комитет Codex по остаткам пестицидов кладет в основу выводы и рекомендации Совместного совещания ФАО/ВОЗ по остаткам пестицидов, на котором оцениваются данные об остатках и токсикологические данные и рекомендуются предлагаемые предельно допустимые уровни и приемлемые суточные дозы поступления в организм, а с недавнего времени и однократные базисные дозы. Ответственность за принятие и внедрение этих нормативов и методических указаний, которые предназначены для защиты здоровья потребителей и облегчения торговли, несут национальные органы.

В ЕС директивами установлены предельно допустимые уровни остатков в овощах, фруктах, зерновых и продуктах животного происхождения *(101–103)*. В соответствии с положениями двух директив *(104,105),* проводятся проверки и ведется мониторинг. Еще одна директива охватывает отбор проб *(106)*, а две директивы *(107,108)* регламентируют уровни пестицидов в пищевых продуктах для грудных детей и детей раннего возраста.

Методы оценки риска

Положения Соглашения о санитарных и фитосанитарных мерах, касающиеся оценки риска, требуют от правительств

учитывать методы оценки риска, разработанные имеющими отношение к данной проблематике международными организациями, такими как ФАО и ВОЗ. В ЕС одна из директив *(61)* охватывает важные положения, касающиеся оценки опасностей, создаваемых использованием пестицидов.

Неотъемлемой частью оценки риска, позволяющей определить достаточность предлагаемых предельно допустимых уровней остатков и лежащих в их основе разумных принципов ведения сельского хозяйства с точки зрения общественного здравоохранения, является оценка воздействия через потребляемые пищевые продукты. При этом нужно следить за тем, чтобы не была превышена расчетная допустимая суточная величина поступления или однократная базисная доза того или иного пестицида. Превышение предельно допустимых уровней остатков прямо и однозначно указывает на нарушение разумных принципов ведения сельского хозяйства; в этом случае сравнение воздействия с допустимыми суточными величинами поступления или однократными базисными дозами покажет, возможны ли, соответственно, хронические или острые угрозы для здоровья.

Системой ГСЭМ/пища были представлены международные расчеты по оценке воздействия пестицидов через потребление пищевых продуктов, и эти расчеты были рассмотрены Совместным совещанием ФАО/ВОЗ по остаткам пестицидов и Комитетом Codex по остаткам пестицидов. В пересмотренных методических указаниях по прогнозу поступления с пищей остатков пестицидов, подготовленных системой ГСЭМ/пища и Комитетом Codex, рассматриваются методы оценки потенциальных хронических угроз, создаваемых остатками пестицидов, которые [методы] должны быть внедрены на национальном и международном уровне *(109)*. На международном уровне используются пять региональных рационов питания ГСЭМ/пища, основанных на пищевых балансах ФАО, для прогнозирования суточного поступления остатков с пищей в долгосрочной перспективе. В настоящее время в Европейском регионе ВОЗ в процедуре оценки риска используется европейский рацион питания системы ГСЭМ/пища. Обсуждается вопрос о пересмотре и расширении пяти рационов питания системы ГЭСМ/пища до 13 рационов для групп стран. На последнем заседании Комитета Codex по остаткам пестицидов в систему ГСЭМ/пища была направлена просьба разработать несколько примеров того, как повлияла бы на оценку воздействия замена нынешнего европейского рациона питания предложенными рационами для групп стран.

Для пестицидов, которые обладают острыми токсическими эффектами или могут быть способны вызывать долгосрочные эффекты после одноразовой дозы, следовало бы подумать о расчете величины краткосрочного поступления с пищей и сравнить ее с токсическими эффектами краткосрочных воздействий, вызывающих тревогу. Это означает использование однократной базисной дозы вместо допустимой суточной величины поступления. В ходе консультации ФАО/ВОЗ в 1997 году был разработан метод оценки острого однократного воздействия через потребление пищевых продуктов *(110)*. Доработка этого метода все еще продолжается. Были запрошены дополнительные данные о потреблении, и теперь на Совместном совещании ФАО/ВОЗ по остаткам пестицидов, в Комитете Codex по остаткам пестицидов и на уровне ЕС обсуждаются новые процедуры оценки и мер по минимизации и устранению острого риска. Научным комитетом ЕС по растениям рассматривается политика Соединенного Королевства в отношении оценки однократной величины поступления остатков пестицидов с пищей, в которой также учитывается изменчивость содержания остатков в отдельных продуктах *(111)*.

Особые соображения при оценке риска и осуществлении мер по минимизации и устранению риска

Специалистам по минимизации и устранению риска следует принимать во внимание те аспекты оценки воздействия пестицидов, которые особенно важны для охраны здоровья людей. Например, во время последнего заседания Комитета Codex по остаткам пестицидов представители ЕС и потребителей выступили против повышения каких-либо предельно допустимых уровней остатков для тех пестицидов, в отношении которых имеется обеспокоенность по поводу острого и хронического воздействия. Консультация ФАО/ВОЗ 1997 года по вопросам потребления пищевых продуктов и оценке воздействия химических веществ *(110)* приняла рекомендацию о том, чтобы оценка воздействия через потребляемые пищевые продукты базировалась на максимально полном использовании имеющихся данных и чтобы специалисты по оценке риска и по минимизации и устранению риска принимали во внимание:

- важность таких вопросов, как совокупное воздействие (множественность путей воздействия) и кумулятивные эффекты пестицидов, которые обычно являются токсичными

(как, например, ингибиторы холинестеразы, включая карбаматы и органофосфаты);
- другие возможные источники воздействия, в дополнение к оценке поступления с пищевыми продуктами, такие, например, как питьевая вода и воздействие при выполнении профессиональных обязанностей и из окружающей среды;
- различия в структуре потребления пищевых продуктов и уязвимости для токсичности между категориями населения и внутри них, а также потенциальные последствия для здоровья людей от воздействия химических веществ, содержащихся в пищевых продуктах.

Методы решения этих вопросов на международном уровне не созданы. Например, до тех пор, пока нет оценок острой токсичности, нет и международного консенсуса в отношении того, как быть с угрозами остатков пестицидов в продуктах для детского питания. По сравнению со взрослыми, грудные дети и дети более старшего возраста могут быть более чувствительными к некоторым пестицидам (например, к органофосфатам), подвергаться большему уровню воздействия пестицидов через пищу относительно своей массы тела, иметь менее разнообразные рационы питания и более широкий спектр потенциальных источников воздействия. При разработке направлений будущей политики в отношении минимизации и устранения риска в целях охраны здоровья всего населения Европейского региона следует подумать о принятии мер предосторожности. Одним из примеров такого подхода является установление в ЕС предельной величины 0,01 мг/кг для каждого отдельного пестицида в переработанных пищевых продуктах на основе зерновых и в детском питании до тех пор, пока не будет проведена токсикологическая оценка веществ, которая бы развеяла сомнения по поводу адекватности существующей допустимой суточной величины поступления для детей грудного и более старшего возраста *(112,113)*. Еще одним примером является подход к оценке поступления остатков пестицидов с пищевыми продуктами, принятый в Соединенном Королевстве *(111)*.

Пробелы в наличии данных и потребности в научных исследованиях

Крупные изменения, происшедшие в Европейском регионе с 1990 года, повлияли на рационы питания в его восточной части. Для того, чтобы дать возможность всем странам полноценно участвовать в дальнейшей разработке концепции регионального

рациона питания, возникшие новые страны должны быть включены в региональные рационы питания, как только будут получены данные из пищевых балансов. Необходимо как можно скорее обновить данные о странах, в которых происходят коренные экономические изменения. Кроме того, из многих стран Европейского региона нужны данные о фактических уровнях остатков пестицидов в пищевых продуктах и воде, чтобы можно было получить прочную основу для анализа рисков.

Необходимо как можно скорее рассчитать однократные базисные дозы для всех активных веществ там, где это важно. Для того, чтобы разработать базы данных ГЭСМ/пища для оценки острого однократного воздействия через потребление пищевых продуктов, Комитет Codex по остаткам пестицидов обратился к странам с просьбой представить данные о потреблении больших порций, о среднем весе единиц отдельных видов продуктов, о массе тела и возрасте категорий населения, к которым относятся эти данные, и о том, какой процент продуктов является съедобным. Нужны новые данные об изменчивости в уровне остатков между отдельными единицами продукта для соответствующих комбинаций продуктов и пестицидов, чтобы можно было найти более реалистичные принимаемые по умолчанию факторы, способствующие изменчивости.

Для того, чтобы усовершенствовать критерии для используемых ныне стандартных токсикологических тестов и обновить существующие токсикологические базы данных и в конечном счете защитить здоровье людей, нужны дальнейшие исследования в новых областях токсичности пестицидов, таких, как нейротоксичность в связи с развитием, иммунотоксичность и эндокринная и репродуктивная токсичность.

Страны в восточной части Региона все еще имеют весьма ограниченные возможности для выполнения оценки воздействия через потребление пищевых продуктов. В ходе консультации ФАО/ВОЗ 1997 года *(110)* были рассмотрены эти проблемы и даны рекомендации в отношении потребности в финансовой и технической помощи для обучения специалистов, в улучшении интеграции деятельности Codex Alimentarius и в поддержке со стороны ФАО и ВОЗ и других организаций в деле улучшения качества данных о потреблении пищевых продуктов.

КОНТАМИНАНТЫ В ГРУДНОМ МОЛОКЕ

Загрязнение грудного молока заслуживает особого внимания. Повсеместно признанное как самая лучшая пища для детей

грудного и раннего возраста, грудное молоко рекомендуется в качестве единственной пищи в течение первых шести месяцев жизни ребенка, а также в качестве чрезвычайно желательной пищи, полезной для здоровья ребенка в течение первого года его жизни или еще дольше. Более подробная информация дается в главах 1 и 4 данной книги и в публикации ВОЗ *(114)*.

К числу самых распространенных загрязняющих веществ, встречающихся в грудном молоке, относятся химические вещества, используемые для увеличения производства пищевых продуктов, – хлорорганические пестициды. Хотя большинство из этих пестицидов уже не используются, они сохраняются в окружающей среде многие годы благодаря своей высокой устойчивости. Грудное молоко также может содержать персистентные органические загрязняющие вещества, являющиеся следствием промышленных процессов. В рамках Стокгольмской конвенции о персистентных органических загрязняющих веществах, которая была подписана в мае 2001 года, в настоящее время предпринимаются международные усилия по сокращению или прекращению использования и выбросов таких химических веществ. Персистентные хлорорганические соединения накапливаются в жировых тканях, и грудное молоко, благодаря своей высокой жирности, является для грудных детей потенциальным источником чрезмерного поглощения хлорорганических соединений. Недавними исследованиями материнского молока были установлены высокие уровни хлорорганических соединений в Беларуси *(115)*, Чешской Республике *(116)*, Франции *(117)*, Израиле *(118)*, Казахстане *(119)*, Румынии *(120)*, Испании *(121)*, Швеции *(122,123)* и Турции *(124)*. В Казахстане были также высоки средние уровни инсектицида малатиона *(125)*. Сообщается о высоких уровнях диоксинов, линдана и метаболитов ДДТ в грудном молоке матерей в регионе Аральского моря на территории Узбекистана *(98)*.

Обследованием ВОЗ *(126)* было установлено, что грудное молоко загрязняется целым рядом соединений, причем содержание многих из них приближается к переносимым уровням суточного поступления для взрослых или даже превышает их. Поскольку для грудных детей грудное молоко является единственным источником пищи, уровень загрязнения для них имеет большее значение, чем в том случае, если бы они потребляли разнообразную пищу. Кроме того, токсические эффекты у детей могут быть более тяжелыми, чем у взрослых при аналогичном воздействии. Вследствие физиологических отличий грудные

дети могут всасывать большую долю поглощенного количества какого-либо химического загрязняющего вещества, а их гематоэнцефалический барьер может быть менее эффективным *(110)*.

В обследовании ВОЗ *(126)* были сделаны следующие выводы.

- Несколько контаминантов было обнаружено в концентрациях, вызывающих беспокойство, поэтому странам следует наладить элементарный контроль за качеством грудного молока с целью выявления присутствия персистентных органических загрязняющих веществ.
- Самым действенным способом устранения и минимизации воздействия является принятие мер первичной профилактики, направленных на контроль и снижение попадания хлорорганических соединений в окружающую среду.
- Меры по устранению и минимизации риска должны предусматривать ограничение потребления загрязненных пищевых продуктов девочками и женщинами детородного возраста (с тем, чтобы снизить накопление в организме матери запасов таких химических веществ), а не ограничение грудного вскармливания.
- При оценке безопасности пищевых продуктов как в обычном порядке, так и в чрезвычайной ситуации следует предусматривать оценку риска присутствия контаминантов в грудном молоке.
- В целом грудное молоко содержит низкие концентрации химических контаминантов, которые в большинстве ситуаций не представляют собой какой-либо заметной угрозы для здоровья, особенно если учесть достоверно установленную пользу грудного вскармливания. Поэтому органы здравоохранения могут и должны убеждать матерей в том, что грудное молоко является безусловно самой лучшей пищей для их детей.

НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ

В пищевых продуктах содержатся ингредиенты, которые провоцируют у некоторых людей непереносимость или аллергические реакции. Исход нечаянного попадания под воздействие неприятного пищевого ингредиента может быть чрезвычайно тяжелым или даже смертельным, поэтому регулирующим органам, возможно, понадобится придать

первостепенную важность влиянию на здоровье населения неблагоприятных реакций на пищевые ингредиенты.

Хотя непереносимость пищевых продуктов иногда путают с пищевой аллергией, она означает патологическую реакцию на пищевой продукт или пищевую добавку, которая не является аллергической реакцией. Она отличается от аллергии тем, что в нее не вовлекается иммунная система. Пищевые аллергены – это часть или части пищевых продуктов, которые вызывают аллергические реакции, и обычно это белки. Большинство аллергенов могут вызывать реакции даже после тепловой обработки или вываривания.

Реакции чувствительности к пищевым продуктам могут наступать с задержкой или сразу. Выявлено свыше 170 пищевых продуктов, приводящих к немедленным реакциям, которые могут колебаться от легких (таких, как расстройство желудка) до угрожающих жизни (таких, как астма и анафилактический шок) *(127)*. В случае реакций с задержкой симптомы не проявляются как минимум в течение 24 часов после поглощения. Симптомы включают такие болезни, как глютеновая болезнь – воспалительная реакция на определенные белки, встречающиеся в некоторых злаковых растениях, особенно на клейковину в пшенице. Хотя глютеновая болезнь не считается смертельной, у больных, страдающих ею, в 50–100 раз выше вероятность развития злокачественных лимфом *(127)*.

Исследования, проведенные в Соединенном Королевстве, показывают, что хотя до 20% людей считают, что у них могут быть неблагоприятные реакции на некоторые пищевые продукты, объективные тесты свидетельствуют, что распространенность таких реакций меньше 2% и только у детей грудного и раннего возраста достигает 8%. Неблагоприятные реакции обычно представляют собой ответ на натуральные ингредиенты в пищевых продуктах, однако более, чем у 0,3% населения могут быть реакции и на искусственные добавки *(128)*.

Обычными аллергенами являются коровье молоко, яйца, рыба, моллюски и ракообразные, арахис, соя, древесные орехи и производные этих продуктов. Аллергия, вызываемая коровьим молоком, чаще всего бывает в грудном возрасте, ее распространенность составляет около 2% среди грудных детей *(127)*, и обычно дети с возрастом от нее избавляются. Однако после грудного возраста может развиться непереносимость молочного сахара (лактозы); считается, что ею страдают примерно 70% людей во всем мире, в том числе примерно 90%

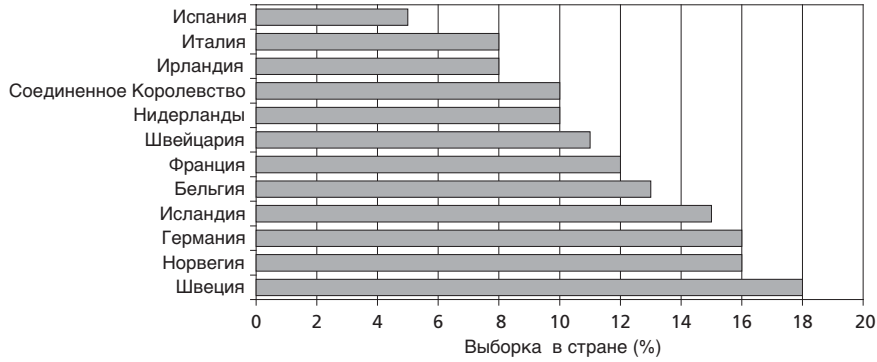
населения республик Центральной Азии, но лишь 10% белых этнических групп в Северо-Западной Европе. Согласно оценок, в Бельгии, Ирландии, Нидерландах, Швеции и Соединенном Королевстве лишь 5% населения страдают той или иной степенью нарушения переваривания лактозы вследствие недостаточности пищеварительного фермента лактазы. В других европейских странах распространенность недостаточности лактазы колеблется от 15% до 75%, хотя определить точные цифры трудно. В чернокожих и азиатских общинах, где молоко традиционно не входит в типичный рацион питания взрослого человека, недостаточность лактазы может развиваться почти у 100% населения. Несколько исследователей высказали предположение о том, что существует близкое клиническое сходство между непереносимостью лактозы и синдромом раздраженной толстой кишки *(129)*.

Аллергией на арахис страдают около 0,5% населения Соединенного Королевства и 1% населения США, где потребление арахиса выше, чем в других странах *(127)*. Относительно часто встречается аллергия на рис в Японии и аллергия на треску в Швеции, и это подводит к выводу о том, что некоторые наблюдаемые географические различия в картине аллергических реакций могут объясняться практикой кормления детей в раннем возрасте и возрастом, в котором в рацион питания вводятся определенные продукты.

На рис. 2.7 показана распространенность неблагоприятных реакций на пищевые продукты со слов больных в нескольких европейских странах. Данные взяты из "Обследования состояния органов дыхания в Европейском Сообществе" – исследования, проведенного с участием ряда исследовательских центров для сравнения распространенности астмы у взрослых в разных странах с целью выявления факторов риска, связанных с различиями между странами Европы *(130)*.

Органы по контролю качества пищевых продуктов рекомендовали бороться с этой проблемой путем улучшения маркировки пищевых продуктов, которые могут содержать наиболее распространенные аллергены. Выраженные в явной форме предупреждения могут помочь потребителям избежать наиболее частых причин непереносимости, но необходимо перечислять все ингредиенты в пищевых продуктах, чтобы люди, страдающие реакциями на менее распространенные ингредиенты, могли иметь информацию, которая им нужна для охраны своего здоровья.

Рис. 2.7. Распространенность пищевой аллергии или непереносимости пищевых продуктов со слов больных в некоторых странах Европы



Источник: адаптировано из Woods et al. *(130)*.

Маркировка с предупреждениями может быть также рекомендована и для продуктов, которые могут содержать какие-либо ингредиенты непреднамеренно. В настоящее время подобные этикетки содержат, например, такие фразы, как “может содержать минимальные количества (такого-то вещества)” или “произведено на том же оборудовании, что и …”

Новой областью, вызывающей тревогу, является возможность содержания соединений, провоцирующих неожиданные реакции у чувствительных людей, в генетически модифицированных пищевых продуктах и пищевых ингредиентах. Все чаще оценка генетически модифицированных пищевых продуктов включает в себя пробы на новые белки и на аллергенность.

Оценка аллергенности генетически модифицированных пищевых продуктов

ВОЗ и ФАО провели консультативную встречу экспертов по процедурам оценки аллергенности генетически модифицированных пищевых продуктов. В отчете *(131)* признается, что необходимо “уделять особое внимание аллергенности при оценке безопасности пищевых продуктов, произведенных путем генетической модификации”, когда гены происходят не только из источников, известных своей аллергенностью, но и из пищевых продуктов, не обладающих известной аллергенностью. Участники консультативной встречи

высказались за то, чтобы продолжать выявление аллергенов и определение их характеристик, создавать базы данных о белках и последовательностях генов, подтверждать подходящие модели животных для оценки аллергии и разрабатывать программы по надзору за продуктами после их появления на рынке.

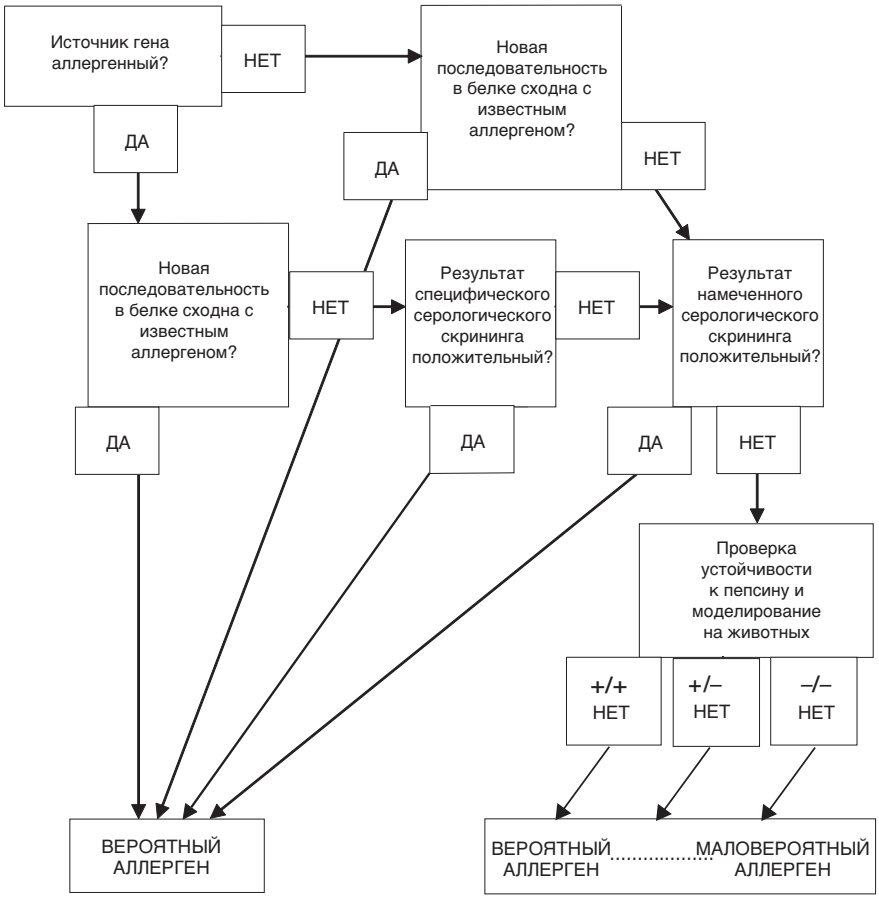
В отчете *(131)* также приводится пересмотренный вариант дерева решений (рис. 2.8), которое можно использовать при оценке аллергенов в новых пищевых продуктах, и даются дополнительные подробности о процедурах проверки. Для того, чтобы унифицировать проверку на аллергенность, участники встречи обратились к учреждениями Организации Объединенных Наций с призывом предоставить техническую поддержку государствам-членам и содействовать налаживанию взаимодействия между экспертами в разных странах.

ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

В данной главе было показано, что проблемы безопасности пищевых продуктов по-прежнему остаются актуальными, а в некоторых случаях приобретают еще большую актуальность во всем Европейском регионе. Интерес общественности к безопасности и качеству пищевых продуктов огромен, и в результате обеспокоенности потребителей растет требование того, чтобы государственные органы принимали на себя бо̀льшую ответственность за защиту потребителей. Одной из ответных мер является осуществление значительных институциональных изменений (описанных в данной главе и в главе 4, сс. 343–365), которые направлены на создание более динамичных систем, отражающих сегодняшние тревоги потребителей и вопросы торговли.

Системы контроля качества пищевых продуктов не могут обеспечить полное отсутствие риска в пищевых продуктах, поступающих к потребителю; нулевой риск невозможен. Однако можно добиваться улучшений, углублять научные знания, совершенствовать технологию и меры предосторожности. Как описывается в главе 4, эволюция систем контроля качества пищевых продуктов в странах проходила за последнее столетие как реакция на разные местные проблемы. Теперь же существуют весомые причины для сближения систем. Двумя основными движущими силами в этом процессе выступают глобализация мировой экономики и все более общий характер

Рис. 2.8. Дерево решений для оценки аллергенного потенциала пищевых продуктов, получаемых методами биотехнологии



Источник: Evaluation of allergenicity of genetically modified foods (131).

проблем безопасности пищевых продуктов, с которыми сталкиваются разные страны.

Содействие развитию свободной торговли в глобальной экономике требует, чтобы любая страна-экспортер пищевых продуктов имела надежную систему контроля качества пищевых продуктов. ВОЗ и ФАО оказывают поддержку этим усилиям, предоставляя рекомендации экспертов по укреплению таких систем *(132)*. Цели системы контроля качества пищевых продуктов могут противоречить друг другу. Например, большое значение, которое придается свободному передвижению пищевых

продуктов через границы государств, может вступать в конфликт с жесткими мерами по защите потребителей. Потребители в странах с высоким уровнем защиты от загрязненных пищевых продуктов (например, защиты от сальмонеллы в Швеции) могут оказаться под угрозой воздействия дополнительных факторов риска, если, в соответствии с соглашениями о свободной торговле, будут импортироваться пищевые продукты из стран с менее строгими нормативами. Все страны сохраняют за собой право принимать меры по охране здоровья населения, но по условиям Соглашения о создании Всемирной торговой организации эти меры должны быть недискриминационными и основываться на научной оценке риска. Члены ВТО должны положительно воспринимать меры, благодаря которым достигается одинаковый уровень охраны здоровья и которые считаются эквивалентными, хотя и отличаются от их собственных национальных процедур.

В последние десятилетия произошли изменения основных международных принципов контроля качества пищевых продуктов в трех важных направлениях:

- усиление внимания анализу риска для людей как основе для установления норм и правил в отношении пищевых продуктов;
- перенос ответственности за безопасность пищевых продуктов с официальной системы контроля за качеством пищевых продуктов на системы контроля качества, создаваемые производителями;
- все большее осознание необходимости принимать меры в самом начале, у источников загрязнения, включая меры по принуждению производителей пищевых продуктов к тому, чтобы они соблюдали изменяющиеся условия торговли и требования возросшей конкуренции.

В частности, повысить уровень осведомленности в вопросах безопасности пищевых продуктов и достичь значительного прогресса позволили системы, основанные на концепции АОФККТ, однако без подготовленных специалистов в пищевом секторе, без детальной оценки риска и без крупных изменений в том, как осуществляются программы проверок и надзора, полностью реализовать имеющиеся возможности не удастся *(132)*.

С точки зрения потребителей и общественного здравоохранения, повысить безопасность пищевых продуктов

в долгосрочной перспективе обещает международное сотрудничество. Однако была выражена обеспокоенность по поводу того, что процесс принятия решений совершается на слишком большом удалении от потребителей и перенесен в рамки таких организационных форм, в которых интересы промышленности доминируют над интересами потребителей. Потребительские организации все настойчивее требуют, чтобы им была дана возможность участвовать в процессе оценки риска и в формировании его общего контекста и условий.

Также наблюдается тенденция к слиянию проблем безопасности пищевых продуктов с вопросами экономического развития. В странах с менее развитой экономикой производитель пищевых продуктов и потребитель теснее связаны между собой. Там меньше переработанных и расфасованных продуктов, большинство свежих пищевых продуктов продается на традиционных рынках, и основную часть еды, потребляемой вне дома, поставляют уличные торговцы и лоточники. Проблемы безопасности пищевых продуктов в таких странах обычно включают в себя:

- неправильное использование агрохимикатов;
- использование для возделывания культур неочищенных или частично очищенных сточных вод, нечистот или навоза;
- отсутствие продовольственной инспекции, в том числе мясной инспекции;
- недостаточное развитие инфраструктуры, например, отсутствие функционирующей холодильной цепи;
- неудовлетворительная гигиена, в том числе недостаточное снабжение чистой водой.

Значительная часть скоропортящихся пищевых продуктов готовится и потребляется по мере потребности, а хранение готовых продуктов осуществляется лишь в ограниченных объемах.

С развитием экономики страны возрастает ее участие в создании глобальной продовольственной базы и увеличиваются объемы ее капитальных вложений в сельскохозяйственный сектор. Можно ожидать, что фермеры в странах с развивающейся экономикой будут расширять применение интенсивных методов производства мяса и рыбы и использовать связанные с ними ветеринарные препараты, шире применять агрохимикаты для выращивания культур и импортировать породы животных и

сорта растений с более высокой продуктивностью. Производство и переработка пищевых продуктов в основном осуществляются во все более широких масштабах на большем удалении от потребителя, накапливаются факторы экономического давления, заставляющие снижать себестоимость и расширять рынки сбыта. Влияние этих изменений на безопасность пищевых продуктов в более богатых странах уже замечено, и оно будет продолжаться и в странах с развивающейся экономикой.

Одновременно будет продолжаться и развитие технологии производства пищевых продуктов в более богатых странах, и на него будут оказывать влияние некоторые из тенденций, показанных в таблице 2.10. Эти тенденции – в сочетании со способностью биологических опасных факторов к мутации и с возрастающей долей населения, входящей в уязвимые категории, – потребуют формирования системы неусыпного контроля и гибкого реагирования, стоящей на страже здоровья населения и облегчающей торговлю.

ВОЗ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Уставной задачей ВОЗ является охрана здоровья населения. ВОЗ признает, что центральное место в выполнении этой задачи занимает право каждого человека на достаточные, питательные и безопасные пищевые продукты, и с этой целью ВОЗ оказывает помощь в проведении целого ряда мероприятий, имеющих отношение к пищевым продуктам. Сюда входит установление международных нормативов в области торговли пищевыми продуктами, оценка угроз для здоровья и разработка базовой структуры для осуществления анализа риска, мониторинга пищевых токсикоинфекций и оказания технической помощи. Сессия Пятьдесят третьей Всемирной ассамблеи здравоохранения в 2000 году единодушно подтвердила, что безопасность пищевых продуктов является одним из важнейших приоритетов общественного здравоохранения, и обязала ВОЗ расширить круг своей ответственности в сфере безопасности пищевых продуктов (http://www.who.int./gb/EB_WHA/PDF/WHA53/ResWHA53/15.pdf, взято 11 октября 2002 г.). Итогом этого стала глобальная стратегия в области безопасности пищевых продуктов, целью которой является снижение бремени нездоровья и социального бремени, создаваемого пищевыми токсикоинфекциями *(14)*. Планируется, что эта цель будет достигнута следующими средствами:

Таблица 2.10. Тенденции в пищевой промышленности в Европе

Стимулы к нововведениям	**Ответ пищевой промышленности**	**Повышение уровня знаний**
Спрос на более чистые пищевые продукты, особенно выращенные на основе органики	Новые технологии упаковки, например, активные пленки	Влияние генетической модификации на здоровье населения
Потребность в прекращении использования искусственных ингредиентов и добавок	Расширение использования асептической упаковки и упаковки в модифицированной атмосфере для пищевых продуктов, подвергшихся минимальной переработке	Выявление новых и возникающих патогенных микроорганизмов
Спрос на минимально переработанные и более свежие пищевые продукты	Новые формы консервирования продуктов, включая переработку в импульсном свете и при высоком давлении	Этиология вирусных инфекций, передаваемых с пищевыми продуктами
Спрос на пищевые продукты, готовые к употреблению	Исходное сырье, вспомогательные средства производства и культуры, полученные путем генетической модификации	Эффективные с точки зрения затрат и точные биодатчики для оценки безопасности пищевых продуктов
Специальное питание и нутрицевтические препараты	Пробиотики и биоцины (бактериальные токсины)	Функция и регулирование прионов
Информация и доступ к данным	Заменители жиров	Использование фитохимических веществ
Потребность в снижении издержек	Индикаторы срока хранения и безопасности пищевых продуктов	Распространение индикаторов на развивающиеся страны

Источник: адаптировано из *Background paper: developing a food safety strategy (14)*.

- пропагандой устойчивых комплексных систем безопасности пищевых продуктов, основанных на анализе риска, и оказанием помощи в их создании;

- разработкой научно-обоснованных мер по всей пищевой цепи, которые позволят предупредить воздействие на человека неприемлемых уровней химических и микробиологических опасных факторов;
- оценкой угроз, передаваемых с пищевыми продуктами, распространением информации о них и принятием мер по их минимизации и устранению совместно с другими секторами и партнерами.

В стратегии *(14)* выделяются основные вызывающие тревогу проблемы безопасности пищевых продуктов, которые были кратко охарактеризованы в данной главе, и намечаются следующие подходы.

1. Нуждаются в укреплении системы надзора за пищевыми токсикоинфекциями. Для принятия действенных мер по уменьшению этой проблемы непременным условием являются подробные и точные знания.
2. Сотрудничая с ФАО, ВОЗ будет разрабатывать и распространять инструменты для более точной оценки риска. Эти инструменты будут служить согласованной основой для установления национальных и международных нормативов, национальных приоритетов в области продовольствия и стратегий управления.
3. ВОЗ будет содействовать целостному подходу к производству и безопасному использованию пищевых продуктов, произведенных с использованием новой технологии, в том числе генной инженерии.
4. ВОЗ будет поддерживать всесторонний анализ и совершенствование деятельности Комиссии Codex Alimentarius и более активное участие в работе Codex Alimentarius сектора здравоохранения и настаивать на том, чтобы в основе решений Комиссии всегда лежала охрана здоровья потребителей.
5. Информация о результатах анализа риска должна распространяться в доступной для понимания форме, способствующей установлению полезного диалога между заинтересованными партнерами и позволяющей им участвовать в процессе оценки риска.
6. ВОЗ будет проводить работу по учреждению международной координационной группы по безопасности пищевых продуктов, которая должна обеспечивать последовательный и эффективный подход.

7. Для создания кадрового потенциала ВОЗ будет разрабатывать региональные стратегии безопасности пищевых продуктов, основанные не только на глобальной стратегии, но и на специфических потребностях региона, таких, как потребности в технической помощи, подготовке кадров и просвещении.

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ЕВРОПЕ

В 2002 году ФАО и ВОЗ совместно созвали Общеевропейскую конференцию по безопасности и качеству пищевых продуктов *(133)*, на которой европейские страны смогли изучить и обсудить важные вопросы безопасности и качества пищевых продуктов в Регионе и рассмотреть вопрос о том, как повысить прозрачность и надежность европейских пищевых цепей, чтобы укрепить доверие потребителей. Особое внимание было обращено на выявление возможностей гармонизации политики в отношении безопасности пищевых продуктов в странах Региона, сотрудничества при разработке политики и в научных исследованиях и улучшения систем сбора данных и обмена информацией по безопасности и качеству пищевых продуктов.

Рабочие группы на Конференции выработали рекомендации о том, как можно было бы достичь этих целей, концентрируя усилия на трех основных направлениях: политика, сотрудничество и стратегия *(133)*. Участниками была признана необходимость комплексной, многопрофильной, ориентированной на профилактику политики безопасности пищевых продуктов, подкрепляемой необходимыми кадровыми и финансовыми ресурсами и осуществляемой совместно и при участии заинтересованных партнеров по всей пищевой цепи, от фермы до стола.

Кроме того, следует улучшить международное сотрудничество и гармонизацию в целом ряде аспектов политики безопасности пищевых продуктов для того, чтобы способствовать укреплению кадрового и организационного потенциала, не допускать дублирования усилий, улучшить охрану здоровья населения и облегчить торговлю.

Наконец, стратегии безопасности пищевых продуктов должны основываться на анализе риска, приоритетное значение в них должно придаваться проблемам, которые создают наибольшую угрозу для здоровья, и мерам предупреждения, которые, по замыслу, должны приводить к наибольшему снижению пищевых токсикоинфекций. Помимо оценки риска, в стратегиях должны

приниматься во внимание религиозные или этические требования потребителей и стремление распространять более устойчивые методы производства пищевых продуктов. В случаях научной неопределенности или неоднозначности оценки риска могут приниматься временные процедуры устранения и минимизации риска, построенные на принципе предосторожности.

Участники Конференции также рекомендовали создавать независимые, гласно и эффективно действующие национальные органы по безопасности пищевых продуктов, которые занимались бы предоставлением научных консультаций, оценкой риска и распространением информации о рисках.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *International trade statistics*. Geneva, World Trade Organization, 2000.
2. Jones, J.M. *Food safety*. St Paul, MO, Eagen Press, 1992.
3. *Foodborne disease: a focus for health education* (http://whqlibdoc.who.int/publications/2000/9241561963.pdf). Geneva, World Health Organization, 2000 (accessed 1 November 2004).
4. Mossel, D.A.A. et al. *Essentials of the microbiology of foods*. Chichester, John Wiley & Sons, 1995, pp. 119–121.
5. Nachamkin, I. et al. *Campylobacter jejuni* infection and the association with Guillain-Barré syndrome. *In*: Nachamkin, I. & Blaser, M.J., ed. *Campylobacter*, 2nd ed. Washington, DC, ASM Press, 2000, pp. 155–175.
6. Archer, D. & Young, F.E. Contemporary issues: diseases with a food vector. *Clinical microbiology reviews*, **1**: 377–398 (1988).
7. Tirado, C. & Schmidt, K., ed. *WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxication in Europe, 7th report 1993–1998.* Berlin, Federal Institute for Health Protection of Consumers and Veterinary Medicine–FAO/WHO Collaborating Centre for Research and Training in Food Hygiene and Zoonoses, 2000.
8. Food safety. *In*: *Overview of the environment and health in Europe in the 1990s* (http://www.euro.who.int/document/e66792.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1999, pp. 51–52 (accessed 6 October 2002).
9. *Dioxins and their effects on human health* (http://www.who.int/inf-fs/en/fact225.html). Geneva, World Health Organization, 1999 (Fact Sheet 225) (accessed 6 October 2002).
10. Food Standards Agency. *A report of the study of infectious intestinal disease in England*. London, The Stationery Office, 2000.
11. Adams, M.R. & Moss, M.O. *Food microbiology*, 2nd ed. Cambridge, Royal Society of Chemistry, 2000.

12. *Improved coordination and harmonization of national food safety control services: report on a joint WHO/EURO–FSAI meeting, Dublin, Ireland 19–20 June 2001* (http://www.euro.who.int/document/E74473.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2001 (accessed 6 October 2002).
13. *Food safety strategic planning meeting: report of a WHO strategic planning meeting, WHO headquarters, Geneva, Switzerland, 20–22 February 2001* (http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_SDE_PHE_FOS_01.2.pdf). Geneva, World Health Organization, 1997 (accessed 6 October 2002).
14. *Background paper: developing a food safety strategy* (http://www.who.int/fsf/BACKGROUND%20PAPER.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (accessed 6 October 2002).
15. Kovats, S. et al., ed. *Climate change and stratospheric ozone depletion: early effects on our health in Europe* (http://www.euro.who.int/document/e71230.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000 (WHO Regional Publications, European Series, No. 88) (accessed 1 November 2004).
16. *Denmark: top priority on food safety*. Copenhagen, Danish Veterinary and Food Administration, 2000.
17. *Determinants of the burden of disease in the European Union*. Stockholm, National Institute of Public Health, 1997.
18. Murray, C.L.J., & Lopez, A.D., ed. *The global burden of disease. A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge, MA, Harvard School of Public Health, 1996.
19. Havelaar, A.H. et al. Health burden in the Netherlands due to infection with thermophilic *Campylobacter* spp. *Epidemiology and infection*, **125**: 505–522 (2000).
20. Melse, J.M. et al. A national burden of disease calculation: Dutch disability-adjusted life-years. *American journal of public health*, **90**: 1241–1247 (2000).
21. Sockett, P.N. & Roberts, J.A. The social and economic impact of salmonellosis. A report of a national survey in England and Wales of laboratory-confirmed *Salmonella* infections. *Epidemiology and infection*, **107**: 335–347 (1991).
22. *Food Standards Agency review of BSE controls* (http://www.bsereview.org.uk/data/report.htm). London, Food Standards Agency, 2000 (accessed 6 October 2002).
23. *Compensation scheme for variant CJD victims announced* (http://www.doh.gov.uk/cjd/press/pr011001.htm). London, Department of Health, 2001 (Press Release 2001/0457) (accessed 6 October 2002).

24. *PCB and dioxin contamination in the feed and food chain in Belgium* (http://dioxin.fgov.be/pe/ene00.htm). Brussels, Federal Government of Belgium, 1999 (accessed 6 October 2002).
25. *Initiation of infringement proceedings against Belgium for failure to meet its Community obligations in the dioxin crisis* (http://www.fst.rdg.ac.uk/foodlaw/news/eu-99-45.htm). Brussels, European Commission, 1999 (Press Release IP/99/406) (accessed 6 October 2002).
26. Dioxin crisis topples Belgian government (http://ens-news.com/ens/jun1999/1999-06-15-03.asp). *Environmental news service*, 15 June 1999 (accessed 15 January 2003).
27. *Renate Künast and Ulla Schmidt new federal ministers?* (http://www.bundesregierung.de/dokumente/Pressemitteilung/ix_28378.htm?script=0). Bonn, Federal Government of Germany, 10 January 2001 (Press Release 6/01) (accessed 6 October 2002).
28. Scientific Committee for Animal Health and Animal Welfare. *Possible links between Crohn's disease and paratuberculosis*. European Commission, Directorate-General for Health and Consumer Protection, 2000 (SANCO/B3/R16/2000).
29. Federal Institute for Health Protection of Consumers and Veterinary Medicine. *Trends and sources of zoonotic agents in the EU in 1998*. Brussels, European Commission, 2000 (SANCO/409/2000).
30. Berndtson, E. et al. *Campylobacter* incidence on a chicken farm and the spread of *Campylobacter* during the slaughter process. *International journal of food microbiology*, **32**: 35–47 (1996).
31. Davies, R. & Breslin, M. Environmental contamination and detection of *Salmonella enterica* serovar *enteritidis* in laying flocks. *Veterinary record*, **149**: 699–704 (2001).
32. *Salmonella in livestock production*. New Haw, Athelstone, Veterinary Laboratories Agency, 1999.
33. WHO European Centre for Environment and Health. *Concern for Europe's tomorrow: health and the environment in the WHO European Region.* Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1995.
34. Wahlström, H., ed. *Zoonoses in Sweden up to and including 1999* (http://www.sva.se/pdf/zoonosinsweden.pdf). Uppsala, Swedish Zoonoses Centre, National Veterinary Institute of Sweden, 2001 (accessed 6 October 2002).
35. Ward, L. Salmonella *infections at lowest level since 1985*. London, Public Health Laboratory Service, 2001.
36. Addis, P.B. et al. *Generic environmental impact statement on animal agriculture: a summary of the literature related to the effects of animal agriculture on human health* (http://www.mnplan.state.mn.us/pdf/

1999/eqb/scoping/humsum.pdf). Minneapolis, Environmental Quality Board of the Minnesota Legislature, 1999 (accessed 6 October 2002).
37. O'Brien, T. *Factory farming and human health.* Petersfield, Compassion in World Farming Trust, 1997.
38. Imported rocket salad partially responsible for increased incidence of hepatitis A cases in Sweden 2000–2001. *Eurosurveillance*, **6**(10): 151–153 (2001).
39. Richmond, M. *The microbiological safety of food. Part 1. Report of the Committee on the Microbiological Safety of Food*. London, H.M. Stationery Office, 1990.
40. *The medical impact of antimicrobial use in food animals: report of a WHO meeting, Berlin, Germany, 13–17 October 1997* (http://www.who.int/emcdocuments/antimicrobial_resistance/whoemczoo974c.html). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1997 (accessed 6 October 2002).
41. Scientific Steering Committee. *Opinion of the Scientific Steering Committee on antimicrobial resistance* (http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/ssc/out50_en.html). Brussels, European Commission, 1999 (accessed 6 October 2002).
42. Scientific Steering Committee. *2nd opinion on anti-microbial resistance*. Brussels, European Commission, 2001.
43. Winckler, C. & Grafe, A. Characterisation and use of waste from intensive livestock farming with reference to different soil types. Research report 297 33 911 – UAB-FB 000074; Use of veterinary drugs in intensive animal production – evidence for persistence of tetracycline in pig slurry. *Journal of soils and sediments,* **1**(1): 58–62 (2001).
44. Jørgensen, S.E. & Halling-Sørensen, B, ed. Special issue on drugs in the environment. *Chemosphere*, **40**(7): 691–793 (2000).
45. Van den Bogaard, A.E. et al. The effect of banning avoparcin on VRE carriage in the Netherlands. *Journal of antimicrobial chemotherapy*, **45**: 146–148 (2001).
46. *Information statement on* Salmonella typhimurium *DT 104*. London, Professional Food Microbiology Group, Institute of Food Science and Technology, 1997.
47. *Gefahrliche Rohwurst?* (http://www.ethlife.ethz.ch/tages/show/0,1046,0-8-913,00.html). Zurich, Federal Institute of Technology, 2001 (accessed 6 October 2002).
48. Winokur, P.L. et al. Evidence for transfer of CMY-2 AmpC beta-lactamase plasmids between *Escherichia coli* and *Salmonella* isolates from food animals and humans. *Antimicrobial agents and chemotherapy*, **45**: 2716–2722 (2001).

49. *Use of quinolones in food animals and potential impact on human health: report of a WHO meeting, Geneva, Switzerland, 2–5 June 1998* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_EMC_ZDI_98.10.pdf). Geneva, World Health Organization, 1998 (accessed 6 October 2002).
50. Wierup, M. Preventive methods replace antibiotic growth promoters: ten years experience in Sweden. *UPUA newsletter*, **16**: 1–5 (1998).
51. *Safety aspects of genetically modified foods of plant origin: report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Foods Derived from Biotechnology, WHO headquarters, Geneva, Switzerland, 29 May to 2 June 2000* (http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_SDE_PHE_FOS_00.6.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (accessed 6 October 2002).
52. *Safety assessment of foods derived from genetically modified microorganisms: report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Foods Derived from Biotechnology, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 24–28 September 2001* (http://www.who.int/fsf/GMfood/GMMConsult_Final_.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (accessed 6 October 2002).
53. Cogan, T.A. et al. The effectiveness of hygiene procedures for prevention of cross-contamination from chicken carcases in the domestic kitchen. *Letters in applied microbiology*, **29**: 354–358 (1999).
54. *The five keys to safer food* (http://www.who.int/fsf/Documents/5keys-ID-eng.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (accessed 14 January 2003).
55. Jouve, J.-L. Good manufacturing practice, HACCP and quality systems. *In*: Lund, B.M. et al., ed. *The microbiological safety and quality of foods*. Gaithersburg, MD, Aspen Publishers, 2000, pp. 1627–1655.
56. *Polychlorinated biphenyls in food – UK dietary intakes* (http://archive.food.gov.uk/maff/archive/food/infsheet/1996/no89/89pcb.htm). London, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1996 (Food Surveillance Information Sheet No. 89) (accessed 8 October 2002).
57. Institute of Food Science & Technology. Dioxins and PCBs in food (http://ifst.org/hottop22.htm). *Food science & technology today*, **12**: 177–179 (1998) (accessed 8 October 2002).
58. *Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, Fifty-seventh Meeting, Rome, 5–14 June 2001. Summary and conclusions* (http://www.who.int/pcs/jecfa/Summary57-corr.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (accessed 8 October 2002).

59. Council regulation (EEC) no. 2377/90 laying down a Community procedure for the establishment of maximum residue limits of veterinary medicinal products in foodstuffs of animal origin. *Official journal of the European Communities*, **L 224**(18 August): 1–18 (1990).
60. Commission regulation (EC) No. 194/97 of 31 January 1997 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs (text with EEA relevance). *Official journal of the European Communities*, **L 31**(1 February): 1–18 (1997).
61. Council directive 91/414/EEC of 15 July 1991 concerning the placing of plant protection products on the market. *Official journal of the European Communities*, **L 230**(19 August): 1–18 (1991).
62. *Some soy sauce products to be removed* (http://www.foodstandards.gov.uk/news/pressreleases/soysaucerecall). London, Food Standards Agency, 20 June 2001 (accessed 8 October 2002).
63. *Fats and oils in human nutrition: report of a joint expert consultation* (http://www.fao.org/docrep/V4700E/V4700E00.htm). Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1994 (accessed 8 October 2002).
64. Trans *fatty acids (TFA)* (http://ifst.org/hottop9.htm). London, Institute of Food Science & Technology, 1999 (accessed 8 October 2002).
65. Nguyen-the, C. & Carlin, F. Fresh and processed vegetables. *In*: Lund, B.M. et al., ed. *The microbiological safety and quality of foods.* Gaithersburg, MD, Aspen Publishers, 2000, pp. 620–684.
66. O'Brien, S. et al. *The microbiological status of ready to eat fruit and vegetables.* London, Public Health Laboratory Service, 2000 (ACM/476).
67. *Monitoring for pesticide residues in products of plant origin, in the European Union and Norway – report 1997* (http://europa.eu.int/comm/food/fs/inspections/fnaoi/reports/annual_eu/fnaoi_rep_norw_1997_en.html). Brussels, European Commission, 1999 (accessed 6 October 2002).
68. Committee on Toxicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment. *Draft report of the Working Group on Risk Assessment of Mixtures of Pesticides* (http://www.foodstandards.gov.uk/science/ouradvisors/toxicity/COTwg/wigramp/draftreport). London, Food Standards Agency, 2002 (accessed 15 January 2003).
69. Brundtland, G.H. Nutrition and infection: malnutrition and mortality in public health. *Nutrition reviews*, **58**: S1–S4 (2000).
70. Ulijaszek, S. Transdisciplinarity in the study of undernutrition–infection interactions. *Collegium antropologicum*, **21**: 3–15 (1997).

71. Garin, B. et al. Multicenter study of street foods in 13 towns on four continents by the Food and Environmental Hygiene Study Group of the International Network of Pasteur and Associated Institutes. *Journal of food protein*, **65**: 146–152 (2002).
72. Falkingham, J. *A profile of poverty in Tajikistan*. London, Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics, 2000 (CASE Paper 39).
73. Barton, S.J. Infant feeding practices of low-income rural mothers. *MCN American journal of maternal/child nursing*, **26**: 93–97 (2001).
74. Arango, J. et al. [Sanitary conditions of community dining halls in greater Buenos Aires, Argentina]. *Revista Panamericana de salud pública*, **2**: 225–231 (1997).
75. Sethi, D. et al. A study of infectious intestinal disease in England: risk factors associated with group A rotavirus in children. *Epidemiology and infection*, **126**: 63–70 (2001).
76. Johnson, A.E. et al. Food safety knowledge and practice among elderly people living at home. *Journal of epidemiology and community health*, **52**: 745–748 (1998).
77. Angelillo, I.F. et al. Food handlers and foodborne diseases: knowledge, attitudes, and reported behavior in Italy. *Journal of food protection*, **63**(3): 381–385 (2000).
78. Schou, L. et al. Using a "lifestyle" perspective to understanding toothbrushing behaviour in Scottish schoolchildren. *Community dentistry and oral epidemiology*, **18***:* 230–234 (1990).
79. Koivusilta, L. et al. Health related lifestyle in adolescence predicts adult educational level: a longitudinal study from Finland. *Journal of epidemiology and community health*, **52**: 794–801 (1998).
80. Åstrøm, A.N. & Rise, J. Socio-economic differences in patterns of health and oral health behaviour in 25 year old Norwegians. *Clinical oral investigations*, **5**: 122–128 (2001).
81. *Report to the European Parliament and to the Council on the measures to be put into force for the control and prevention of zoonoses*. Brussels, European Commission, 2001 (COM(2001) 452).
82. *Annual report on zoonoses in Denmark 1998*. Copenhagen, Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, 1998.
83. Roberts, T. & Pinner, R. Economic impact of disease caused by *Listeria monocytogenes*. *In*: Miller, A.J. et al., ed. *Food-borne listeriosis*. Amsterdam, Elsevier, 1990, pp. 137–149.
84. Donnelly, C.A. et al. The BSE epidemic in British cattle. *Ecosystem health*, **5**: 164–173 (1999).
85. *WHO infection control guidelines for transmissible spongiform encephalopathies: report of a WHO consultation, Geneva,*

Switzerland, 23–26 March 1999 (http://www.who.int/emcdocuments/tse/whocdscsraph2003c.html). Geneva, World Health Organization, 1999 (accessed 6 October 2002).

86. Lord Phillips of Worth Matravers et al. *The BSE inquiry.* London, The Stationery Office, 2000.
87. Koopmans, M. et al. Molecular epidemiology of human enteric caliciviruses in the Netherlands. *Journal of infectious diseases*, **181**: S262–S269 (2000).
88. de Wit, M.A.S. et al. Sensor, a population-based cohort study on gastroenteritis in the Netherlands: incidence and etiology. *American journal of epidemiology*, **154**: 666–674 (2001).
89. Maguire, H.C. et al. A collaborative case control study of sporadic hepatitis A in England. *CDR review*, **5**: R33–R40 (1995).
90. Mele, A. et al. Incidence and risk factors for hepatitis A in Italy: public health indications from a 10-year surveillance. *Journal of hepatology*, **26**: 743–747 (1997).
91. Council directive 91/492/EEC of 15 July 1991 laying down the health conditions for the production and the placing on the market of live bivalve molluscs. *Official journal of the European Communities*, **L 268**(24 September): 1–14 (1991).
92. Council directive 92/117/EEC of 17 December 1992 concerning measures for protection against specified zoonoses and specified zoonitic agents in animals and products of animal origin in order to prevent outbreaks of food-borne infections and intoxications. *Official journal of the European Communities*, **L 62**(15 March): 38–49 (1993).
93. Council decision 1999/313/EC of 29 April 1999 on reference laboratories for monitoring bacteriological and viral contamination of bivalve molluscs. *Official journal of the European Communities*, **L 120**(8 May): 40–41 (1999).
94. Health Canada. *Contaminant profiles* (http://www.hcsc.gc.ca/ehp/ehd/catalogue/bch_pubs/98ehd211/con_profiles.pdf). Ottawa, Government of Canada, 2000 (accessed 6 October 2002).
95. Forastieri, V. The ILO programme on safety and health in agriculture: the challenge for the new century – providing occupational safety and health services to workers in agriculture *In*: *Top of the agenda: health and safety in agriculture*. Geneva, International Labour Organization, 2000.
96. Libert, B. *The environmental heritage of Soviet agriculture*. Wallingford, Centre for Agriculture and Biodiversity International, 1995, p. 104.
97. Feshbach, M. & Friendly, A. Harvest of neglect. *In*: *Ecocide in the USSR*. New York, Basic Books, 1992, pp. 49–68.

98. Ataniyazova, O.A. et al. Levels of certain metals, organochlorine pesticides and dioxins in cord blood, maternal blood, human milk and some commonly used nutrients in the surroundings of the Aral Sea (Karakalpakstan, Republic of Uzbekistan). *Acta paediatrica*, **90**: 801–808 (2001).
99. *Second Workshop on a Framework for the Sustainable Use of Plant Protection Products in the EU* (http://europa.eu.int/comm/environment/ppps/workshp.pdf). Brussels, European Commission, Directorate-General for the Environment, Nuclear Safety and Civil Protection, 1998 (accessed 10 October 2002).
100. *Environment 2010: our future, our choice. The Sixth Environment Action Programme of the European Community, 2001–2010* (http://europa.eu.int/comm/environment/newprg/index.htm). Brussels, European Commission, 2001 (COM(2001)31) (accessed 10 October 2002).
101. Council directive 90/642/EEC of 27 November 1990 fixing the maximum levels for pesticide residues in and on certain products of plant origin, including fruit and vegetables. *Official journal of the European Communities*, **L 350**(14 December): 71–79 (1990).
102. Council directive 86/362/EEC of 24 July 1986 fixing the maximum levels for pesticide residues in and on cereals. *Official journal of the European Communities*, **L 221**(7 August): 37–42 (1986).
103. Council directive 86/363/EEC of 24 July 1986 fixing the maximum levels for pesticide residues in and on animal products. *Official journal of the European Communities*, **L 221**(7 August): 43–47 (1986).
104. Council directive 89/397/EEC of 14 June 1989 on the official control of foodstuffs. *Official journal of the European Communities*, **L 186**(30 June): 23–27 (1989).
105. Council directive 93/99/EEC of 14 June 1989 on additional measures concerning the official control of foodstuffs. *Official journal of the European Communities*, **L 290**(24 November): 14–17 (1989).
106. Council directive 79/700/EEC of 24 July 1979 establishing Community methods of sampling for the official control of pesticide residues in and on fruit and vegetables. *Official journal of the European Communities*, **L 207**(15 August): 26–28 (1979).
107. Commission directive 91/321/EEC of 14 May 1991 on infant formulas and follow-on formulas. *Official journal of the European Communities*, **L 175**(4 July): 35–49 (1991).
108. Commission directive 96/5/EEC of 16 February 1996 on processed cereal-based foods and baby foods for infants and young children. *Official journal of the European Communities*, **L 49**(28 February): 17–28 (1996).

109. *Guidelines for predicting dietary intake of pesticide residues* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1997/WHO_FSF_FOS_97.7.pdf). Geneva, World Health Organization, 1997 (accessed 6 October 2002).
110. *Food consumption and exposure assessment of chemicals: report of a FAO/WHO consultation, Geneva, Switzerland, 10–14 February 1997*. Geneva, World Health Organization, 1997 (document WHO/FSF/FOS/97.5).
111. *Data requirements handbook* (http://www.pesticides.gov.uk/applicant/registration%5Fguides/data_reqs_handbook/residues.pdf). London, Pesticides Safety Directorate, 2001 (accessed 6 October 2002).
112. *Opinion on a maximum residue limit (MRL) of 0.01 mg/kg for pesticides in foods intended for infants and young children*. Brussels, Scientific Committee for Food, 1997.
113. *Further advice on the opinion of the Scientific Committee for Food on a maximum residue limit (MRL) of 0.01 mg/kg for pesticides in foods intended for infants and young children*. Brussels, Scientific Committee for Food, 1998.
114. Michaelsen, K. et al. *Кормление и питание грудных детей и детей раннего возраста. Методические рекомендации для Европейского региона ВОЗ с особым акцентом на республики бывшего Советского Союза* (http://www.euro.who.int/document/WS_115_2000FE_R.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2003 г. (Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, № 87) (взято 1 ноября 2004 г.).
115. Barkatina, E.N. et al. Organochlorine pesticide residues in breast milk in the Republic of Belarus. *Bulletin of environmental toxicology*, **60**: 231–237 (1998).
116. Kaloyanova-Simeneonova, F.P. *Review of the recent data on effects of persistent organochlorine pesticides. In: Proceedings of the Subregional Awareness Raising Workshop on Persistent Organic Pollutants (POPs), Kranjska Gora, Slovenia, 11–14 May 1998* (http://www.chem.unep.ch/pops/POPs_Inc/proceedings/slovenia/simeonova.html). Geneva, United Nations Environment Programme, 1998 (accessed 6 October 2002).
117. Bordet, F. et al. Organochlorine pesticide and PCB congener content of French human milk. *Bulletin of environmental toxicology*, **50**: 425–432 (1993).
118. Richter, E.D., & Safi, J. Pesticide use, exposure and risk: a joint Israeli-Palestinian perspective. *Environmental research*, **73**: 211–218 (1997).
119. Hooper, K. et al. Analysis of breast milk to assess exposure to chlorinated contaminants in Kazakhstan: PCBs and organochlorine

pesticides in southern Kazakhstan. *Environmental health perspectives*, **105**: 1250–1254 (1997).
120. Hertzman, C. *Environment and health in central and eastern Europe. A report for the Environmental Action Programme for Central and Eastern Europe*. Washington, DC, World Bank, 1995.
121. Hernandez, L.M. et al. Organochlorine insecticide and polychlorinated biphenyl residues in human breast milk in Madrid (Spain). *Bulletin of environmental toxicology*, **50**: 308–315 (1993).
122. Meironyte, D. et al. Analysis of polybrominated diphenyl ethers in Swedish human milk. A time-related trend study, 1972–1997. *Journal of toxicology and environmental health part A*, **58**: 329–341 (1999).
123. Noren, K. & Meironyte, D. Certain organochlorine and organobromine contaminants in Swedish human milk in perspective of past 20–30 years. *Chemosphere*, **40**: 1111–1123 (2000).
124. Karakaya, A.E. et al. Organochlorine pesticide contaminants in human milk from different regions of Turkey. *Bulletin of environmental toxicology*, **39**: 506–510 (1987).
125. Elpiner, L.I. Public health in the Aral Sea coastal region and the dynamics of change in the ecological situation. *In*: Glantz, M.H., ed. *Creeping environmental problems and sustainable development in the Aral Sea Basin*. Cambridge, Cambridge University Press, 1999, pp. 128–156.
126. Schutz, D. et al. *GEMS/Food international dietary survey: infant exposure to certain organochlorine contaminants from breast milk – a risk assessment* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_FSF_FOS_98.4.pdf). Geneva, World Health Organization, 1998 (accessed 6 October 2002).
127. Taylor, S.L. Emerging problems with food allergens. *Food, nutrition and agriculture*, **26**: 14–21 (2000).
128. Committee on Toxicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment Working Group on Food Intolerance. *Adverse reactions to food and food ingredients*. London, Food Standards Agency, 2000.
129. Vernia, P. et al. Lactose malabsorption, irritable bowel syndrome and self-reported milk intolerance. *Digestive and liver disease: official journal of the Italian Society of Gastroenterology and the Italian Association for the Study of the Liver*, **33**: 234–239 (2001).
130. Woods, R.K. et al. International prevalence of reported food allergies and intolerances. Comparisons arising from the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) 1991–1994. *European journal of clinical nutrition*, **55**: 298–304 (2001).
131. *Evaluation of allergenicity of genetically modified foods: report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Allergenicity of Foods Derived*

from Biotechnology, Food and Agriculture Organization, Rome, Italy, 22 to 25 January 2001 (http://www.who.int/fsf/GMfood/Consultation_Jan2001/report20.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (accessed 6 October 2002).

132. *Guidelines for strengthening food control systems*. Geneva, World Health Organization, 2002.
133. *FAO/WHO Pan-European Conference on Food Safety and Quality, 25–28 February 2002, Budapest, Hungary. Final report*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2002 (PEC/REP1).

3. Продовольственная безопасность и устойчивое развитие

Во введении были определены три взаимодействующие друг с другом составляющие политики в области пищевых продуктов: политика в области питания, политика в области безопасности пищевых продуктов и крупномасштабные программные меры, обеспечивающие обилие и широкое распределение пищи. В этой главе исследуется проблема достаточности, доступности и устойчивости запасов безопасных и питательных пищевых продуктов.

Сегодня больше внимания уделяется тому, как политика в области производства пищевых продуктов влияет на безопасность пищевых продуктов и на питание. Направления сельскохозяйственной политики, в которых делается упор на большие объемы производства, могут привести к увеличению количества пищевых продуктов, но это не гарантирует улучшения качества питания с точки зрения его биохимического разнообразия, пищевой достаточности или безопасности.

Лица, определяющие политику, теперь стараются выявлять проблемы в обеспечении продовольствием на самых ранних этапах. В этой главе более подробно рассматриваются эти вопросы, тенденции производства и доказательства в пользу положительной связи между экологически устойчивыми запасами продовольствия и здоровым питанием.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Термин “продовольственная безопасность” иногда путают с “безопасностью пищевых продуктов”. Под продовольственной безопасностью понимается обеспечение для всего населения, независимо от социального и экономического статуса, доступа к запасам пищевых продуктов, достаточным по количеству

и качеству. Надежно обеспеченный запас продовольствия удовлетворяет нужды потребителей, не ставя под угрозу процесс производства в краткосрочной или долгосрочной перспективе. Он обеспечивает устойчивость снабжения и в то же время должным образом учитывает безопасность методов производства и пищевую пригодность производимых продуктов. Также продовольственная безопасность означает, что каждый человек всегда имеет как физический, так и экономический доступ к такому количеству пищевых продуктов, которого достаточно ему для активного, здорового образа жизни. Это понятие включает в себя следующие принципы (см. Первый план действий в области пищевых продуктов и питания, Приложение 1):

- "Способы и средства, используемые для производства и распределения пищевых продуктов, не противоречат природным процессам земли и, таким образом, являются устойчивыми.
- Как производство, так и потребление пищевых продуктов зиждется на общественных ценностях, которые по своему характеру справедливы и равноправны, а также нравственны и этичны, и подчинено этим общественным ценностям.
- Гарантируется способность приобретать пищу.
- Сама пища является достаточной с точки зрения питатель-ности и приемлемой в личном и культурном отношении.
- Пища добывается таким способом, который утверждает человеческое достоинство."

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

С начала до середины 20 века продовольственная политика была в основном сосредоточена на двух группах факторов: влияющих на возможность увеличить объем производства пищевых продуктов и обеспечивающих адекватное распределение пищевых продуктов. В той степени, в какой направления политики в области здравоохранения касались производства пищевых продуктов, ставились цели увеличить изобилие пищевых продуктов и улучшить доступ к ним для всего населения, главным образом в ответ на широко распространенные заболевания, связанные с недостаточностью питания, и просто голод среди малообеспеченных домашних хозяйств. Эти подходы были приняты как ВОЗ, так и ФАО, созданными в

период восстановления разрухи после второй мировой войны. Мыслилось, что продукты питания должны быть в изобилии и стоить дешево.

Во второй половине 20 века заболевания, связанные с недостаточностью пищевых веществ, стали сменяться болезнями, связанными с нарушениями правильного соотношения между пищевыми веществами или с несбалансированностью рациона питания, в особенности в Западной Европе (см. главу 1). В государственной политике упор был сделан на санитарное просвещение и распространение идей, поощряющих людей к тому, чтобы они изменяли характер своего питания и другие стереотипы, связанные с образом жизни, на более полезные для здоровья. Попыток же пересмотреть стратегии производства и распределения пищевых продуктов было мало.

В последнее время стали пересматриваться и аспекты политики, связанные с производством пищевых продуктов. Зависимости между сельскохозяйственным производством и его влиянием на окружающую среду начинает придаваться особое значение и уделяться повышенное внимание, о чем свидетельствуют международные резолюции в "Повестке дня 21 века" *(1)*, утвержденные на Конференции ООН по вопросам окружающей среды и развития, а также последующие заявления. Принимая во внимание рост населения и ограниченную площадь земли, лица, определяющие политику, все больше склоняются к необходимости экологически комплексного подхода к производству пищевых продуктов.

ЗДОРОВЬЕ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

На международном семинаре по вопросам экологии и здоровья ВОЗ признала необходимость более детального анализа связей между поддержанием экологической целостности и охраной здоровья человека *(2)*. Участниками семинара было признано, что:

- существование человеческих сообществ зависит от здоровых экосистем;
- там, где местные сообщества утратили свою экологическую целостность, например, в городах, их существование зависит от здоровых экосистем, находящихся вне их места обитания;
- сегодняшняя нагрузка на экосферу превышает ее возможности, и поэтому выдерживать ее в долгосрочной перспективе экосфера не сможет.

Участниками был отмечен широкий круг проблем: утрата биологического разнообразия, опустынивание и экологическая деградация, загрязнение воды и воздуха, социальные и психологические последствия истощения окружающей среды, а также вопросы социальной справедливости, прав человека и производства пищевых продуктов. Аналогичное беспокойство по поводу роста торговли пищевыми продуктами и угрозы сокращения биологического разнообразия, возрастающего ущерба для окружающей среды и возникающей вследствие этого угрозы продовольственной безопасности и гигиене питания было выражено и другими *(3–5)*.

Сейчас понимание связи между пищевыми продуктами и здоровьем стало значительно сложнее, чем еще несколько десятилетий назад. Появляется все больше доказательств того, что характер производства пищевых продуктов изначально способен влиять на здоровье, что и обсуждается в этой главе.

Различные направления политики, принятой в 20 веке, были призваны улучшить обеспеченность пищевыми продуктами и предотвратить нездоровье, и благодаря им удалось увеличить количество производимых пищевых продуктов. Сейчас эти же направления политики рассматриваются как потенциальные причины нездоровья. Сельскохозяйственная политика, приведшая к увеличению объемов производства пищевых продуктов, сейчас критикуется за то, что не смогла обеспечить экологическую устойчивость, поставила под угрозу безопасность пищевых продуктов и пренебрегает вопросами качества пищевых продуктов, в особенности питательных свойств (Таблица 3.1).

В 1998 году Hartwig de Haen, заместитель генерального директора ФАО, заявил *(6)*:

> “В глобальном масштабе пищи достаточно, чтобы накормить весь мир, но она распределяется не поровну, и у многих людей нет средств для того, чтобы купить ее … Даже когда запасы пищевых продуктов достаточны на национальном уровне, часто серьезной проблемой является доступ к ним. Пищевые продукты не всегда распределяются поровну внутри страны и даже внутри отдельного домашнего хозяйства. Для обеспечения пищевого благополучия каждый человек должен иметь доступ в любое время к достаточному количеству разнообразных, безопасных, высококачественных продуктов.”

Бедность ухудшает доступ к достаточному количеству пищевых продуктов. В соответствии с “Повесткой дня 21 века” *(1),*

Таблица 3.1 Изменения в понимании продовольственной безопасности и обеспеченности факторами питания

Термин	Модель 20 века	Модель 21 века
Продовольственная безопасность	Изобилие пищевых продуктов за счет: • повышения урожайности и продуктивности • роста мировой торговли • совершенствования технологий переработки и хранения	Устойчивые методы производства: • уменьшение количеств вводимых факторов • производство, учитывающее экологические проблемы
		Снижение риска опасных факторов пищевого происхождения
Обеспеченность факторами питания	Целевые показатели по фактическому питанию с точки зрения здравоохранения	Производство, удовлетворяющее пищевые потребности
	Идеи, распространяемые в ходе санитарного просвещения	Обеспечение большего равенства в доступе к пищевым продуктам
		Контроль за информацией, способной ввести в заблуждение

государства обязуются уменьшать бедность и социальное неравенство. Необходимо выработать такую политику в области пищевых продуктов и здравоохранения, чтобы была обеспечена как достаточность пищевых продуктов, так и справедливость их распределения, с тем, чтобы каждому человеку была гарантирована продовольственная безопасность и обеспеченность факторами питания.

В 2001 году Европейский региональный комитет ВОЗ принял резолюцию EUR/RC51/R6 (http://www.euro.who.int/AboutWHO/Governance/20011123_1, взято 20 января 2003 года), в которой признавалась связь между бедностью и нездоровьем и подчеркивалась обязанность сектора здравоохранения "способствовать снижению бедности в рамках всеобъемлющих усилий во многих сферах". В документе по вопросам бедности и здоровья, предоставленном Комитету (http://www.euro.who.int/AboutWHO/Governance/RC/RC51/20010830_5, взято 20 января 2003 года), указывалось на тесную связь между низким социальным статусом и повышенным риском как недостаточности питания,

так и хронических заболеваний, связанных с питанием, таких, как ишемическая болезнь сердца, инсульт, высокое кровяное давление и ожирение.

В этой главе основное внимание уделяется необходимости улучшить:

- продовольственную безопасность, особенно среди домашних хозяйств с низким уровнем доходов как в городе, так и в сельской местности;
- обеспеченность факторами питания посредством такой политики в области производства, которая обеспечивает удовлетворение пищевых потребностей; и
- устойчивость производства пищевых продуктов для растущего городского населения Европейского региона.

НЕОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ И ФАКТОРАМИ ПИТАНИЯ

Одни люди в Европейском регионе обладают доступом к магазинам, переполненным пищевыми продуктами со всего земного шара, и имеют в кармане деньги для их покупки. Другие не имеют ни того, ни другого, и порой у них бывают дни, когда они едят только один раз, а то и вообще ничего не съедают за весь день. Их продовольственные запасы ненадежны, а также, вероятно, и небезопасны, и в них недостаточно незаменимых пищевых веществ. Такое неравенство можно встретить в каждой стране Европы.

Процесс определения и измерения бедности является комплексным, так как существует много форм проявления бедности и она проявляется на многих уровнях социальной организации, как, например, на уровне сообщества, домашнего хозяйства и отдельного индивида *(7)*. Бедные люди испытывают отсутствие гарантированного дохода, нехватку пищевых продуктов или имеют продукты низкого качества, у них низкого качества жилье и одежда. У них мало домашнего имущества (как, например, обстановки и утвари) и средств производства (таких, как инструменты и земля). Эти условия создают трудности в поддержании здоровья и благополучия и повышают зависимость, ощущение беспомощности и уязвимости, толкая людей на преступления и антиобщественное поведение. Домашние хозяйства с низким уровнем доходов не обладают коллективными средствами, которые требуются для обеспечения

основных потребностей детей и создания сетей взаимной поддержки, и зависят от помощи со стороны, в особенности от государственного сектора. В бедных сообществах отсутствует инфраструктура, неразвита сфера услуг, они характеризуются нестабильностью и разобщенностью.

БЕДНОСТЬ В ЕВРОПЕ

Страны ЦВЕ и ННГ пережили резкий экономический спад: за период с конца 1980-х до середины 1990-х годов число людей, живущих в бедности, выросло приблизительно с 14 миллионов до 168 миллионов, что составляет 40 процентов населения *(8)*. Среди них было 50 миллионов детей. Эти цифры были получены на основании критериев абсолютной бедности, выводимых из покупательной способности дохода домашних хозяйств.

Критерии абсолютной бедности

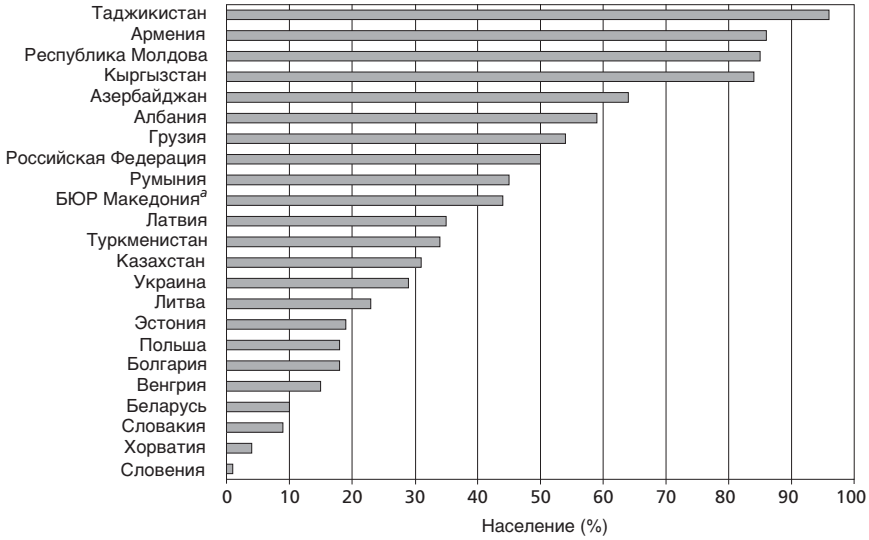
Программой развития ООН была определена доля населения, живущего в бедности, в большинстве стран Европейского региона. На рисунках 3.1 и 3.2 показана доля населения, живущего ниже абсолютных уровней доходов, выраженных в долларах США, а на рисунке 3.3 показана доля населения, живущего за чертой бедности, установленной самими странами.

Согласно оценке Всемирного банка *(11)*, свыше 50 миллионов детей в Европейском регионе живут в домашних хозяйствах с низким уровнем дохода, причем 20 миллионов из них живут в крайней бедности, то есть с доходом менее 2,15 долларов США на ребенка в день.

Критерии абсолютной бедности полезны при сравнении стран, однако они мало что говорят о неравенстве в пределах одной страны. Для этой задачи более точными являются критерии относительной бедности и распределения дохода. Общепризнанным критерием является коэффициент Джини, который показывает неравенство в распределении национального дохода среди населения. Страна с абсолютно равным распределением дохода будет иметь коэффициент Джини 0, тогда как в стране с ярко выраженным неравенством коэффициент Джини будет приближаться к единице. В восточной части региона коэффициент Джини резко вырос в период с 1989 по 1999 годы; в Болгарии, Польше, Румынии и Российской Федерации его рост составил 20–40% *(13)*.

Высокий уровень относительной бедности или неравенства доходов может косвенно указывать на высокий уровень

Рис. 3.1. Доля населения в некоторых странах ЦВЕ и ННГ с личным доходом ниже 4,30 долларов США в день, по состоянию на последний год, за который имеются данные

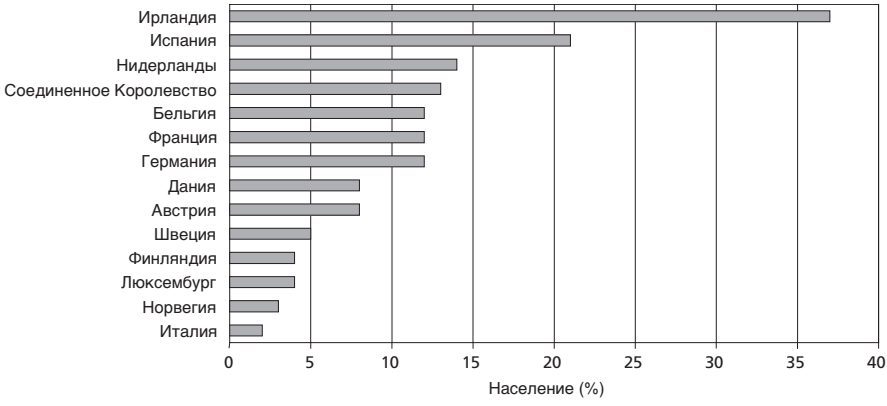


[a] Бывшая Югославская Республика Македония.

Примечание: показатели Чешской Республики и Словении составляют менее 1%.

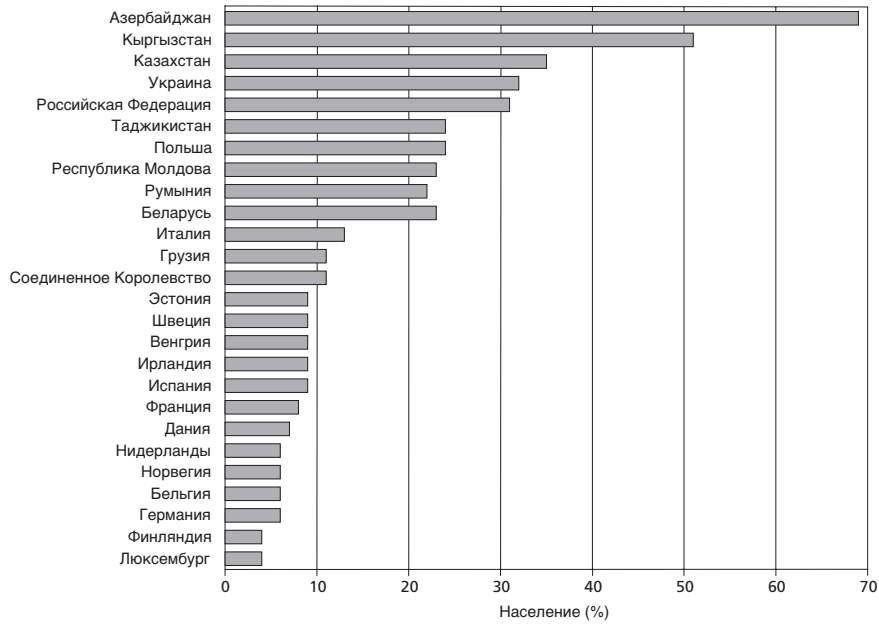
Источники: Human development report 2000 (9), Human development report 2001 (10), World development report 2000–2001 (11) и Falkingham *(12)*.

Рис. 3.2. Доля населения в некоторых странах Западной Европы с личным доходом ниже 14,40 долларов США в день, по состоянию на последний год, за который имеются данные



Источники: Human development report 2000 (9), Human development report 2001 (10), World development report 2000–2001 (11) и Falkingham *(12)*.

Рис. 3.3. Доля населения некоторых европейских стран, живущего ниже установленной в стране черты бедности, по состоянию на последний год, за который имеются данные



Источники: Human development report 2000 (9), Human development report 2001 (10), World development report 2000–2001 (11) и Falkingham *(12)*.

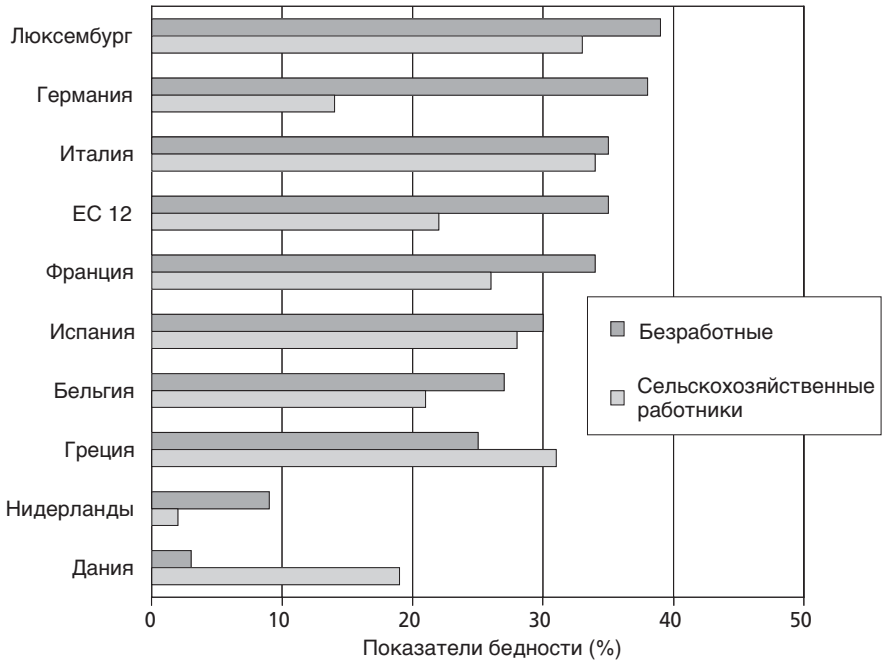
социального отчуждения. Например, малообеспеченные семьи могут быть не в состоянии позволить себе заниматься теми же видами деятельности, что и другие семьи в том же самом культурном сообществе или даже проживающие в одной местности. К этому может относиться деятельность, связанная с приемом пищи и здоровьем, как, например, приглашение друзей или соседей на обед или ужин, использование машины для поездки за покупками, посещение ресторанов или занятия физкультурой.

В случаях, когда бедность приводит к недостаточному питанию или просто к голоду, последствия этого могут нанести ущерб как данному индивиду, так и сообществу. Дети могут быть не способны концентрировать внимание на учебе в школе и могут пропускать занятия. Женщины могут рожать больных детей, нуждающихся в медицинской помощи и долгосрочном уходе. У плохо питающихся мужчин и женщин может не быть достаточной энергии, чтобы повысить семейный доход, и это сохраняет проблемы бедности навсегда. Эти проблемы затрагивают большое количество семей:

по подсчетам, в странах ЦВЕ и ННГ недостаточное питание получают 26 миллионов человек *(14)*.

Уровень бедности среди сельскохозяйственных работников обычно выше, чем среди работников промышленности, и приближается к уровню бедности среди семей безработных в некоторых странах ЕС (Рис. 3.4). Также для сельскохозяйственных работников ухудшаются перспективы занятости по мере того, как происходит слияние ферм и возрастает интенсивность производства в результате капитальных вложений (см. ниже в данной главе, см. сс. 273–274). Бедность также широко распространена в сельской местности в странах ЦВЕ и ННГ. Относительные уровни бедности в сельской местности, показывающие, насколько уровень бедности там выше, чем средний уровень по стране, колеблются от 2% в Таджикистане до 60% в Польше *(13)*.

Рис. 3.4. Доля домашних хозяйств, живущих в относительной бедности, среди безработных и сельскохозяйственных работников в некоторых странах ЕС и в ЕС в целом, согласно последним данным, которые имелись в 1996 году



Примечание: ЕС 12 – это средний показатель по 12 странам ЕС до того, как в 1995 году в ЕС вошли Австрия, Финляндия и Швеция.

Источник: взято из *Social portrait of Europe (15)*.

Данные по ЕС *(16)* также свидетельствуют об относительно высоких показателях бедности приблизительно у 36% домашних хозяйств с одним родителем и малолетними детьми и у 30% домашних хозяйств, состоящих из одиноких людей моложе 30 и старше 65 лет.

НЕОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ

Классические критерии национальной продовольственной безопасности предполагают изучение запасов основных пищевых продуктов, выращиваемых в стране, в процентах от потребности в них населения. Это отражает способность страны прокормить себя. В качестве приблизительной меры национальной продовольственной безопасности часто используют производство зерна в процентах от потребления зерна.

Таким образом, на национальном уровне необеспеченность продовольствием может быть представлена как отношение импорта зерна к его потреблению, хотя из этого определения возникают некоторые вопросы. Помимо вопроса о том, является ли зерно хорошей аппроксимацией основного пищевого продукта, также возникает вопрос: может ли национальный показатель продовольственной безопасности адекватно отражать количество людей, для которых может быть затруднено получение достаточного количества пищевых продуктов. Показатели национального производства и потребления основных пищевых продуктов не обязательно отражают их распределение или доступ к ним на уровне домашних хозяйств.

Альтернативным показателем является приближенная характеристика продовольственной безопасности домашних хозяйств – доля расходов домашнего хозяйства, которая должна быть выделена на приобретение пищевых продуктов для обеспечения достаточного потребления. То, что на пищевые продукты расходуется значительная часть дохода, означает, что бесперебойно обеспечивать себя достаточным количеством еды домашним хозяйствам, вероятно, трудно. Малая доля означает относительно легкий доступ к пищевым продуктам. В таблице 3.2 сравниваются оба показателя необеспеченности.

В таблице 3.2 представлены усредненные национальные показатели: половина населения расходует на пищевые продукты даже большую долю своего дохода, чем указано в таблице. Например, в Таджикистане на еду в среднем тратится 75% дохода, однако наиболее богатая пятая часть домашних хозяйств расходует 60%, а наиболее бедная пятая часть – 79% *(12)*. Этот

Таблица 3.2. Показатели необеспеченности продовольствием на уровне домашних хозяйств и на национальном уровне в странах Европейского региона

Страна	**Необеспеченность продовольствием домашних хозяйств: средние расходы на пищевые продукты в процентах от общих расходов домашнего хозяйства *(17)***	**Необеспеченность продовольствием на национальном уровне: импорт зерна в процентах от национального потребления[a] *(18)***
Таджикистан[b]	75	50
Узбекистан	71	31
Азербайджан	61	29
Румыния	51	–6
Республика Молдова	49	–1
Кыргызстан	48	9
Армения	47	55
Югославия	47	–3
Российская Федерация	47	4
Литва	45	5
Латвия	44	11
Украина	43	–4
Болгария	43	–1
Босния и Герцеговина	41	30
Эстония	41	22
Бывшая Югославская Республика Македония	41	23
Венгрия	40	–28
Польша	40	8
Турция	39	5
Грузия	38	42
Греция	36	12
Ирландия	35	10
Хорватия	34	0
Казахстан	30	–52
Мальта	28	–[c]
Словакия	26	–11
Чешская Республика	26	–5
Испания	24	24
Исландия	24	100
Португалия	24	61
Словения	23	48
Финляндия	23	–10
Израиль	22	94
Италия	22	20
Германия	21	–16
Швеция	21	–17
Швейцария	19	29
Бельгия	18	60
Нидерланды	18	76
Дания	18	–25

Таблица 3.2. (продолжение)

Соединенное Королевство	18	–13
Австрия	17	–7
Франция	17	–86
Норвегия	14	31
Люксембург	13	–

[a] Отрицательные значения отражают нетто-экспорт зерна.

[b] Данные по Таджикистану взяты из Falkingham *(12)*.

[c] –: данные отсутствуют.

Примечание: Данные по доходам и расходам домашних хозяйств в разных странах собираются по-разному. Цифры, приведенные в таблице, являются приблизительными показателями, основанными на данных нескольких лет по доле бюджета среднего домашнего хозяйства, расходуемой на еду и напитки (алкогольные и безалкогольные), а также на потребление пищи вне дома, когда такие данные имеются. Цифры приведены за те годы, по которым имелись данные, в период 1990–1996 годов, и основываются на статистической информации по странам в *"Британской энциклопедии"*. Данные по зерну относятся к периоду 1995–1997 годов.

разброс может быть достаточно широким даже в Западной Европе.

В домашних хозяйствах с низким уровнем доходов может быть меньше бытовых приборов для приготовления и хранения пищевых продуктов, таких, как холодильник или плита. Это может приводить к приобретению ими переработанных пищевых продуктов с длительным сроком хранения вместо свежих скоропортящихся продуктов для приготовления дома.

Кроме того, продуктов, покупаемых домашним хозяйством, может быть недостаточно для того, чтобы все члены семьи получали оптимальное питание *(19,20)*. В результате некоторые члены семьи – чаще всего женщины – могут получать недостаточное питание *(21)*.

Хотя домашние хозяйства с низким уровнем дохода обычно весьма умело достают основные продукты с теми небольшими деньгами, что у них есть, такие семьи могут тратить меньше денег на продукты, обладающие защитными свойствами, например, на фрукты и овощи, а больше на высококалорийные продукты *(22)*. Семьи с более высоким уровнем доходов, напротив, употребляют в пищу больше фруктов и овощей и тратят на еду меньшую часть своего общего дохода (см. рис. 1.33, с. 89) *(23)*. В странах, обладающих большими запасами пищевых продуктов массового производства, стоимость в пересчете на единицу пищевой энергии самая низкая у жира, растительного масла, белого хлеба и сладких продуктов.

Дешевая пищевая энергия

Недорогая пищевая энергия реже соответствует рекомендациям о здоровом питании.

В развитых странах самыми дешевыми источниками энергии обычно являются переработанные пищевые продукты с высоким содержанием жира и очищенных углеводов и с низким содержанием питательных веществ, обладающих защитными свойствами. Свежие фрукты и овощи стоят дорого относительно количества содержащейся в них пищевой энергии (таблица 3.3).

Люди, живущие в условиях крайней бедности, какие встречаются, например, в Центральной Азии, часто могут быть не в состоянии позволить себе покупать переработанные пищевые продукты и рассчитывают больше на продукты, которые выращивают сами. Из данных по Таджикистану видно, что в наиболее бедной пятой части домашних хозяйств 78% не имеют холодильников, а 65% – электрических или газовых плит, однако 83% обладают доступом к садово-огородным участкам, пригодным для выращивания овощей *(12)*. Недостаток приспособлений для хранения пищевых продуктов не дает возможности хранить скоропортящиеся продукты: в Таджикистане у наиболее бедной пятой части домашних хозяйств дома хранится лишь по 800 г овощей на человека, тогда как во всех других домашних хозяйствах эта цифра превышает 2300 г.

Таким образом, необеспеченность продовольствием может избирательно снижать потребление пищевых продуктов, обладающих защитными свойствами, таких, как фрукты и овощи. Однако эта проблема может быть облегчена, если домашние хозяйства будут иметь доступ к садово-огородным земельным участкам и небольшим наделам земли для выращивания продукции для себя и для продажи на местном рынке. В нескольких странах ННГ землей владеет больше половины домашних хозяйств. В Казахстане в домашних условиях производится одна треть пищевых продуктов *(25)*. В начале 1990-х годов домашнее производство пищевых продуктов резко возросло в Румынии (см. ниже в этой же главе, с. 225).

СНИЖЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА В ОБЛАСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПИТАНИЯ

Продовольственная безопасность домашних хозяйств и обеспеченность членов семьи питанием зависит от многих факторов: от направлений макроэкономической политики, физической доступности пищевых продуктов в данной местности и их доступности по цене, а также от факторов, влияющих на выбор

Таблица 3.3. Розничные цены на пищевую энергию в Соединенном Королевстве, март 2000 года

Пищевой продукт	Цена (ф.ст. за 420 кДж (100 ккал))
Свежие апельсины	0,28
Переработанный апельсиновый сок	0,19
Газированный напиток	0,12
Клубника	0,98
Клубничное варенье	0,11
Клубничное мороженое	0,08
Мороженая белая рыба	0,98
Мороженые рыбные палочки	0,22
Свежая свинина	0,27
Свиная колбаса	0,09
Хлеб из обойной муки	0,05
Белый хлеб	0,03
Промытый и готовый в пищу водяной кресс	8,25
Свежие помидоры	1,00
Салат латук	0,45
Маргарин	0,02
Сладкое печенье	0,02
Столовый сахар	0,01
Кулинарный жир	0,01

Источник: адаптировано из Food Commission *(24)*.

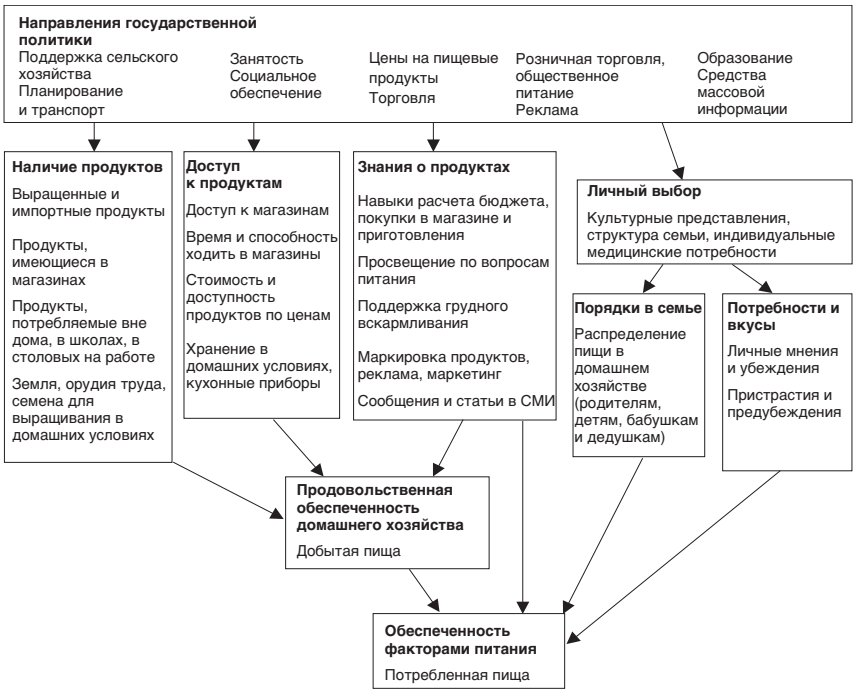
пищевых продуктов, которые определяются как социальными влияниями, так и индивидуальными предпочтениями. Эти влияния перечислены на рисунке 3.5, где также показано, как обеспеченность факторами питания определяется направлениями международной, национальной и местной политики, а не является просто вопросом индивидуального выбора образа жизни.

Улучшение обеспеченности факторами питания: местные инициативы

Веками религиозные, благотворительные и местные общинные организации помогали малообеспеченным семьям получать доступ к более здоровой пище, жилью и работе, обеспечивая таким образом социальное единство и сохранение социального капитала. Подобные местные инициативы направлены на:

- расширение прав и возможностей людей путем усиления их контроля над принятием решений на местном уровне;
- расширение выбора путем предоставления на уровне местного сообщества дополнительных услуг, таких, как транспорт, розничная торговля и общественное питание;

Рис. 3.5. Факторы, влияющие на выбор пищевых продуктов



- повышение доходов путем повышения эффективности услуг по социальному обеспечению, предоставления консультаций по выплате долгов, льготных займов, помощи в поиске работы и организации ухода за детьми;
- повышение квалификации и знаний путем организации показов, дискуссионных групп, обменов рецептами, и
- поощрение сотрудничества путем привлечения розничных торговцев и органов планирования к принятию решений на местном уровне по вопросам снабжения пищевыми продуктами и помощь мелким розничным торговцам в изолированных районах.

Европейское региональное бюро ВОЗ разработало План действий в области пищевых продуктов и питания в городах и пригородных районах *(26)*, в котором содержатся элементы действий на уровне местного сообщества по укреплению социального согласия и снижению неравенства за счет местного производства пищевых продуктов для местного потребления.

Для оценки результативности подобных инициатив необходимы инструменты, которые чутко реагируют на политические и общественные процессы и учитывают показатели питания и частоту пищевых токсикоинфекций. При анализе факторов, влияющих на успех подобных проектов *(27)*, было признано, что у участников проектов могут возникать трудности в определении поддающихся измерению результатов, и было отмечено, что вероятность успеха подобных проектов была выше, когда проекты обеспечивались стабильным финансированием, а участвующие в них люди были хорошо обучены.

В некоторых европейских странах частный сектор экономики предоставляет помощь в обеспечении пищевыми продуктами в форме продовольственных банков – программ по сбору, хранению и распределению среди нуждающихся людей излишков пищевых продуктов, предоставляемых производителями, предприятиями розничной торговли и общественного питания. Излишки таких продуктов, как говядина и масло, возникающие в результате Единой сельскохозяйственной политики ЕС, распределяются через благотворительные организации, школы и больницы. Хотя подобные схемы могут показаться привлекательным средством обеспечения пищевыми продуктами многих людей, у которых меньше всего возможностей купить их, они все же подвергаются критике по тем же причинам, по которым критикуется и продовольственная помощь слаборазвитым странам. Подобная продовольственная помощь может создать устойчивую культуру иждивенчества, не решает проблемы расточительного производства излишков и несправедливого распределения пищевых продуктов, а также может привести к маргинализации получателей продуктов в обществе изобилия *(28,29)*. Хотя продовольственная помощь и приемлема в качестве кратковременной меры, временно облегчающей ситуацию во время кризиса, на нее нельзя рассчитывать как на средство обеспечения продовольственной безопасности.

Улучшение обеспеченности факторами питания: национальные стратегии

Местные инициативы сами по себе не могут обеспечить полного и всестороннего охвата или породить вполне комплексные направления политики вроде тех, что указаны на рис. 3.5. В поисках таких решений нужно выходить на национальный уровень.

В обзоре национальных стратегий в сфере продовольственной безопасности и обеспеченности факторами питания домашних хозяйств в Соединенном Королевстве *(30)* была подчеркнута необходимость согласованного подхода, который предполагает участие нескольких ведомств на уровне министерства, занимающихся вопросами сельского хозяйства, окружающей среды и делами сельских районов, здравоохранения, социального обеспечения, образования, занятости и экономическими вопросами. К проблемам, решением которых должны заниматься несколько ведомств, были отнесены установление в законодательном порядке минимальной заработной платы, помощь безработным и меры по созданию рабочих мест, охрана детства и поддержка работающих женщин, жилищная и топливная политика и недостаточное изучение в школе тематики, связанной с пищевыми продуктами. Кроме того, общенациональный подход к решению проблемы необеспеченности продовольствием и факторами питания требует объединения в одно целое политики общенациональной, на уровне центра с политикой региональных органов власти, особенно с мерами, связанными с транспортировкой, планированием, контролем качества пищевых продуктов и их распределением, в частности, с розничной торговлей и общественным питанием.

Усилия на национальным уровне также более целесообразны и применительно к сбору и оценке данных. Как было указано в предыдущих главах, существуют значительные пробелы в данных о частоте пищевых токсикоинфекций и о влиянии направлений сельскохозяйственной политики на продовольственную безопасность домашних хозяйств и на личную обеспеченность факторами питания. Надзор за наличием пищевых продуктов и пищевым статусом должен быть усовершенствован таким образом, чтобы включать наблюдение за условиями питания и результатами политики в домашних хозяйствах, страдающих от бедности и неравенства. Также мало исследований было предпринято с целью анализа тенденций во временном разрезе в специфических группах, таких, как родители-одиночки, семьи мигрантов или пожилые люди с низкими доходами. Больше внимания следует уделять тому, как люди выходят из положения при ухудшении социальных и экономических условий их жизни *(31)*. Необходимо изучать и отслеживать цены и разницу в ценах на пищевые продукты. Там, где этого требует ситуация, эту информацию можно вводить в формулы, необходимые для установления в законодательном порядке минимальных доходов,

для нормативов семейного бюджета и уровней социальных льгот *(32,33)*.

Кроме того, направления государственной политики влияют на обеспечение пищевыми продуктами, потребляемыми вне дома, особенно в учреждениях, находящихся под контролем государства, таких, как школы, больницы, тюрьмы и военные базы. Общегосударственная и местная политика может влиять на то, как кормят людей в кафе и ресторанах города, на работе и в частных учреждениях. В этих условиях лица, принимающие решения, должны принять во внимание советы службы здравоохранения о безопасных и здоровых рационах питания и подумать об использовании ценовой политики и других стимулов, поощряющих такие рационы. В Финляндии, например, вся еда, предоставляемая местными властями, включает в себя овощи. Общественное питание здесь является прекрасным средством влияния на потребление пищи, так как среднестатистический финн принимает пищу вне дома примерно 125 раз в год. За последнее десятилетие потребление как фруктов, так и овощей выросло в Финляндии более чем вдвое (см. главу 1).

Наконец, необходимо выработать местные и национальные стратегии, направленные на повышение уровня физической активности. Препятствовать этому может отсутствие необходимых условий, например, безопасных пешеходных и велосипедных дорожек, неприятная или опасная для здоровья окружающая среда, отсутствие укрытий от плохой погоды, а также высокая стоимость пользования рекреационными объектами *(34)*. Кроме того, люди с физическими недостатками, у которых может быть небольшой уровень доходов, реже участвуют в занятиях физическими упражнениями *(31)*.

Малообеспеченным домашним хозяйствам может быть труднее выбираться в сельскую местность для отдыха на природе, чем более обеспеченным. Стоимость приобретения и заправки топливом машины или стоимость проезда в общественном транспорте для нескольких членов семьи может не позволять семьям с ограниченными средствами выезжать на отдых за пределы своего квартала. Дешевле взять напрокат видеокассету.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СНАБЖЕНИИ

Современное производство пищевых продуктов основывается на все возрастающей интенсификации и капитализации

процесса, на концентрации собственности в руках меньшего числа владельцев и снижающихся в результате этого розничных цен. Хотя это и привело к росту изобилия продукции и снижению затрат, возникающее в последнее время беспокойство по поводу угрозы безопасности пищевых продуктов, которую представляют методы производства, и факты, свидетельствующие об ущербе, причиняемом окружающей среде современными агротехническими приемами, возродили интерес к менее интенсивным и менее опасным для экологии формам сельского хозяйства.

В данном разделе более подробно рассматриваются эти противоречивые тенденции и их влияние на продовольственную безопасность и обеспеченность факторами питания.

СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Современные методы производства пищевых продуктов являются результатом прогресса в научных исследованиях в области сельского хозяйства: генетической селекции сортов сельскохозяйственных культур и пород животных, внесения питательных веществ под культуры и в корма для животных, увеличения урожайности и продуктивности в результате применения биохимикатов, таких, как пестициды и стимуляторы роста, применения ветеринарии для предотвращения вспышек заболеваний в группах животных на стойловом содержании и для ускорения их роста и повышения продуктивности.

Одновременно с техническими нововведениями происходит и рост финансовых инвестиций в сельское хозяйство и производство пищевых продуктов, что позволило добиться экономии за счет масштабов производства. Это привело к сокращению стоимости рабочей силы, росту механизации, развитию монокультурной системы земледелия, увеличению размеров полей и стад животных и птиц, сокращению биологического разнообразия культур, увеличению дальности перевозок, увеличению переработки пищевых продуктов и применения добавок, повышению концентрации точек розничной торговли и к росту активности маркетинга и рекламы.

Данные тенденции наблюдаются во всем индустриально развитом мире, а не только в Европе. Правительства стран приняли политический курс на поддержку сельского хозяйства и производства пищевых продуктов как средство обеспечения запасов продовольствия и предотвращения экономической

депрессии в сельских районах. Такой политический курс оказался очень успешным и привел к увеличению количества производимых пищевых продуктов. Производство зерна, молока и говядины за последние сорок лет выросло почти вдвое (http://apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture, взято 20 января 2003 года).

В ЕС поддержка сельского хозяйства приняла форму Единой сельскохозяйственной политики (ЕСХП), которая обходится пятнадцати странам ЕС примерно в 40 миллиардов евро в год. ЕСХП заключается в поддержании гарантированных минимальных цен для стабилизации рынков и стимуляции производства. В отношении одних продуктов, таких, как молоко и сахар, рыночная поддержка предоставляется до определенного общего объема производства (национальные квоты). В отношении других продуктов, таких, как фрукты, овощи и рыба, ЕСХП предусматривает субсидирование изъятия продуктов с рынка для поддержания высоких цен. Эти меры несколько раз подвергались пересмотру и ряду реформ, и в настоящее время в политику вносятся изменения с тем, чтобы переориентировать поддержку на другие цели, такие, как снижение интенсификации в животноводстве, улучшение охраны окружающей среды и развитие экономики сельских районов. (Более подробная информация о ЕСХП и здравоохранении приводится ниже в данной главе и в главе 4, см. сс. 243, 296–298).

Правительства стран также предоставляют субсидии и налоговые льготы для транспортировки пищевых продуктов и кормов для животных наземным и воздушным транспортом. В настоящее время пищевые продукты и корма перевозятся на более дальние расстояния, чем раньше, так как компании по производству кормов или переработке пищевых продуктов, сети розничной торговли и другие компании-покупатели в пищевой цепи стремятся найти наиболее экономичного массового производителя. Наиболее экономичные производители обычно ведут дело в широких масштабах, часто за рубежом в регионах с относительно невысокой стоимостью земли, рабочей силы или охраны окружающей среды.

Что касается продовольственной безопасности, рост капитализации пищевой цепи ведет к снижению местных и небольших пищевых предприятий и к повышению концентрация предприятий в руках меньшего числа владельцев, которые по всему миру ищут дешевых крупномасштабных поставщиков. Этот процесс уже привел к уменьшению количества небольших ферм и производителей пищевых продуктов в Западной Европе и, вероятно, вскоре

затронет и страны ЦВЕ и ННГ. Небольшие производители, такие, как семейные фермы, и небольшие предприятия по переработке пищевых продуктов, такие, как местные скотобойни, виноградники или производители специальных изделий из мяса и сыроделы, вытесняются с рынков более крупными производителями, у которых ниже издержки производства. Концентрация на одной стороне пищевой цепи подрывает жизнеспособность малых предприятий на другой стороне. Например, в сфере розничной торговли и в какой-то степени в сфере общественного питания (как, например, предприятия быстрого питания) концентрация бизнеса в меньшем числе более мощных компаний может снизить рыночные возможности для малых предприятий при тех ценах, которые они могут запрашивать.

В производстве пищевых продуктов к традиционным методам консервирования, сушки, посола, копчения и маринования в последние несколько десятилетий добавились новые технологии переработки пищевых продуктов, делающие их более привлекательными для покупателей. К ним относятся механическая регенерация фрагментов мяса, экструзия под высоким давлением крахмальных паст, применение пищевых добавок, усиливающих вкус, консистенцию или внешний вид переработанных продуктов, упаковывание в модифицированной атмосфере и использование методов консервирования с тепловой обработкой и последующим охлаждением или замораживанием и консервирования в вакууме. В значительной степени сдвиг в сторону увеличения объема продаж переработанных пищевых продуктов явился результатом сдвига в структуре питания, то есть изменений в структуре потребления, которые происходят при росте располагаемого дохода у населения (см. далее в этой главе и в главе 1, сс. 23–26).

Рост концентрации розничной торговли пищевыми продуктами в руках меньшего числа компаний ведет к исчезновению мелких независимых торговцев и сокращению уличных рынков. Негативные последствия этого в основном сказываются на людях, чей доступ к точкам розничной торговли таким образом ограничивается – это люди, живущие в сельских районах или маленьких городах, где закрываются местные магазины, а также люди, не имеющие своего транспорта, которые не могут запросто добираться до ближайшего или наиболее дешевого магазина.

Страны с переходной экономикой

Ожидалось, что реструктуризация хозяйств в странах ЦВЕ повысит продуктивность и эффективность производства,

главным образом в результате улучшения материального стимулирования благодаря рыночной конкуренции *(35)*, однако этого не произошло.

После роспуска коллективных хозяйств в странах ЦВЕ и ННГ в 1990-х годах большая часть земли перешла в собственность отдельных семей или кооперативов, что можно видеть на примере Румынии (таблица 3.4).

Таблица 3.4. Участки сельскохозяйственных угодий в Румынии, 1997 г.

Собственники	**Количество**	**Средняя площадь (га)**	**Доля всей площади сельскохозяйственных угодий**
Коммерческие компании	490	3 657	12
Сельскохозяйственные объединения (кооперативы членов объединений и работников)	3 875	451	12
Объединения фермеров (неформальные кооперативы)	12 089	103	8
Семьи	3 500 000	2	59

Источник: Rizov et al. *(36)*.

Ограниченный доступ к капиталу и трудности с завоеванием рынка для своих товаров не позволяют мелким фермерам-предпринимателям в полной мере использовать свои возможности. Предоставление необходимой поддержки помогло бы этим хозяйствам с высокой трудоемкостью производства поднять производительность и благоприятно сказалось бы на развитии окружающих их сельских районов *(36)*.

Мелкие семейные фермерские хозяйства могут играть важную роль в обеспечении продовольственной безопасности. Анализ технической эффективности разных систем ведения сельского хозяйства в Болгарии и Венгрии *(35)* показал, что в растениеводстве с использованием обычных мер семейные фермы намного более производительны, чем фермы, принадлежащие акционерным компаниям, хотя в производстве молока различий в эффективности фактически не было.

После 1991 года бывшие совхозы в Российской Федерации были превращены в коммерческие или кооперативные хозяйства,

но им не хватало инвестиций. С 1991 по 1994 годы производство пищевых продуктов сократилось более чем на 20%, в то время как промышленное производство снизилось на 44%. Основной причиной того, что производство пищевых продуктов не сокращалось такими же быстрыми темпами, был ускоренный рост числа мелких семейных фермерских хозяйств. К 1994 году в Российской Федерации семейные фермы производили 89% картофеля, 68% овощей, 44% мяса и птицы и 40% молока *(37)*.

Домашнее производство может играть очень важную роль в условиях необеспеченности продовольствием. В Румынии доля пищевых продуктов, производимых домашними хозяйствами, в которых по крайней мере один человек имеет работу, выросла с 21% в 1990 году до 31% в 1992 году *(25)*. В крестьянских домашних хозяйствах за этот же период доля пищевых продуктов собственного производства выросла с 68% до 80%.

Пищевая промышленность в странах ЦВЕ и ННГ прошла те же стадии изменений, что и другие отрасли экономики этих стран *(38)*. В начале переходного периода производство главным образом было сосредоточено в руках крупных государственных монополий. Его эффективность была низка, а методы относительно примитивны. В условиях, когда не было конкуренции, а главное внимание уделялось объемам выпускаемой продукции, качество продукции было низким. Эта продукция находила рынки сбыта либо внутри страны, либо в других странах ЦВЕ и ННГ – регионе, который в целом представлял собой нетто-импортера пищевых продуктов. Согласно прогнозам Международного института по исследованию продовольственной политики, СЦВЕ и ННГ к 2020 году станут крупными нетто-экспортерами зерна *(39)*.

На данный момент приватизация пищевой промышленности в странах ЦВЕ практически завершена. В Польше, где приватизация проходила относительно медленными темпами, к 1997 году в частные руки перешло 85% предприятий пищевой промышленности, а годом позже на частных предприятиях работало 88% работников пищевой промышленности *(40)*. Однако приватизация все же является лишь первым шагом к созданию современной пищеперерабатывающей промышленности. Нужна реструктуризация, так как снижение объемов производства в сельском хозяйстве в переходный период оставило значительные излишки производственных мощностей первой стадии переработки, как, например, помол зерна, бойни и молокозаводы. Для замены устаревшего оборудования и повышения уровня качества требуются значительные инвестиции. Распространение

в странах ЦВЕ и ННГ западных супермаркетов может означать, что от поставщиков будут требовать неизменного соблюдения высоких нормативов качества, хотя это также может подорвать системы сбыта продукции, используемые мелкими производителями.

Иностранные инвестиции сосредоточены в отраслях пищевой промышленности с высокой добавленной стоимостью, таких, как производство напитков и кондитерских изделий. Именно здесь самые высокие прибыли и рост спроса и именно здесь могут с наибольшим эффектом использоваться опыт и знания транснациональных корпораций в области технологии производства, налаживания выпуска новой продукции и маркетинга. Например, в 1998 году в Польше иностранные инвестиции были главным образом сосредоточены в производстве кондитерских изделий, пива, минеральной воды и безалкогольных напитков, причем крупные инвестиции делались пищевыми компаниями, чьи штаб-квартиры располагались в США и Западной Европе *(40)*.

Отрасли, находящиеся в наиболее тяжелом положении, навряд ли смогут привлечь такие инвестиции. Так, в первичной переработке пищевых продуктов преобладают более старые технологии производства, в ней низки прибыли и малы перспективы роста, что в свою очередь ограничивает расширение местного производства. А те инвестиции, что там есть, чаще всего, по-видимому, исходят от западноевропейских пищевых компаний, применяющих современные технологии, для которых требуется стандартное качество производства и эффект масштаба *(39)*.

В ЕС вскоре вступят десять стран Региона, однако ЕСХП не может быть просто распространена на них. Тут возникает возможность применения новых, более соответствующих ситуации направлений политики. На совещаниях между ЕК и представителями сельскохозяйственного сектора стран-кандидатов на вступление в ЕС европейский комиссар по сельскому хозяйству, развитию сельских районов и рыболовству Franz Fischler предложил ряд инициатив, которые способствовали бы применению устойчивых методов сельскохозяйственного производства и удовлетворили бы растущий спрос на пищевые продукты, произведенные на основе органики.

Разработка нового блока программных мер в рамках сельскохозяйственной политики для ЕС расширенного состава, которые могут помочь в осуществлении этих изменений и будут поощрять применение экологически устойчивых методов

производства, поможет странам выполнить свои обязательства, вытекающие из "Повестки дня 21 века". И снова семейные фермы могут оказаться более подходящими получателями для подобных субсидий: на более крупных предприятиях, особенно там, где хозяева земли не живут на ней, сельскохозяйственные субсидии могут быть направлены на цели, не связанные с сельским хозяйством, и это будет ограничивать социальные и природоохранные выгоды, которые они призваны нести.

Распределение пищевых продуктов

За последние несколько десятилетий объем мировой торговли сельскохозяйственной продукцией возрастал быстрыми темпами. За последние пятьдесят лет объем экспорта сельскохозяйственных продуктов вырос на 550%, а общий объем производства в целом вырос на 320% *(41)*. Эта разница показывает, что все возрастающая часть продуктов стала производиться на экспорт, а не для местного потребления. Значительно вырос объем экспорта, но еще больше выросла его стоимость: за этот же период она увеличилась примерно на 1730%. Это указывает на значительный рост стоимости единицы перевозимых пищевых продуктов в результате появления новых технологий охлаждения и более быстрой доставки воздушным транспортом.

Международная торговля сельскохозяйственными товарами, объем которой в 1999 году оценивался в 544 миллиарда долларов США, составляет практически половину (48,4%) общей мировой торговли сырьевой продукцией. На долю Европейского региона приходится почти половина мирового экспорта сельскохозяйственной продукции и больше половины сельскохозяйственного импорта. В 1999 году объем мировой торговли пищевыми продуктами, не считая кормов для животных и другой сельскохозяйственной продукции, был равен 437 миллиардам долларов США, и такое же доминирующее место как в экспорте, так и в импорте занимал Европейский Союз (Таблица 3.5).

Объемы автомобильных перевозок товаров в Европе быстро возрастают, особенно в Европейском Союзе, где они выросли с 420 миллиардов тонно-километров в 1970 году до 1318 миллиардов в 1999 году *(42)*. Из этого грузооборота на долю пищевых продуктов, кормов и живых животных приходилась одна пятая часть внутренних автомобильных перевозок и почти треть международных. В обоих случаях доля этой продукции в

Таблица 3.5. Доля европейской торговли в мировой торговле сельскохозяйственными (и в особенности пищевыми) продуктами

Регион	Доля в мировой торговле (%)			
	Экспорт сельскохозяйственной продукции	Импорт сельскохозяйственной продукции	Экспорт пищевых продуктов	Импорт пищевых продуктов
Западная Европа	41	46	46	47
СЦВЕ и ННГ	4	5	4	6
Остальной мир	55	49	50	45
Всего	100	100	100	100

Источник: International trade statistics (41).

автомобильных грузовых перевозках за последнее десятилетие значительно возросла *(43)*. По оценке Европейской Комиссии, сельскохозяйственная продукция, такая, как пищевые продукты, корма и животные, составляет 32% всех товаров, перевозимых автомобильным транспортом в ЕС.

Что касается продовольственной безопасности, то можно утверждать, что рост торговли способствует улучшению доступа мирового населения к пищевым продуктам за счет более широкого распределения продовольственных культур и разнообразия пищевых продуктов, привозимых из разных регионов. Более того, считается, что торговля приносит богатство торговцам, включая производителей исходного сырья, а рост благосостояния улучшает доступ к пищевым продуктам и рацион питания.

В то же время с ростом торговли пищевыми продуктами связаны несколько проблем, которые могут угрожать устойчивости и безопасности продовольственного снабжения. К ним относятся ассортимент товаров для торговли, сосредоточение торговли в руках нескольких транснациональных корпораций, воздействие перевозки, хранения и упаковки на окружающую среду и необходимость иметь возможность отслеживать прохождение продукта в пищевой цепи. Для производителей исходного сырья глобальная торговля открывает рынки в дальних странах, но и также легко лишает их этих рынков, когда у покупателей изменяются требования, изменяется относительная стоимость валют или когда на торговлю отрицательно влияют международные политические обстоятельства.

Розничная торговля

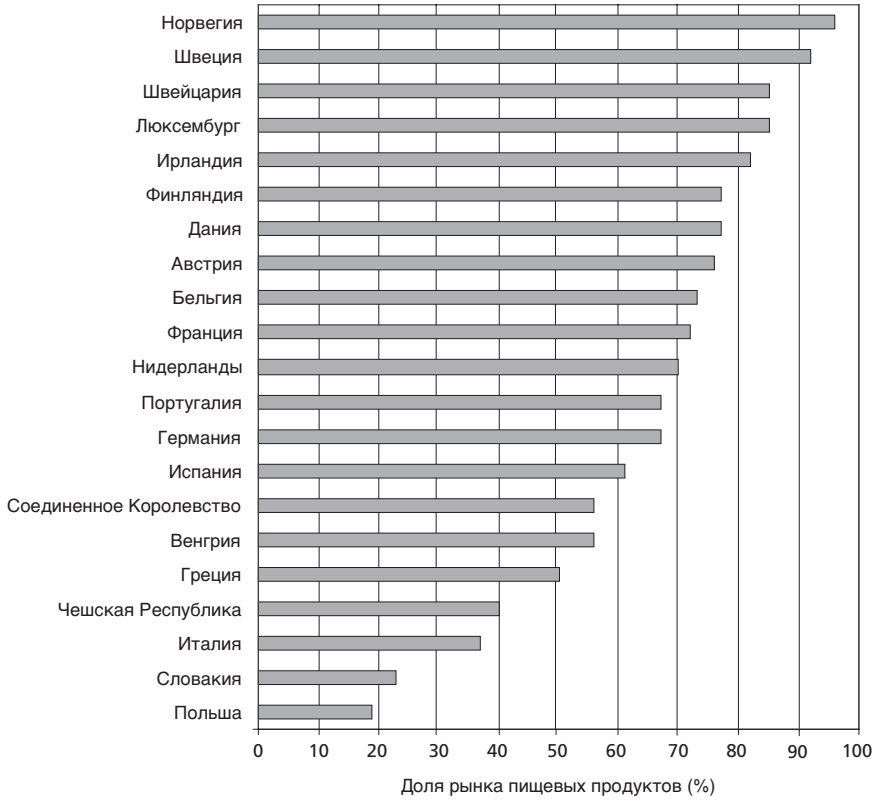
В Европейском регионе в розничной торговле в целом наблюдаются две тенденции. В соответствии с одной, в основном в Западной Европе, большие магазины, обслуживающие большее количество людей и объединенные в торговые сети, принадлежащие одной компании, постепенно вытесняют небольшие магазины, часто специализирующиеся на торговле каким-то одним видом продукции. Более традиционная схема все еще сохраняется в нескольких средиземноморских странах, где один магазин со смешанным ассортиментом обслуживает менее 100 человек, например, в Испании (59 человек) и Греции (66 человек) *(44)*. Вторая схема в значительной степени унаследована от экономических систем с государственным управлением, которые ранее существовали в странах ЦВЕ и ННГ: при ней небольшое число магазинов розничной торговли обслуживает большое количество людей, часто более 200 человек на магазин, например, 233 человека в Эстонии и 465 человек в Российской Федерации *(44)*.

В странах Северо-Западной Европы, в частности, наблюдается рост концентрации предприятий розничной торговли, особенно торгующих пищевыми продуктами. Несколько сетей крупных магазинов вытеснили большее число маленьких независимых магазинов и рыночных палаток. В 1990-е годы такая концентрация привела к резкому снижению количества продовольственных магазинов в ЕС *(45)*.

Эти изменения отражаются в степени концентрации предприятий розничной торговли. На рис. 3.6 показана примерная доля объема розничной торговли в некоторых европейских странах, контролируемая пятью крупнейшими компаниями, – это стандартный метод оценки концентрации собственности *(46)*.

Высокая концентрация собственности имеет определенное значение для надежного обеспечения питательными пищевыми продуктами: она может влиять на цены и ассортимент имеющихся в наличии пищевых продуктов и на доступность магазинов для потребителей. В нескольких исследованиях было отмечено, что некоторые крупные сети розничных магазинов проводят политику корректировки своих цен в соответствии с местоположением магазина. Сюда входит уменьшение ассортимента имеющихся в наличии пищевых продуктов и повышение цен на так называемые здоровые (с низким содержанием жира или сахара) версии пищевых продуктов в районах, где преобладают семьи с низким доходом *(47)*.

Рис. 3.6. Доля продаж пищевых продуктов, контролируемая пятью крупнейшими компаниями в некоторых странах Европы



Источник: Combined market share of the top five grocery retailers in selected European countries (46).

Уменьшение количества магазинов может привести к ухудшению доступа, особенно для людей с ограниченными средствами передвижения. В некоторых городских и многих сельских районах можно встретить продовольственные пустыни (районы, где очень мало розничных торговых точек по продаже пищевых продуктов). В 1999 году ЕС рассмотрел проблемы, которые стоят перед мелкими розничными торговцами в сельской местности, и рекомендовал привлекать больше инвестиций для модернизации розничной торговли в сельской местности и сосредоточить государственные ресурсы на видах деятельности с высоким потенциалом создания новых рабочих мест *(48)*.

ПОДДЕРЖАНИЕ ЗАПАСОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕГИОНА В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

Массовое увеличение урожайности и продуктивности, глобальная торговля продовольственными товарами и концентрация собственности в сфере распределения пищевых продуктов – все это вызывает вопросы относительно характера и устойчивости производства пищевых продуктов в Европейском регионе. В научных исследованиях в Европе, часть из которых в кратком виде представлена здесь, начинают изучаться потенциальные издержки, включая ущерб здоровью и окружающей среде.

Скрытые издержки, связанные с обеспечением пищевыми продуктами в настоящее время

Из анализа современного сельского хозяйства и его последствий видно, что производство пищевых продуктов влечет за собой издержки, которые не несет производитель и которые, следовательно, не отражаются в цене товаров. Эти издержки (называемые внешними эффектами) включают ущерб здоровью и окружающей среде. Эти издержки несут другие отрасли экономики. Издержки, связанные с ущербом для здоровья, ложатся на отдельных лиц, их семьи и службы здравоохранения и социального обеспечения, а также – через потери трудоспособности – и на все общество. Издержки, связанные с загрязнением окружающей среды, могут ложиться, например, на предприятия водоснабжения, которые должны очищать воду от некоторых загрязняющих веществ. Многие издержки, связанные с окружающей средой, такие, как утраченные эстетические блага, эрозия почвы и утрата биологического разнообразия, являются потерями природного капитала, которые могут быть восстановлены при некоторых затратах только в будущем.

Pretty et al. *(49,50)* исследовали некоторые из внешних эффектов в современном сельском хозяйстве *(49):*

> “На практике имеется мало или вообще нет признаваемых всеми данных относительно экономической стоимости внешних эффектов сельскохозяйственной деятельности. Отчасти это объясняется тем, что для этих издержек характерна крайняя рассредоточенность и они затрагивают многие отрасли экономики. Также необходимо знать о стоимости природных благ и услуг и о том, что происходит, когда эти блага, по большей части не продающиеся на рынке,

утрачиваются. Существующая система экономических расчетов сильно недооценивает нынешнюю и будущую стоимость природного капитала."

Более очевидные издержки, такие, как последствия использования пестицидов и воздействие на качество воздуха и истощение озонового слоя, уже оценены. В таблице 3.6 представлены данные по Великобритании и Германии.

Данные в таблице 3.6 включают только издержки, которые несет все остальное общество от действий фермеров, без дополнительных частных издержек, которые несут сами фермеры. В эти дополнительные издержки входят затраты, которые являются результатом растущей устойчивости вредителей и сорняков к пестицидам из-за злоупотребления ими. Далее, остаются неизмеренные проблемы, связанные с распространением. Например, нашествия насекомых в результате злоупотребления пестицидами могут затрагивать всех фермеров, даже тех, которые не пользуются пестицидами.

Кроме того, в таблице 3.6 не учитываются блага для окружающей среды, которые могут возникать вследствие применяемых методов ведения сельского хозяйства, но не влекут за собой денежных вложений для компенсации издержек. Сюда можно включить меры по охране окружающей среды, обучение сельскохозяйственных рабочих, сохранение навыков ведения сельского хозяйства и другие формы неденежного капитала (дополнительная информация об этих формах капитала приводится в конце данной главы, сс. 271–273).

Деградация окружающей среды

В настоящее время ЕС уделяет значительное внимание влиянию применяемых методов ведения сельского хозяйства на окружающую среду и необходимости проведения реформ. Принципиальные изменения в уровне, на котором ЕК рассматривает эти вопросы, указывают на ее готовность принять ответственность за происшедшую потерю ландшафта, биологического разнообразия и причинение ущерба почве, воде и воздуху *(52)*:

"Технические усовершенствования, а также коммерческие соображения, имеющие целью максимально увеличить доходы и свести к минимуму затраты, привели за последние 40 лет к заметной интенсификации сельского хозяйства. Необходимо также отметить

Таблица 3.6. Ежегодные внешние издержки современного сельского хозяйства в Соединенном Королевстве и Германии, в ценах 1996 года

Категория издержек	Издержки (миллионов фунтов стерлингов)	
	Соединенное Королевство	**Германия**
Ущерб природному капиталу		
Вода		
• пестициды в источниках питьевой воды	120	58
• нитраты, фосфаты и почва в источниках питьевой воды	71	НД[a]
• зоонозы (особенно Cryptosporidium) в источниках питьевой воды	23	НД
• эвтрофикация, случаи загрязнения, воздействие на рыбу и стоимость мониторинга	17	33
Воздух: выбросы метана, аммиака, окисла азота (N_2O) и углекислого газа (CO_2)[б]	1112	1125
Почва:		
• ущерб от эрозии почвы, паводков, засорившихся дренажных канав и потери водных запасов, проявляющийся вне места протекания этих явлений, ущерб промышленности, судоходству и рыбоводству	14	НД
• вынос из почв органического вещества и CO_2	82	НД
Биоразнообразие и ландшафт:		
• потери биоразнообразия и живой природы	25	4
• потери живых изгородей и каменных стен, сложенных без раствора	99	НД
• потери пчелиных семей и ущерб домашним животным	2	1
Ущерб здоровью человека		
Пестициды	1	9
Микроорганизмы и возбудители болезней:		
• бактериальные и вирусные вспышки в пищевых продуктах	169	НД
• ГЭКРС и вБКЯ	607	НД
• чрезмерное использование антибиотиков	НД	НД
Итого:	2342	1230

Категория издержек	Соединенное Королевство (ф.ст.)	Германия (ф.ст.)
Суммарные издержки на гектар пахотных земель и пастбищ	208	71
Издержки на гектар только пахотных земель	228	166
Издержки на кг активного ингредиента пестицида	8,6	3,9

[a] НД: нет данных

[б] Издержки в Германии не включают данных по аммиаку, на долю которого приходится 4% от издержек в Соединенном Королевстве.

Источники: Pretty et al. *(49,50)* и Fleischer & Waibel *(51)*.

роль Единой сельскохозяйственной политики (ЕСХП), которая тоже способствовала интенсификации.

Высокий уровень поддержки минимальных гарантированных цен благоприятствовал интенсивному сельскому хозяйству и увеличению объемов использования удобрений и пестицидов. Это привело к загрязнению воды и почвы и нанесению ущерба некоторым экосистемам; в итоге большие расходы по ликвидации загрязнения вынуждены были оплачивать потребители или налогоплательщики.

Среди изменений, затронувших окружающую среду, которые ЕСХП помогла ускорить, ... [было] разрушение живых изгородей, каменных стен, а также устройство канав и осушение заболоченных территорий, [что] способствовало потере ценных сред обитания для многих птиц, растений и других видов живой природы. Интенсификация в некоторых районах привела к чрезмерному использованию водных ресурсов и к росту эрозии почвы".

Эти проблемы характерны не только для стран Западной Европы с процветающей экономикой. Интенсификация сельского хозяйства с целью увеличения объемов производства в странах ЦВЕ и ННГ также вызвала нежелательные побочные эффекты. Из обзора ФАО *(53)* видно, что в этих странах проблемы окружающей среды, вызванные применением интенсивных методов ведения сельского хозяйства, угрожают устойчивости производственного процесса (таблица 3.7).

Анализ ущерба, наносимого окружающей среде производством молока и мяса, проведенный Шведской федерацией сельского хозяйства, позволил проследить его вклад в закисление почвы и эвтрофикацию (кислородное обеднение в озерах и искусственных водоемах в результате загрязнения удобрениями и шламами) на различных этапах пищевой цепи *(54)*. Этим исследованием было установлено, что при производстве молока 90% закисления и 80% эвтрофикации вызывается аммиаком, который вырабатывается в навозе на молочных фермах. То же самое относится и к производству говядины, но в значительно больших количествах *(54)*.

Энергия

Энергия крайне важна для производства пищевых продуктов. "Повестка дня 21 века" *(1)* представляет собой всеобъемлющую международную основу и программу действий для достижения устойчивого развития, и многие ее разделы касаются энергии. В ней описывается программа, имеющая следующие цели:

Таблица 3.7. Проблемы окружающей среды, вызванные интенсивным сельским хозяйством в странах ЦВЕ и НИГ, которые были отмечены участниками конференции ФАО в 1999 году

Страна	Основные проблемы окружающей среды	Усугубляющие опасные факторы	Элементы, способствующие устойчивости
Болгария	Закисление почвы Снижение плодородности почвы	Восстановление личных прав собственности	Хорошие природные и человеческие ресурсы
Хорватия	Деградация почвы	Требования увеличить производство Недостаток информированности	Низкий уровень загрязнения Благоприятная законодательная база
Чешская Республика	Загрязнение воды Деградация почвы	Права собственности не благоприятствуют сохранению ресурсов	Неправительственные организации Политика интеграции в ЕС
Эстония	Загрязнение грунтовых вод	Приватизация земли	Благоприятствующее экономические регламенты Повышение качества управления
Венгрия	Накопители для жидкого навоза Устаревшее оборудование и технологии	Недостаток информированности Недостаток капитала	Давление со стороны ЕС Высокий уровень образования
Латвия	Наследие прежнего периода	Отсутствие экономического базиса для устойчивого сельского хозяйства	Хорошие, разнообразные природные ресурсы
Литва	Деградация осушительных систем Обезлесение	Недостаток финансовых средств	Культура, этика
Польша	Эрозия почвы Загрязнение воды	Потребительские привычки Отсутствие заинтересованности учреждений в устойчивости	Переходный процесс
Румыния	Деградация почвы Загрязнение воды	Слабое законодательство Недостаточно последовательная политика	Неправительственные организации Международные соглашения
Словакия	Промышленные выбросы Эрозия почвы Закисление почвы	Финансовые ограничения Противоречия между задачами промышленности и охраны окружающей среды	
Украина	Снижение естественного плодородия	Отсутствие общенациональной политики	Приватизация земли Экологические и экономические регламенты

Источник: Proceedings of the First Workshop of the Central and Eastern Europe Sustainable Agriculture Network, FAO, Godollo, Hungary, 2–7 March, 1999 (53).

"а. Не позже 2000 года начать и поощрять в сельской местности процесс перехода к экологически безвредным источникам энергии: от неустойчивых источников энергии к структурированным и разнообразным источникам путем открытия доступа к альтернативным новым и возобновляемым источникам энергии.
б. Увеличить наличные энергетические ресурсы для удовлетворения потребностей бытового и агропромышленного секторов путем планирования и передачи и разработки соответствующей технологии.
в. Осуществлять сельские программы с опорой на собственные силы, благоприятствующие устойчивому развитию возобновляемых источников энергии и повышению эффективности использования энергии".

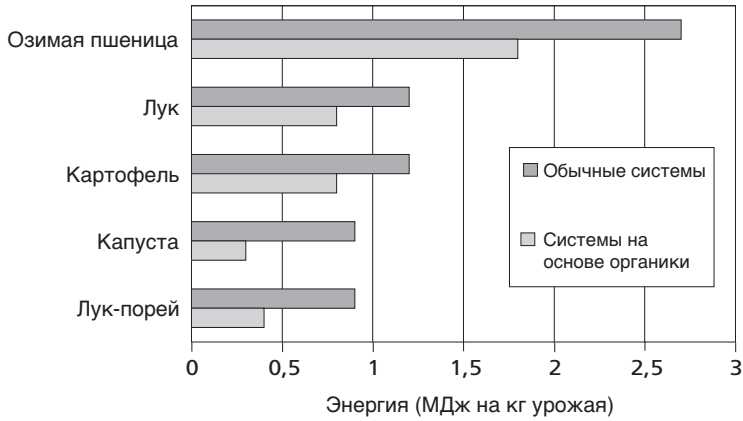
По мере того, как в сельской местности происходит интенсификация сельскохозяйственного производства, там возникает тенденция к возрастанию зависимости от внешних источников энергии. В современном сельском хозяйстве используется большое количество ископаемых видов топлива. На долю азотных удобрений, кормовых концентратов, машинного орошения и такой самоходной техники, как трактора, приходится большая часть энергии, потребляемой на фермах. Дополнительная энергия необходима для транспортировки сельскохозяйственной продукции и таких вводимых ресурсов, как корма, а также для переработки, упаковки и распределения пищевых продуктов.

В работе Kooijman *(55)* сравнивается расход энергии на овощи в упаковке с расходом энергии на свежие овощи в минимальной упаковке. На свежие продукты из местных источников затрачивается наименьшее количество энергии (меньше 10 МДж на кг), а на овощи в алюминиевых банках – наибольшее (40 МДж на кг).

На расход энергии на производство пищевых продуктов может значительно влиять система ведения сельского хозяйства. Анализ яблочных садов, за которыми осуществляется уход по обычной системе, системе на основе органики или промежуточной – комплексной системе борьбы с вредителями, показал, что система на основе органики имеет самое высокое соотношение объема продукции к объему вводимых ресурсов (1:18), что на 7% лучше, чем при традиционной системе, и на 5% лучше, чем при комплексной *(56)*. Другие сравнения затрат энергии при обычной системе и системе обработки пахотных земель,

овощеводства и животноводства на основе органики также показывают неизменное преимущество систем производства на основе органики (рис. 3.7) *(57)*.

Рис. 3.7. Энергопотребление в обычных сельскохозяйственных системах и системах на основе органики



Источник: адаптировано из Agricultural Development and Advisory Service *(57)*.

Вода

Практически все производство пищевых продуктов основано на выращивании растений, которые не могут жить без воды. Зерновая культура, дающая 7,5 тонн зерна с гектара, требует примерно 5 миллионов литров воды на гектар в течение вегетационного периода. Разным видам продукции требуется разное количество воды – от 500 литров на килограмм картофеля до 100 000 литров на килограмм говядины *(58)*. Высокоурожайным культурам требуется больше воды, чем низкоурожайным сортам, и это является одной из причин того, что мировой расход воды на нужды сельского хозяйства с 1950-х годов почти утроился *(59)*.

Как и в случае с энергией, требуемой для производства пищевых продуктов, для производства мясных продуктов требуется больше воды. Переход к более устойчивому производству пищевых продуктов подразумевает отход от производства мяса и замену мяса продуктами, требующими меньшего количества воды.

Изменение климата

В проведенном ВОЗ обзоре последствий изменения климата для здоровья в Европейском регионе *(60)* было отмечено потенциальное влияние на продовольственную безопасность через (см. главу 2):

- географические сдвиги в оптимальных условиях выращивания сельскохозяйственных культур
- изменения урожайности культур
- уменьшение водных ресурсов для ирригации
- ущерб от наводнений и бурь
- потери земельных площадей из-за повышения уровня моря
- засоление прибрежных земель.

В обзоре также отмечаются потенциальные проблемы запасов морепродуктов из-за изменений в температуре воды и течениях, потоках пресной воды и циркуляции питательных веществ. Косвенное воздействие на сельское хозяйство включает изменения в качестве почвы, частоте заболеваний растений и популяциях сорняков и насекомых.

При построении моделей делается исходное допущение о том, что фермеры будут приспосабливаться к изменениям климата, например, меняя сорта сельскохозяйственных культур или сроки посадки. Население будет реагировать на существенные изменения в продовольственных запасах путем миграции. В обзоре *(60)* выражается беспокойство по поводу:

> "быстрых коммерческих и политических изменений, которые способствовали производству стандартных сельскохозяйственных культур для невидимых, далеких рынков путем использования методов крупномасштабного, высокомеханизированного сельскохозяйственного производства. Это произошло в такой степени, что пищевые продукты постепенно стали скорее международным товаром, чем источником питания для местного населения".

В обзоре также отмечается, что это может иметь политические последствия. Например, по мере того, как земли, пригодные для выращивания ключевых профилирующих культур, или продуктивные рыбопромысловые районы будут менять свое местоположение, могут возникать политические конфликты. Аналогичным образом, спровоцировать или усугубить политический конфликт может вопрос о контроле над источниками воды для ирригации, особенно в полузасушливых странах, таких, как Израиль или Турция.

Изменение климата частично является результатом увеличения объема газообразных выбросов транспортных средств, прежде всего автомобильных и воздушных. По иронии судьбы, большой

и все увеличивающийся вклад в такое загрязнение в течение последних нескольких десятилетий вносит торговля пищевыми продуктами (см. следующий раздел).

Проведенный Шведской ассоциацией производителей молочных продуктов анализ последствий для изменения климата, вызываемых производством мяса и молока *(61)*, показал, что производство 1 литра молока приводит к выбросу в атмосферу веществ, эквивалентных почти 1 кг CO_2, а производство 1 кг говядины ведет к выбросу 14 кг эквивалента CO_2.[3] Аналогичным образом, при бестарной перевозке, производстве упаковки для продуктов из говядины и в процессе упаковки также происходит выброс гораздо большего количества CO_2 на единицу конечного продукта, чем при производстве молока *(61)*.

Транспортировка пищевых продуктов

Исследование перевозок картофеля во Франции на конкретном примере *(62)* показало, что среднее расстояние, которое проходила средняя картофелина, увеличилось с 1985 по 1995 год на 43%. Такой рост перевозок ведет к дополнительному загрязнению воздуха и увеличивает опасности на дорогах. Он также дополнительно способствует заторам на дорогах, что еще больше увеличивает уровень загрязнения. Загрязнение воздуха – это еще одна статья внешних издержек производства пищевых продуктов: за нее расплачивается общество в виде расходов на медико-санитарную помощь *(63)*, но она не отражается в цене пищевых продуктов.

Внешние затраты, связанные с транспортом, – затраты, не оплачиваемые теми, кто их создает, – составляют, по оценкам, приблизительно 10% валового внутреннего продукта, то есть 658 миллиардов евро в западноевропейских странах *(64)*. Эти цифры включают катастрофы, загрязнение и заторы на дорогах, но они не включают воздействия на физическую активность и психосоциальные факторы.

Транспорт является преобладающим источником загрязнения воздуха в европейских городах и наносит существенный ущерб здоровью *(65)*. Он также в значительной степени способствует глобальному изменению климата своими выбросами таких парниковых газов, как CO_2. По некоторым оценкам, в Соединенном Королевстве на долю транспорта приходится более 25% выбросов

[3] Эти цифры основаны на том допущении, что 1 кг метана эквивалентен 21 кг CO_2, а 1 кг N_2O эквивалентен 310 кг CO_2.

CO_2 *(66)*. Воздушный транспорт выбрасывает большее количество CO_2 на тонну перевозимых пищевых продуктов, чем другие виды транспорта. Наименьшее загрязнение создают водный и железнодорожный транспорт. Оценки количества выбросов CO_2 при дальних грузовых воздушных перевозках (например, из Новой Зеландии в Соединенное Королевство) показывают, что на каждый 1 кг перевозимого пищевого продукта может выделяться до одного килограмма CO_2 *(67)*.

Детальное изучение выбросов парниковых газов, происходящих в течение жизненного цикла помидоров и моркови, потребляемых в Швеции, дало контрастные результаты. В случае моркови выбросы были наименьшими, когда она выращивалась в самой Швеции или около нее. Общее количество выбросов при выращивании помидоров (для которых при производстве в Швеции могут потребоваться обогреваемые парники) было меньше, когда их выращивали в Испании *(68)*.

Эти цифры означают, что необходимо тщательно проанализировать политику в области производства пищевых продуктов и транспорта, чтобы минимизировать ущерб окружающей среде. Возможно, есть необходимость в том, чтобы рыночная цена сельскохозяйственных продуктов в большей мере отражала бремя создаваемых ими экологических издержек. Увеличение объемов воздушных и автомобильных перевозок пищевых продуктов в дальнейшем может оказаться невозможным с экологической точки зрения.

НАПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПИТАНИЕ

Как было показано в предыдущем разделе, направления политики в области сельского хозяйства в значительной степени ставят во главу угла повышение урожайности и объемов производства, расширение международной торговли и развитие и концентрацию средств распределения пищевых продуктов.

Вызываемые ими издержки с точки зрения здоровья оценить труднее, чем ущерб окружающей среде. Издержки с точки зрения здоровья включают в себя непосредственно относимый на их счет ущерб, такой, как воздействие остатков агрохимикатов в пищевых продуктах или пищевые отравления в результате загрязнения (см. главу 2).

В этом разделе более подробно рассматриваются последствия для питания таких направлений сельскохозяйственной политики,

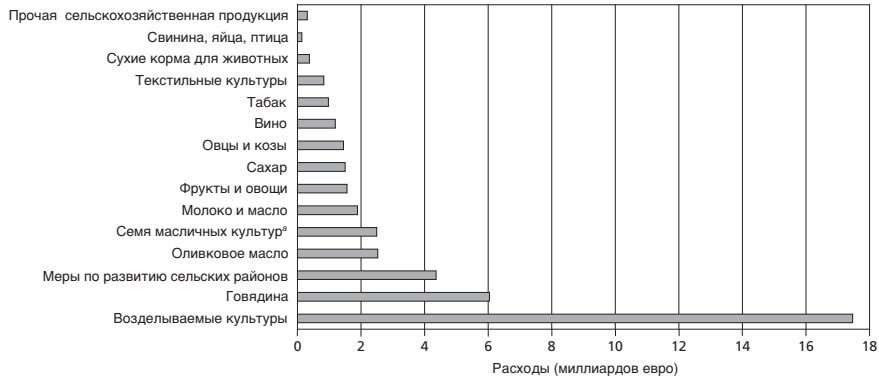
которые могли поощрять производство пищевых продуктов в количествах, не лучшим образом подходящих для оптимального здорового рациона питания. Например, предоставлялась значительная финансовая поддержка производству мяса и молока, которые не только относительно дорого обходятся с точки зрения ущерба окружающей среде и финансовых затрат, но и богаты насыщенным жиром. В той мере, в какой эта политика могла бы быть оправдана с точки зрения питания, она была основана на опыте недостаточности питания и плохого здоровья и развития детей в 1920-е и 1930-е годы прошлого столетия *(69)*.

МЕРЫ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ПРЯМОЙ ПОДДЕРЖКИ

В Западной Европе самая большая доля средств в рамках ЕСХП выделяется на поддержку производства зерна, мяса и молока. Примерно половина производимого зерна идет на корм животным (рис. 3.8).

Выплаты по различным статьям бюджета должны быть представлены в контексте общего бюджета сельского хозяйства, например, быть выражены в виде стоимости сельскохозяйственной продукции в различных секторах пищевой промышленности. Одни секторы получают намного больше поддержки, чем другие, в процентах от общей стоимости европейского объема производства этих пищевых продуктов. Например, хотя и кажется, что Европейский фонд руководства

Рис. 3.8. Расходы средств Европейского фонда руководства и гарантий в сельском хозяйстве в рамках ЕСХП по секторам производства пищевых продуктов, 2001 г.



[a] Жмых используется в качестве корма для животных.

Источник: взято из *31st financial report on the European Agricultural Guidance and Guarantee Fund EAGGF, Guarantee Section – 2001 financial year (70)*.

и гарантий в сельском хозяйстве тратит сопоставимые суммы на сахар и на фрукты и овощи, эта поддержка составляет 47% стоимости произведенного сахара и только 4% стоимости фруктов и овощей *(71)*.

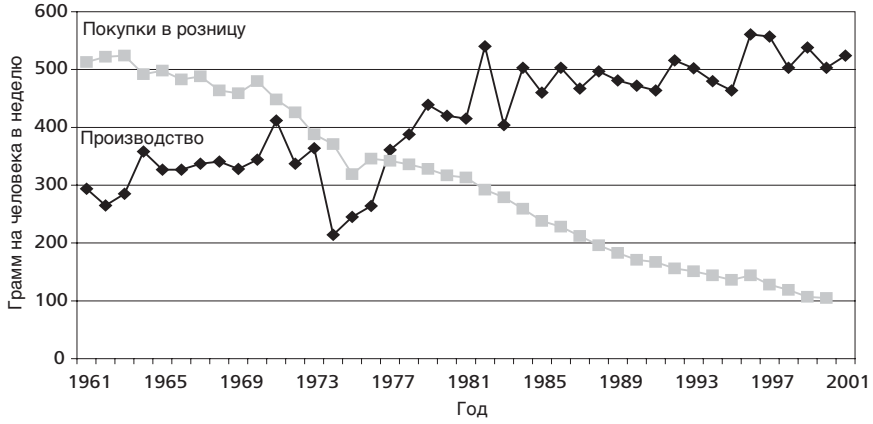
Эти различия в поддержке могут привести к существенным искажениям рынка. В ряде документов, касающихся действия ЕСХП, Европейский аудиторский суд подверг критике режимы защиты и стимулирования перепроизводства таких продуктов, как масло *(72)*, сахар *(73)* и молоко *(74)*.

Путем субсидирования производства некоторых пищевых продуктов ЕСХП привела к отделению производителя от потребителя на рынке. Она создала искусственный рынок для производителей, который может не отражать предпочтений потребителей и может поощрять потребление пищевых продуктов, подрывающих здоровье (см. также главу 4, сс. 296–298) *(75)*:

> "С 1996 года ЕСХП стала более ориентированной на здоровье в плане безопасности пищевых продуктов. Однако факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета и болезней, связанных с употреблением алкоголя, которые вместе составляют 41% бремени болезней в Европейском регионе, или 3 миллиона преждевременных смертей ежегодно, все еще не принимаются во внимание, как того требует Амстердамский договор. В подтверждение можно привести следующие примеры: полмиллиона тонн излишков масла, что соответствует трети потребления в ЕС, продано пищевой промышленности с субсидиями; ежегодно уничтожается один миллион тонн доброкачественных фруктов и овощей с целью поддержания цен… С точки зрения общественного здравоохранения, деньги налогоплательщиков, направляемые на сельское хозяйство, могли бы принести больше пользы гражданам, если бы они были потрачены по-другому".

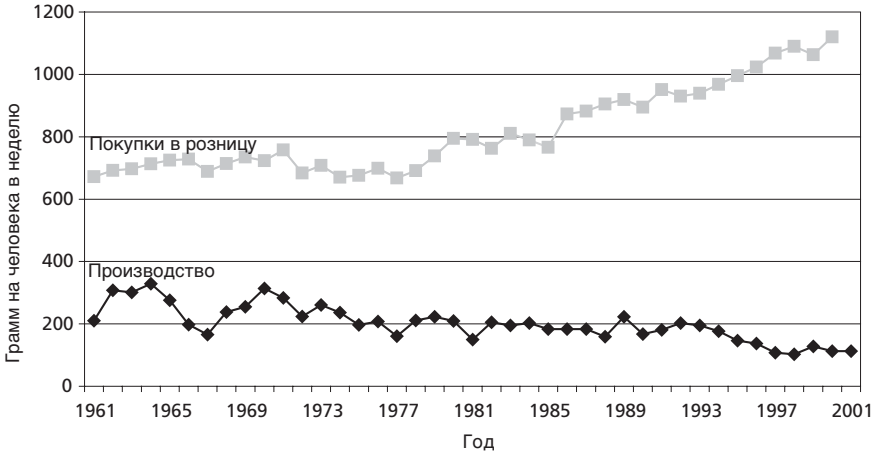
Сравнение тенденций в производстве пищевых продуктов, поддерживаемом ЕСХП, с тенденциями в совершении покупок домашними хозяйствами показало, каким образом может происходить это отделение производителей от потребителей. В Великобритании, где записи о покупках пищевых продуктов домашними хозяйствами ведутся с 1940-х годов прошлого столетия, можно показать тенденции в покупках, например, сахара и фруктов и можно сравнить их с местными объемами производства сельскохозяйственных продуктов, которые регистрируется ФАО с 1961 года (рис. 3.9 и 3.10).

Рис. 3.9. Тенденции в производстве и домашнем потреблении сахара в Соединенном Королевстве, 1961–2001 годы



Источники: данные FAOSTAT по сельскому хозяйству (http://apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture, взято 20 января 2003 года) и Department for Food, Environment and Rural Affairs *(23)*.

Рис. 3.10. Тенденции в производстве и домашнем потреблении фруктов в Соединенном Королевстве, 1961–2001 годы



Источники: Продовольственные балансы ФАО (http://apps.fao.org/lim500/wrap.pl?FoodBalanceSheet&Domain=Foodbalancesheet&Language=English, взято 20 января 2003 года) и Department for Food, Environment and Rural Affairs *(23)*.

Хотя такие факторы, как внешняя торговля, могут влиять на производство, а рост потребления переработанных пищевых продуктов и частоты питания вне дома влияют на объемы покупок, совершаемых домашними хозяйствами, тенденции в производстве, похоже, совершенно не совпадают с тенденциями в домашнем потреблении в Соединенном Королевстве.

Присоединение в начале 1970-х годов к ЕСХП, кажется, почти не повлияло на то, чтобы обе тенденции хоть как-то сблизились.

Искажение структуры сельскохозяйственного производства в пользу каких-либо одних пищевых продуктов может приводить к их хроническим излишкам и к необходимости избавляться от них различными путями. Скоропортящиеся пищевые продукты (такие как рыба, фрукты и овощи) обычно изымаются с рынка и уничтожаются, хотя принятые в последнее время меры поощряют организации производителей к поиску альтернатив, таких, например, как превращение фруктов в переработанные продукты или переработка их на технический спирт.

Бюджет, выделяемый ЕС на мероприятия по пропаганде и рекламе продуктов питания, мал, и до 1999 года он практически полностью уходил на пропаганду мясных (особенно говядины) и молочных (особенно масла и цельного молока) продуктов *(75,76)*. ЕС также поддерживает программы распределения, в соответствии с которыми больницам, школам и другим учреждениям предлагаются пищевые продукты по низким ценам. В этих программах также главное внимание уделяется мясным и молочным продуктам, хотя имеет место и распределение некоторых количеств фруктов и овощей.

Финансовая поддержка производства продуктов животного происхождения привела к сдвигу в использовании сельхозугодий: от возделывания культур для потребления человеком к выращиванию скота. В настоящее время для выращивания кормов и выпаса скота в ЕС используются три четверти сельскохозяйственных угодий *(77)*. За последние сорок лет в пяти странах ЕС на юге Европы площадь земель, отведенных для производства фруктов и овощей, снизилась более чем на 20%, в то время как площади, выделенные для выращивания зерна на корм животным, увеличились на 20% (таблица 3.8).

Таблица 3.8. Земельные площади, отведенные для возделывания культур во Франции, Греции, Италии, Португалии и Испании, 1961–2000 годы

Культуры	**Земельные площади (тысяч га)**								
	1961	**1965**	**1970**	**1975**	**1980**	**1985**	**1990**	**1995**	**2000**
Фрукты и овощи	8720	8636	8132	8075	7916	7573	7317	6695	6680
Ячмень и кукуруза	7554	7324	9428	10639	10619	11169	10059	8834	9063

Источник: FAOSTAT (http://apps.fao.org/page/form?collection=LandUse&Domain=Land&servlet=1&language=EN&hostname=apps.fao.org&version=default, взято 20 января 2003 года).

Этому изменению в землепользовании соответствовал сдвиг в структуре потребления. В типичный рацион питания входит большее количество продуктов животного происхождения, что приводит к большему потреблению животного жира (таблица 3.9).

Таблица 3.9. Запасы мясных и молочных продуктов во Франции, Греции, Италии, Португалии и Испании, 1961 и 1999 годы

Страна	Говядина и телятина (кг/чел)		Молоко (кг/чел)		Животный жир (кг/чел)	
	1961	1999	1961	1999	1961	1999
Франция	28,6	26,2	220	265	28,8	39,6
Греция	5,1	22,3	101	257	9,5	20,8
Италия	14,6	25,6	145	261	12,0	25,4
Португалия	6,4	16,8	62	207	8,6	28,0
Испания	6,0	14,0	83	165	14,5	23,0

Источник: FAOSTAT (http://apps.fao.org/page/form?collection=FS.NonPrimaryLivestockAndProducts&Domain=FS&servlet=1&language=EN&hostname=apps.fao.org&version=default, взято 20 января 2003 года).

Эти данные не следует понимать так, будто потребление пищевых продуктов и, следовательно, структура питания и пищевой статус населения определяются исключительно сельскохозяйственной политикой. Здесь существуют достаточно сложная зависимость. Главной причиной в сдвиге питания – от продуктов растительного происхождения к продуктам животного происхождения – является повышение доходов (см. главу 1, с. 17). С улучшением уровня жизни населения увеличивается и объем продажи пищевых продуктов животного происхождения.

Но и это не просто зависимость между ростом благосостояния и повышением спроса: спрос формируется наличными запасами и деятельностью поставщиков в сфере маркетинга. По мере того, как все больше людей переходят, например, от растительных продуктов к продуктам животного происхождения, растет производство продукции животноводства, что ведет к падению цен. Продукты животного происхождения становятся более широко доступными по сниженным ценам, что способствует росту их потребления. То же самое относится и к производству переработанных пищевых продуктов массового производства,

таких, как легкие закуски, безалкогольные напитки и кондитерские изделия. Они продаются во все больших количествах благодаря агрессивной рекламе, нацеленной в особенности на детей.

Этому способствует технология производства пищевых продуктов: например, использование химических консервантов и других методов может увеличивать срок хранения пищевых продуктов и расширять их распространение. Точно так же имеется широкий спектр технологий, помогающих создавать и сбывать переработанные пищевые продукты массового производства.

В дополнение к этим техническим и экономическим изменениям, пищевые компании активно продвигают на рынке свою продукцию, используя разнообразные методы рекламы и маркетинга (см. главу 4, сс. 340–342). Таким образом, сдвиг в питании не является неизбежным. Он формируется политикой в области предложения пищевых продуктов, ценообразования и технологии, действиями по продвижению продуктов на рынке и информацией, получаемой от органов здравоохранения (см. рис. 3.5).

Стремясь установить оптимальный объем предложения пищевых продуктов, который удовлетворял бы пищевые потребности, правительства стран, возможно, пожелают сравнить свои национальные задачи в области питания со статистикой по сельскому хозяйству и по запасам пищевых продуктов. Это непростая задача: нужно принять исходные допущения относительно преобразования данных о запасах в данные о потреблении, относительно потерь продукции и относительно последствий для сельского хозяйства и пищеперерабатывающих предприятий. Тем не менее, национальная политика в области питания и пищевых продуктов требует такой оценки.

В таблице 3.10 приведены количества некоторых видов пищевых продуктов, которые требуются для удовлетворения большинства рекомендаций в отношении питания, дано сравнение этих количеств с фактической обеспеченностью пищевыми продуктами в Ирландии и Италии и показаны структуры обеспеченности в обеих странах в 1965 и 1999 годах. Население Ирландии обеспечивалось большим количеством жира и сахара и недостаточным количеством фруктов и овощей. Италия увеличила потребление жира намного выше того максимального уровня, который мог бы быть рекомендован

Таблица 3.10. Сравнение рекомендаций о питании с обеспеченностью населения пищевыми продуктами в Ирландии и Италии, 1965 и 1999 годы

Компонент	**Задачи по обеспечению населения *(78)***	**Теоретическое количество пищевых продуктов (на человека в день) *(78)***	**Фактическая обеспеченность пищевыми продуктами (на человека в день) (79)**			
			Ирландия		**Италия**	
			1965	**1999**	**1965**	**1999**
Общий жир	< 30% калорийности рациона	< 80 г жира	119 г	136 г	90 г	152 г
Насыщенный жир	< 10% калорийности рациона	< 60 г жира из продуктов животного происхождения	100 г	89 г	38 г	70 г
Сахар	< 10% калорийности рациона	< 65 г в пересчете на сахар-сырец	146 г	116 г	73 г	81 г
Фрукты и овощи	> 400 г/день	> 600 г фруктов и овощей (> 400 г съедобных)	245 г	390 г	720 г	858 г

для здоровья, но количества фруктов и овощей значительно превышали минимальный уровень.

В данных об обеспеченности пищевыми продуктами не учитываются факторы их распределения. В частности, в них не учитывается то, как неравенство доходов и другие факторы, как, например, культурные предпочтения, ценовая политика или организация общественного питания, могут влиять на структуру потребления пищевых продуктов различными слоями населения. Тем не менее, данные показывают, как полезно сравнивать направления политики в области обеспечения пищевыми продуктами с пищевыми потребностями. Однако, помимо общих количеств предлагаемых пищевых продуктов, необходимо рассматривать и дополнительные вопросы об их питательном качестве и о возможности пренебречь пищевой ценностью при изменении качества. Эти вопросы более подробно рассматриваются в следующем разделе.

КОНКРЕТНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВЛИЯНИЯ МЕТОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА ПИТАТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

Насколько пищевые продукты способны удовлетворять потребности населения, показывают пищевая плотность (количество пищевых веществ на единицу пищевой энергии) и биохимическое разнообразие запасов продовольствия. Существует четыре априорных причины возможного ухудшения биохимического разнообразия и пищевой плотности рационов питания людей за последние годы.

1. Снизилось биологическое разнообразие рациона питания. Имеются убедительные доказательства того, что в рацион питания людей, живших до эпохи неолита и занимавшихся охотой и собирательством, входили сотни различных видов грибов, растений и животных. После неолита рацион питания в значительной степени ограничивается узким кругом сельскохозяйственных продуктов. Основой профилирующих сельскохозяйственных культур являются зерновые, обладающие меньшим биохимическим разнообразием, чем, например, семена бобовых и зонтичных растений*(80)*. Несмотря на кажущееся разнообразие пищевых продуктов в супермаркетах, в пищевом отношении рацион питания может быть однообразным: “разнообразие марок пищевых продуктов не означает их химического разнообразия” *(80)*.
2. Селекция видов способствовала скорее повышению урожаев по объему или весу, чем увеличению содержания пищевых веществ или биохимического разнообразия. В значительной мере критерием селекции и разведения современных культур на протяжении многих столетий была урожайность. В какой-то степени урожайность несовместима с биохимическим разнообразием, так как селекция по критерию высокой урожайности отдает предпочтение тем растения, которые вырабатывают крахмал и целлюлозу и могут удерживать воду, что сокращает количество пищевых веществ на единицу веса и на единицу пищевой энергии. В животноводстве основной упор делается на максимальное наращивание мышечной массы, в то время как биохимическое разнообразие и богатство пищевых веществ у животных в мышцах меньше, чем, например, в печени *(80)*.
3. Методы хранения и переработки пищевых продуктов ведут скорее к снижению, чем к росту содержания пищевых

веществ. Во время хранения, переработки (такой как механическое размалывание или дробление) или нагревания (при варке или экструзии) возможно уменьшение количества летучих, легко окисляемых или как-либо иначе теряющих свое действие пищевых веществ. Некоторые технологии, такие, как замораживание и упаковывание в атмосфере инертного газа, могут способствовать сохранению летучих пищевых веществ при хранении. Другие процессы, например, увеличение массы или подслащивание пищевых продуктов, ведут к разбавлению пищевой плотности.

4. Запасы источников пищи несельскохозяйственного происхождения, богатых пищевыми веществами, находятся под угрозой. За последнее столетие доступ к дикорастущим пищевым продуктам, которые обычно обладают более высокой пищевой плотностью, резко ухудшился. Дикие ягоды, орехи и грибы произрастают в относительно не освоенных человеком лесных массивах и на открытых вересковых пустошах и болотах, но их площади за несколько последних поколений заметно уменьшились, а доля населения, живущего в городах и не имеющего легкого доступа к лесам, увеличилась. Под угрозой находятся и естественные запасы рыбы, что особенно проявляется в последние несколько десятилетий, а рыбоводство вряд ли способно обеспечить то же самое количество или разнообразие видов.

Направления сельскохозяйственной политики, которые поощряют производство пищевых продуктов в больших объемах, существенно повлияли на природу выращиваемых культур и скота. Селекция культур производится по вполне конкретным характеристикам, таким, как высокая урожайность, быстрый рост, раннее плодоношение, устойчивость к болезням, морозу и пестицидам, отзывчивость на удобрения, наличие оболочки, устойчивой к механическим повреждениям при транспортировке, продолжительность хранения и срока годности – а не по их пищевым качествам. Виды и сорта культур, из которых производятся переработанные пищевые продукты, такие, как различные виды сахара, крахмала и масел, отбираются в зависимости от того, насколько хорошо они соответствуют техническим потребностям переработки, а не пищевым потребностям потребителя.

Точно так же животных чаще всего отбирают по таким признакам, как быстрый рост мышечной массы, высокий выход

молока, высокая яйценоскость, низкая агрессивность или лучшая реакция на химические стимуляторы роста и антибиотики. Отбор редко происходит в соответствии с питательными свойствами пищевых продуктов, которые они дают.

Биологическое разнообразие

Исследования сбалансированности питания и здоровья показывают, что более разнообразное питание ассоциирует со снижением смертности от всех причин *(81)* и от рака и сердечно-сосудистых заболеваний *(82)*. Wahlqvist *(83)* высказывает предположение о том, что имеющиеся данные "указывают на то, что, если взять в качестве временного отрезка неделю", то для обеспечения оптимального здорового питания "потребуется не менее 20, а то и до 30 биологически отличных типов пищевых продуктов, причем главное место среди них должна занимать растительная пища."

Биологическое разнообразие не только прямо способствует пищевому разнообразию, но и может повысить продовольственную безопасность, обеспечивая защиту от климатических и эпидемических катастроф, которые могут поразить один или несколько источников пищевых продуктов. Ненарушенные, разнообразные экосистемы также выступают в качестве буфера против распространения инвазивных растений, животных, возбудителей болезни и токсинов *(83)*.

В 20 веке во всем мире было утрачено около 75% генетического разнообразия сельскохозяйственных культур *(84)*. Недавно выведенные сорта и породы практически во всех случаях вытесняли традиционные. Хотя в пищу человека и в сельском хозяйстве используются около 10 000 видов растений, сегодня свыше 90% растительной пищи человека обеспечивается не более чем 120 видами культурных растений *(85)*. За последние 15 лет исчезли 300 из 6000 пород сельскохозяйственных животных, и еще 2000 видов находятся под угрозой исчезновения *(85)*.

Сельскохозяйственное биологическое разнообразие в европейских странах снижается, что, как показано на следующих примерах (таблица 3.11), ведет к потенциальной утрате биохимического разнообразия питания *(84)*. В 20 веке в Европе исчезла половина всех пород домашних животных (лошади, крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи и куры), а одной трети из оставшихся 770 пород угрожает исчезновение к 2010 году. В Провансе во Франции количество видов растений,

Таблица 3.11. Примеры сокращения биологического разнообразия в производстве пищевых продуктов в Европе

Страна	Культура/ земля под культурой	Используемые сорта
Франция	71% производства яблок	1 (“золотой восхитительный”)
	30% хлебопекарной пшеницы	2
	70% хлебопекарной пшеницы	10
Нидерланды	80% земли под картофелем	1
	90% производства пшеницы	3
	75% производства ячменя	1
Великобритания	68% раннего картофеля	3
	71% площадей под пшеницей	4

Источник: адаптировано из Pretty *(84).*

употребляемых в пищу, в течение 20 века сократилось с 250 до 30–60. Точно так же в Греции после 20-х годов исчезли 90% местных сортов пшеницы.

Растениеводство

Существует немного данных, позволяющих сравнить пищевую ценность дикорастущих растений с сортами, которые выращиваются как товарные культуры, однако в результате изучения съедобных овощей, употребляемых в пищу на Крите *(86)*, было установлено, что дикие зеленные растения, которые используются в традиционной кухне, богаты пищевыми фитовеществами, такими, как флавонолы и флавоны, являющиеся антиоксидантами. Как было отмечено в исследовании, считается, что в Греции употребляются в пищу более 150 различных видов дикорастущей зелени, часто в виде традиционных пирожков с начинкой из зелени, приготовленных на оливковом масле однократного прессования. Анализы этих пирожков показали, что концентрация антиоксидантов в них значительно выше, чем в таких признанных богатых источниках, как красное вино. Эти данные, возможно, раскрывают секрет общеизвестной пользы для здоровья так называемого средиземноморского рациона питания.

В случае большинства пищевых продуктов объем и качество урожая той или иной культуры в значительной степени определяются видом и сортом растения, условиями выращивания, такими, как содержание питательных веществ

в почве, и послеуборочной обработкой. Давно известно, что большое значение в растениеводстве имеет плодородие почвы. Стремясь максимально использовать земли для выращивания культур, многие фермеры отказались от практики оставления полей под паром на один сезон, чтобы дать возможность полям естественным путем частично восстановить свое плодородие. (Выплаты фермерам в рамках ЕСХП за оставление земли под паром, то есть за неиспользование ее для сельскохозяйственного производства, обычно приводят к сокращению использования низкокачественных земель и еще большей эксплуатации плодородных земель, оставшихся в производстве.)

Пахотная земля может сплошь и рядом использоваться для получения двух урожаев в год. Чередование культур, которое способствует достижению максимального плодородия (например, чередование азотфиксирующей культуры с культурой, истощающей запасы азота в почве), уступило место замене азота почвы путем внесения богатых азотом удобрений. Кроме того, стремление к повышению мясной и молочной продуктивности привело к увеличению использования удобрений, которые способствуют росту на пастбищах специально выведенных быстрорастущих трав, вместо сохранения традиционного многотравья лугов.

Систематические исследования того, как влияет на содержание питательных веществ в урожае культур отсутствие пополнения запасов микроэлементов в почве, не проводятся. Можно утверждать, что по крайней мере в некоторых районах в почве остаются достаточные количества микроэлементов, обеспечивающие их высокое содержание в растениях, а значит и в пище человека. Тем не менее, в некоторых районах можно обнаружить их дефицит, и там принимаются соответствующие меры. Например, добавление йода в воду, используемую для ирригации, в течение одного сезона привело к пятикратному увеличению уровня йода в местных сельскохозяйственных культурах, овощах и мясе в последующие три года, и это привело к сокращению младенческой смертности и случаев мертворождения *(87)*.

Имеются данные о том, что в Соединенном Королевстве за последние 50 лет значительно снизилось количество незаменимых минералов в наиболее распространенных сельскохозяйственных культурах. При сравнении минерального состава 20 видов фруктов и овощей, подвергшихся анализу в 1930-х и в 1980-х годах, было установлено, что уровни кальция, магния, натрия и меди в

овощах и калия, железа, магния и меди во фруктах значительно снизились *(88)*. Изменений уровня фосфора не наблюдалось. Содержание других минералов в обоих исследованиях не измерялось. Содержание воды увеличилось. Интерпретировать эти данные нужно с осторожностью, поскольку на них могут влиять изменения в аналитических методах и в источниках фруктов и овощей и в их сортах.

У разных сортов яблок значительно различаются содержания витамина С. У некоторых сортов содержание этого витамина в три или даже в пять раз больше, чем у других, хотя сорта с максимальной урожайностью (особенно "золотой восхитительный") имеют одни из самых низких показателей *(89)*.

Появляется все больше доказательств того, что определенную роль в питании могут играть различные химические соединения в растениях, такие, как фенолы и флавоноиды, которые выступают в качестве факторов защиты против дегенеративных болезней. Влияние сельскохозяйственных систем на эти растительные химические соединения изучено мало. Учеными Копенгагенского университета было высказано предположение о том, что растения вырабатывают некоторые из этих соединений в качестве защиты от вредителей и что использование удобрений в больших количествах ослабляет эти защитные механизмы, что в свою очередь вызывает необходимость еще большего использования пестицидов для защиты культур *(90)*.

На содержание флавоноидов в растениях могут влиять солнечный свет и ультрафиолетовые лучи. Уменьшение количества солнечного света может значительно сократить количество кверцетина, нарингенина и кофейной кислоты в томатах. Например, при уменьшении солнечного света на 60% уровень фенолов в вишневидных томатах снизился на 50%, и аналогичное снижение имело место при уменьшении ультрафиолетового излучения В *(91)*.

Эти результаты важны при выращивании культур под стеклянным или пластиковым защитным покрытием, которое может снижать содержание флавоноидов. Выращивание фруктов и овощей в закрытых помещениях за последние годы значительно возросло. Результаты исследований также имеют значение и для наблюдаемых в сельском хозяйстве тенденций к выращиванию раннеспелых культур. Сообщается, что содержание флавоноидов и антоцианинов на несколько сот процентов выше в красном луке, собранном в июле, чем в луке, собранном в апреле *(91)*.

Пищевые вещества в культурах, выращиваемых на основе органики

Утверждения о том, что культуры, выращенные на основе органики, лучше по своим питательным свойствам, вызывают определенные споры. Данные тех ограниченных исследований, которые были проведены на сегодняшний день, неоднозначны, причем некоторые из них показывают, что у культур, выращенных традиционным способом, содержание воды оказывается выше и, следовательно, ниже содержание пищевых веществ на единицу веса. Недавним исследованием яблок, выращенных в трех режимах, было установлено несколько преимуществ у системы на основе органики с точки зрения окружающей среды, однако данные по пищевой ценности характеризовались "непостоянными различиями" *(56)*. Дегустационная комиссия посчитала, что продукты, произведенные на основе органики, вкуснее, а это может способствовать большему потреблению пищевых веществ, если будет потребляться большее количество.

Сравнительные исследования пищевой ценности продуктов затруднены проблемой сравнения подобного с подобным. Например, для высокопродуктивного интенсивного сельского хозяйства и для производства на основе органики наилучшим образом могут подходить разные сорта культур. Ассоциацией почвоведов Соединенного Королевства в 2002 году был проведен анализ литературы по этой теме *(92)*.

Одно из возможных направлений исследования заключается в предположении о том, что реакция растения на нашествие вредителей может повышать концентрацию полезных фитохимических веществ, например, антиоксидантов, в этом растении. Поэтому у растений, выращиваемых в обычных системах с высоким уровнем защитных мер против вредителей, может быть более низкий уровень этих биохимических веществ, чем у растений, которые растут в менее защищенных системах. Далее из этого, возможно следует, что фрукты с поверхностными изъянами, такими, как рубцовая ткань на яблоках, могут обладать болеем высоким содержанием таких биохимических веществ, чем фрукты без изъянов. Эти гипотезы нуждаются в исследовании.

Животноводство

Связь между методами ведения сельского хозяйства, направленными на повышение продуктивности, и пищевой ценностью продукта исследовалась не только в растениеводстве, но и в животноводстве. Например, рост крупного рогатого

скота в значительной степени зависит от комбинации богатых энергией и белками кормов, отсутствия физической нагрузки и генетического отбора.

Сочетание этих факторов дает мясо определенного пищевого качества. При сравнении мяса живущего на воле буйвола с мясом выращенного на ферме скота было установлено, что жирность мяса в тушах буйвола обычно меньше трех процентов, в то время как жирность говядины в тушах выращенного на ферме скота в среднем составляет 20 – 25% *(93)*. Даже так называемая постная товарная говядина имеет около 8% жирности. У кур, как показывают данные, за последнее столетие содержание жира в тушках повысилось почти на 1000% *(94)*.

Мясо выращиваемых животных не только намного жирнее, чем у животных, живущих на воле, но и жир у них содержит большее количество насыщенных жирных кислот. Например, в жире дикого кабана полиненасыщенные жирные кислоты обычно составляют одну треть, тогда как в жире домашних свиней они составляют менее одной десятой *(93)*. Жир пернатой дичи на 60% состоит из полиненасыщенных жирных кислот, в то время как у выращенных на ферме кур – менее чем на 20% *(93)*. У крупного рогатого скота полиненасыщенная фракция в жире живущего на воле буйвола составляет почти 50%, а в жире домашнего скота, выращиваемого на мясо, всего 2%. Такие же низкие содержания полиненасыщенного жира наблюдаются и в молоке и масле, полученных от домашнего скота: обычно меньше 3% общего жира *(93)*.

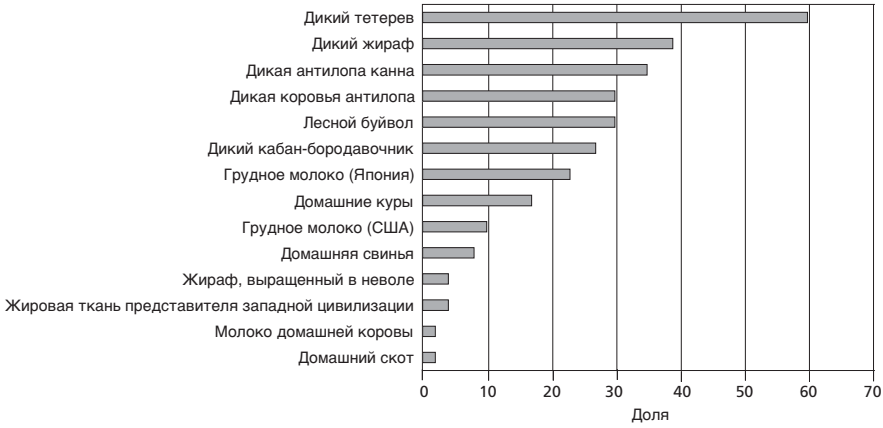
Кроме того, у живущих на воле и у выращиваемых на ферме животных различается характер полиненасыщенных жирных кислот. Содержание производных как линолевых, так и линоленовых жирных кислот с очень длинной цепью, таких, как C20:4, C20:5, C22:5 и C22:6, у живущих на воле животных в десять раз больше и, соответственно, ниже содержание жирных кислот с более короткой цепью *(95)*.

Характер жира у различных видов животных

У диких животных, живущих в своих естественных средах обитания, доля жира в виде полиненасыщенных жирных кислот выше по сравнению с домашними животными (рис. 3.11). Жир в организме человека и грудное молоко, как правило, отражают структуру жира, потребляемого с пищей.

Попытки изменить соотношение жирных кислот в продуктах животного происхождения привели к неоднозначным результатам

Рис. 3.11. Доля полиненасыщенных жирных кислот в общем количестве жирных кислот из различных источников



Источник: адаптировано из Crawford *(93)*.

(96). Рыбий жир, добавляемый в корм скоту, придавал молоку неприятный привкус. Он также вызывал порчу свинины, однако увеличение содержания жирных кислот с длинной цепью в яичных желтках оказалось с коммерческой точки зрения вполне реальным делом.

Рыба и аквакультура

Рыба является важным источником полиненасыщенных жирных кислот с длинной цепью семейства омега-3, имеющих поистине уникальное значение для здоровья. Альтернативным богатым источником этих пищевых веществ в рационе питания человека является мозговая ткань животных, но сейчас этот источник непопулярен, а после роста распространенности ГЭКРС и вовсе мало используется в Западной Европе.

Запасы дикой рыбы снизились, что увеличило спрос на рыбу, разводимую в искусственных условиях. Запасы жира морских животных все более сокращаются, и цены на него повышаются. В результате предприятия, занимающиеся разведением рыб, стали использовать в качестве корма другие жиры. На мировых товарных рынках преобладают соевое, пальмовое и рапсовое масла, которые вместе составляют более 50% производства пищевого жира, в то время как жир морских животных составляет менее 2%. Структура жирных кислот рыбы в точности повторяет структуру жирных кислот в корме рыб, так что выбор жира для

корма рыб влияет на пищевую ценность производимой рыбы (таблица 3.12).

Таблица 3.12. Жирные кислоты в мясе искусственно разводимой форели в зависимости от состава корма

Тип	Жирные кислоты (г на 100 г жирных кислот) в форели, питающейся	
	жиром морских животных	жиром морских животных и растительными маслами
Полиненасыщенные		
Омега-3	31	16
Омега-6	9	19
Мононенасыщенные	42	38
Насыщенные	19	28

Источник: Sargent & Tacon *(97)*.

Хранение и транспортировка пищевых продуктов

Рост перевозок пищевых продуктов сказывается и на содержании пищевых веществ. Длительное хранение ведет к уменьшению более летучих пищевых веществ в продуктах. Методы сохранения разрабатываются с целью предотвращения ухудшения внешнего вида продукта, порчи, вызываемой микроорганизмами, и прогорклости от окисления, но не специально для сохранения пищевых веществ.

В периоды нехватки пищевых продуктов методы хранения являются желанным средством обеспечения продовольствием, которого в противном случае просто бы не было. Они оказались незаменимыми для путешествий и экспедиций и в условиях роста городского населения. Дегидратация, соление, маринование, копчение, консервирование в герметичной таре и охлаждение расширили ассортимент доступных пищевых продуктов и географию их потребления, улучшив тем самым пищевое разнообразие рациона питания.

Однако, когда пищевые продукты имеются в изобилии, могут возникнуть основания для того, чтобы подвергнуть сомнению широко распространенное использование технологий сохранения пищевых продуктов. Если имеются в наличии свежие эквиваленты, то по питательным качествам они обычно превосходят консервированные продукты. Тем не менее, консервированные пищевые продукты могут храниться и перевозиться большими партиями, что позволяет наладить более

экономичное снабжение продуктами. Таким образом, способы сохранения пищевых продуктов придают менее питательным пищевым продуктам экономическое преимущество на рынке. Консервированные пищевые продукты могут иметь такую же питательную ценность, как и их свежие эквиваленты, только в случае применения методов быстрого замораживания.

Процессы обработки пищевых продуктов

У исследований влияния на пищевые свойства различных методов обработки, в результате которых исходное сырье превращают в переработанные пищевые продукты, долгая история. В таблице 3.13 приводятся некоторые характерные примеры влияния переработки на питание.

Примером влияния переработки пищевых продуктов служат продукты из картофеля (рис. 3.12). С увеличением степени переработки пищевая плотность снижается. Аналогичные тенденции можно продемонстрировать и для фруктов (от свежих фруктов к фруктовым сокам, десертам и безалкогольным напиткам с фруктовым вкусом) и кур (от свежей курятины к обжаренным в тесте кускам курицы в ресторанах быстрого питания и к легким закускам со вкусом курицы).

Наблюдаемые в последнее время попытки предложить для продажи переработанные продукты с улучшенными пищевыми свойствами (с пониженным содержанием жира или сахара) и специальное питание (продукты с определенными укрепляющими здоровье свойствами) свидетельствуют о том, что производители пищевых продуктов способны учитывать критерии питательности при составлении рецептуры своей продукции. Кроме того, совместно с организациями потребителей разрабатываются нормы и правила в отношении указания информации о пищевых свойствах на этикетках товаров и изучается вопрос о включении их в нормативы Codex Alimentarius для пищевых продуктов, являющихся предметом международной торговли *(99)*.

Практика розничной торговли

Розничные торговцы могут утверждать, что они продают лишь то, что хотят покупать их покупатели, но в действительности зависимость между действиями супермаркетов и выбором покупателей носит сложный характер. Супермаркеты помогают формировать характер и структуру покупки товаров; их решения об использовании пространства на полках, об установлении различий в ценах, рекламировании товаров в конце прохода между

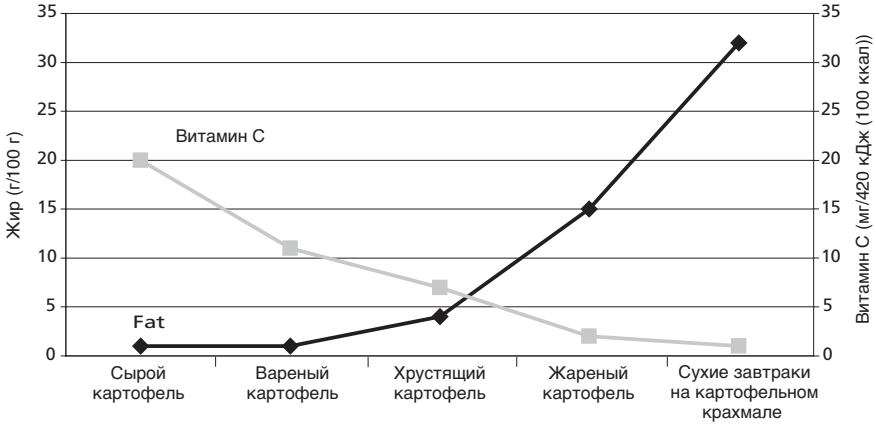
Таблица 3.13. Примеры влияния переработки на пищевую ценность продуктов

Процессы (примеры)	**Влияние**
Упаковывание в модифицированной атмосфере (листья салата)	Уменьшает потери антиоксидантов и расширяет доступность питательных пищевых продуктов
Замораживание (овощи, мясо, субпродукты и рыба)	Предотвращает потерю летучих пищевых веществ и расширяет доступность питательных пищевых продуктов
Облучение (пирожки с мясом, моллюски и ракообразные, фрукты)	Расширяет доступность и ведет к некоторой потере летучих пищевых веществ
Рафинирование (экстрагирование муки и соков)	Ведет к потере пищевых волокон, витаминов, минералов и антиоксидантов
Концентрирование (рафинирование фруктовых соков и дегидратация овощей)	Ведет к потере летучих витаминов и антиоксидантов
Гидрогенизация (твердение жиров морских животных и растительных масел для производства маргарина)	Создает насыщенные транс-жирные кислоты
Увеличение объема (с использованием крахмалов в детском питании и воды в мясных продуктах)	Сокращает пищевую плотность
Добавление соли и вкусовых веществ (легкие закуски с пикантным вкусом)	Увеличивает нагрузку по натрию и повышает потребление жирных продуктов
Замещение (подкрашивание и ароматизация вместо добавления фруктов в напитки на базе сока)	Ведет к потере питательных ингредиентов и снижает пищевую плотность

полками, о проведении специальных распродаж и о применении других приемов маркетинга могут оказать существенное, пусть даже и кратковременное влияние на решения покупателей о покупке товаров (см. выше в данной главе, с. 232).

В дополнение к своей рекламной деятельности супермаркеты все больше превращаются в производителей пищевых продуктов. Супермаркеты выпускают марки фасованных пищевых продуктов с собственной этикеткой и организовали у себя свои

Рис. 3.12. Потеря витаминов и повышение содержания жира в картофеле по мере обработки



Источник: Holland et al. *(98)*.

мясные, хлебные, рыбные и плодоовощные отделы. Некоторые супермаркеты уже продают больше продукции собственной марки, чем пищевых продуктов всех других марок *(45)*. Супермаркет все больше в состоянии контролировать все этапы, от производителя исходного сырья до конечного потребителя. Занимая такое положение, розничные торговцы могут оказывать сильное влияние на выбор потребителей и реально способствовать улучшению обеспеченности питанием. С точки зрения политики в области пищевых продуктов и питания, растущее могущество и влияние супермаркетов безусловно представляет собой одно из приоритетных направлений, в котором должны работать лица, определяющие политику в области общественного здравоохранения *(100,101)*.

Аналогичные тенденции наблюдаются и в отношении готовой к употреблению пищи, подаваемой в ресторанах и кафе. Рост сетей ресторанов быстрого питания стал подлинным символом современных тенденций в питании. В заведении быстрого питания клиент выбирает еду из ограниченного набора легко приготавливаемых продуктов, что позволяет персоналу быстро собирать блюда из стандартных ингредиентов.

Варианты меню определяет владелец, исходя из таких критериев, как стоимость, время приготовления, легкость кулинарной обработки, необходимость хранения и срок хранения. В последние годы компании быстрого питания стали декларировать состав пищевых веществ в своих продуктах, и это помогает компаниям

проверять пищевую ценность своих блюд. К числу последних шагов, предпринятых ведущими сетями быстрого питания, относятся изменения в некоторых методах приготовления пищи, вызванные стремлением улучшить пищевую ценность. Например, стал меньше использоваться насыщенный и гидрогенизированный жир для обжаривания во фритюре кусочков замороженного картофеля, а в технических условиях на мясо для приготовления гамбургеров снижен показатель жирности мяса *(102)*.

НАПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ФАКТОРАМИ ПИТАНИЯ

Новой широкомасштабной, стратегической задачей в настоящее время становится отыскание путей к тому, как сохранить и увеличить производство пищевых продуктов при одновременном совершенствовании позитивных функций управления сельским хозяйством и природоохранной деятельностью и устранении функций негативных. Эта задача стала частью политики ЕС с принятием коммюнике Совета ЕС по сельскому хозяйству в ноябре 1999 года *(103)*:

> "(1) экологически устойчивое сельское хозяйство позволяет добиться того, что природная база сельского хозяйства останется продуктивной, а сельскохозяйственное производство сможет быть конкурентоспособным в будущем, и что ведение сельского хозяйства будет оказывать благоприятное воздействие на окружающую среду.
>
> (2) Роль сельского хозяйства шире, чем просто производство пищевых и непищевых продуктов. Сельское хозяйство многофункционально и, несомненно, оказывает влияние на окружающую среду и сельский ландшафт. Кроме того, ему принадлежит основная роль в сохранении жизнеспособности сельских районов.
> …
> (4) сельское хозяйство играет важную роль в обеспечении занятости населения сельских районов и во всей цепи производства пищевых и непищевых продуктов.
> …
> (10) должны признаваться экономические, природоохранные, социальные и культурные услуги, предоставляемые фермерами; за эти услуги фермеры должны получать достойное вознаграждение.
> …"

К этому можно добавить: предоставляемые потребителю пищевые продукты должны быть безопасными и питательными.

Задача состоит в том, чтобы связать меры, направленные на поощрение более устойчивого сельского хозяйства, с программами улучшения пищевого качества, чтобы таким образом фермеры и производители пищевых продуктов поставляли такие пищевые продукты, которые требуются по причине их пищевых свойств, и делали это с ориентацией на длительную перспективу.

Приводимые в настоящей главе данные свидетельствуют о том, как важно видеть в производстве пищевых продуктов неотъемлемую часть общей задачи по охране и укреплению здоровья и охране окружающей среды. В данном разделе предлагаются подходы к политике в области пищевых продуктов, в которых все различные элементы объединяются в одно более связное целое.

ПИТАНИЕ И УСТОЙЧИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Три четверти всех сельскохозяйственных угодий в ЕС заняты под фуражными культурами *(78)*. Кроме того, несколько миллионов гектаров земли за пределами ЕС используются для выращивания импортируемых кормов для животных – в 1999 году их количество составило 14 миллионов тонн маниоки, 17 миллионов тонн сои и 22 миллиона тонн соевого жмыха (http://apps.fao.org/page/form?collection=Production.Crops.Primary&Domain=Production&servlet=1&language=EN&hostname=apps.fao.org&version=default, взято 20 января 2003 г.). По мере того, как фермеры вместо мясо-костной муки используют растительные источники белка в ответ на меры по борьбе с ГЭКРС, спрос на землю для производства кормов для животных может увеличиваться.

В ходе исследования, проведенного Шведским управлением охраны окружающей среды *(104)*, изучались последствия сокращения потребностей в земельных площадях, энергии и внесении удобрений, и нынешняя структура питания в Швеции сравнивалась со структурой питания, более жизнеспособной в долгосрочном плане с экологической точки зрения. Затем последняя сравнивалась с целевыми показателями по фактическому питанию для обеспечения здоровья населения, рекомендованными ВОЗ. Исследование показало, что снижение экологических последствий производства пищевых продуктов помогло бы достичь здравоохранительных целей (таблица 3.14).

Таблица 3.14. Фактическое суточное потребление различных групп пищевых продуктов в Швеции и нормы потребления, рекомендуемые для снижения экологических последствий

Пищевые продукты	Уровень потребления (г/сутки)	
	Фактический	Рекомендуемый для уменьшения экологических последствий
Маргарин, масло, растительный жир	50	50
Молочные продукты	400	300
Сыр	45	20
Мясо, птица, колбасы	145	35
Рыба	30	30
Яйцо	25	10
Хлеб	100	200
Крупа	15	45
Картофель	140	270
Овощи	150	190
Корнеплоды	25	100
Фрукты	150	175
Сушеные бобы	5	50
Легкие закуски/конфеты	200	140
Безалкогольные напитки	150	80

Источник: A sustainable food supply chain (104).

В исследовании также было отмечено, что продукты животного происхождения обычно более калорийны, чем зерновые и овощи, и что снижение потребления продуктов животного происхождения может привести к большему объему съедаемой пищи *(104)*. Это в свою очередь может потребовать увеличения транспортных ресурсов, но вывод в исследовании был таков, что эти потенциальные увеличения все равно меньше по сравнению с выгодами.

Население земного шара с его нынешней численностью использует примерно одну треть суши для выращивания пищевых продуктов и кормов для животных. Примерно одна треть земли покрыта лесами, а оставшаяся третья часть непригодна для возделывания культур, пастбищ или лесов, потому что там слишком холодно, сухо или там крутые склоны, или каменистая или влажная почва, или же потому, что почва там слишком неплодородна или маломощна для того, чтобы на ней могло что-нибудь расти *(58)*. Для животноводства также требуется больше земли. Проведенные в Швеции исследования мясного и молочного животноводства показывают, что каждый произведенный

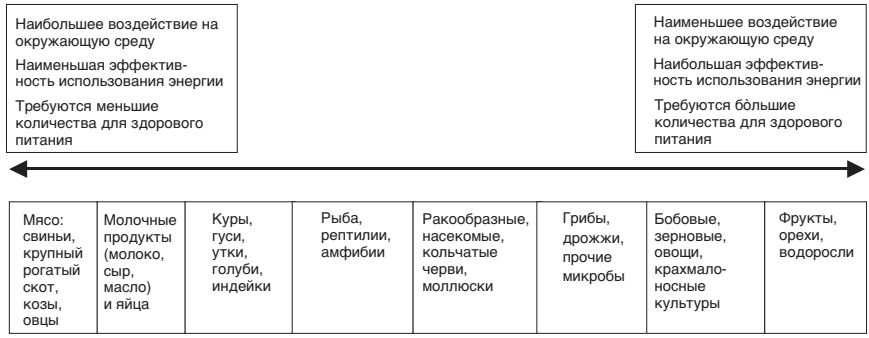
литр молока требует 1,5 кв. м сельскохозяйственных угодий (для пастбищ и для выращивания зерна или других кормов для скота) в течение года *(104)*. Производство говядины требует еще больше земли: каждый килограмм шведской говядины требует 33 кв. м земли (для выпаса и для выращивания зерна или других кормов) в течение года. Из этой площади 2,3 кв. м находятся за пределами Швеции, где кормовые средства дешевле.

Учитывая тенденции в народонаселении за последние десятилетия, увеличения продовольственных запасов за счет обычных методов ведения сельского хозяйства едва ли будет достаточно для того, чтобы прокормить население земного шара после 2050 года *(105)*. Такие методы скорее всего будут приводить к эскалации проблем окружающей среды. Экстенсивный путь развития (вовлечение в производство маргинальных или облесенных земель) создает угрозу потери биоразнообразия и быстрого истощения почвы, так как эти земли обычно непригодны для сельского хозяйства, а обычная интенсификация (повышение урожайности на единицу площади) в настоящее время осуществляется за счет внесения больших количеств удобрений, пестицидов и других агрохимикатов и применения ветеринарных препаратов. Средством ускоренного создания более продуктивных сортов растений и пород животных может явиться биотехнология благодаря методам генной инженерии, но ее влияние на окружающую среду и здоровье до конца еще не изучены, и некоторые потребители, как и некоторые фермеры, сопротивляются ее применению по соображениям этики, охраны окружающей среды, безопасности и по другим причинам.

Альтернативным путем увеличения запасов продовольствия является изменение ассортимента и соотношения производимых пищевых продуктов – снижение нынешнего большого объе-ма продуктов животного происхождения и расширение использования земли для выращивания продовольственных культур. Как было показано выше в этой же главе, для производства продукции животноводства требуется как минимум на один порядок величины больше водных ресурсов, чем для производства растительных пищевых продуктов.

Pimentel et al. *(58)* наглядно показали связь между факторами окружающей среды и питания. На рис. 3.13 показано, что пищевые продукты, полученные от организмов, которые занимают более важное место в пищевой цепи, такие, как мясные и молочные продукты, оказывают более вредное воздействие на окружающую среду, чем продукты, которые стоят ниже в пищевой цепи, такие, как растительные продукты.

Рис. 3.13. Экологическая устойчивость и пищевая цепь



Источник: адаптировано из Pimentel et al. *(58)*.

В исследовании воздействия молочного животноводства на окружающую среду в ЕС изучался экологический ущерб, причиняемый различными методами молочного животноводства *(106)*. Было отмечено, что методы, основанные на пониженной интенсивности использования вводимых факторов производства, могут давать продуктивность до 5500 литров молока на корову в год, а при использовании систем на основе органики достигаются надои по 7000 литров, что соответствует уровню, достигаемому при интенсивных безвыпасных системах, применяемых в Южной Европе, и при системах интенсивного выпаса (2 животных на гектар плюс силос и кукуруза) во Франции. Высокоинтенсивные безвыпасные системы в Северной Европе давали значительно более высокие надои (около 9000 литров на корову в год), но это было за счет больших экологических издержек, создаваемых потребностями в кормах и загрязнением окружающей среды. В исследовании также была отмечена утрата традиционных пород крупного рогатого скота: 35 пород находились под угрозой исчезновения, а 36 пород были в критическом положении.

ВЛИЯНИЕ НА СТРУКТУРУ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Политика, направленная на сокращение неравенства в доходах, может повысить покупательную способность малообеспеченных домашних хозяйств. В большинстве стран Европейского региона рост изобилия за последние пятьдесят лет обычно приводил к большему спросу на продукты животного происхождения, хотя потребление красного мяса за последние лет десять в Западной Европе сократилось. Прогнозируется, что потребление красного

мяса, птицы и молочных продуктов во многих остальных странах региона будет расти *(107)*.

Направления глобальной политики, поощряющие развитие животноводства, подвергались критике за то, что они удовлетворяют интересы более обеспеченных потребителей в ущерб бедным, так как увеличивают спрос на землю и зерно. Однако некоторые аналитики высказывают мнение о том, что соперничество за зерновые пищевые продукты не обязательно должно вызывать рост мировых цен на зерно и что выращивание скота малообеспеченными семьями является источником доходов, позволяющим им облегчить свою бедность *(108)*. Впрочем, к положению в большинстве городов в Регионе это, по-видимому, не относится.

В опубликованных Всемирным банком дискуссионных записках приводятся доводы против предоставления государственных финансовых субсидий крупным животноводческим комплексам и молочнотоварным предприятиям, по крайней мере в странах, получающих от Банка финансовую помощь *(109)*. ЕСХП Европейского Союза поддерживает производство мяса и молока, но теперь стоит на пороге реформ в направлении большей экологической ориентированности механизмов поддержки *(52,107)*.

Одним из путей решения этой проблемы является учет издержек для здоровья и для окружающей среды в розничных ценах (трансформация этих внешних издержек во внутренние издержки производства). Как отмечалось выше, непосредственная стоимость для покупателя редко включает в себя все издержки производства, в том числе последствия для здоровья и для окружающей среды. Некоторые утверждают, что для того, чтобы рынок работал эффективно, нужно трансформировать истинные издержки пищевых предпочтений во внутренние издержки производства, дабы таким образом при покупке пищевых продуктов, вызывающих наибольший ущерб для окружающей среды, сопутствующие им финансовые издержки переходили на покупателя *(58)*.

Частично внешние издержки могут быть трансформированы во внутренние за счет взимания более жестких платежей органами, занимающимися устранением последствий загрязнения, вызванного сельским хозяйством (такими, как органы водоснабжения и охраны водных ресурсов, органы по контролю качества пищевых продуктов и органы санитарно-эпидемиологического контроля) и за счет повышения цен на

невозобновляемые виды топлива, однако другие издержки переложить на производителя трудно. Производитель и без того зажат со всех сторон, особенно если взять разницу между фермерской ценой и той ценой, которую потребитель платит в кассе магазина. Например, хотя в Соединенном Королевстве в период между 1995 и 2002 годами потребитель и стал платить меньше за говядину (с 396,5 до 381,0 пенсов за килограмм), суммы, уплачиваемые фермерам-животноводам, тоже уменьшились (с 227,7 до 170 пенсов за килограмм) *(110)*. Аналогичная картина наблюдается и в отношении баранины, свинины и молока. Для того, чтобы придать продовольственной безопасности долгосрочную устойчивость и тем самым защитить здоровье населения, потребители должны быть готовы оплачивать производителю исходного сырья его истинные издержки.

КАКИЕ ВЫГОДЫ ДАЮТ КОНСТРУКТИВНЫЕ МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Важным принципом является то, что ограниченные ресурсы используются более эффективно, когда они направлены на поддержку методов производства, которые не причиняют ущерба окружающей среде, а не на устранение загрязнения после того, как создана проблема. Конструктивные меры по охране окружающей среды могут экономить значительные средства, как показывает пример проекта, предпринятого по инициативе Управления охраны окружающей среды США для предупреждения загрязнения сельскохозяйственными отходами и стоками водосборного бассейна Кэтскилл-Делавер площадью 500 тысяч гектаров, откуда поступает бо̀льшая часть питьевой воды, потребляемой городом Нью-Йорком *(111)*. Для того, чтобы обеспечить соблюдение новых нормативов по питьевой воде в конце 1980-х годов, Нью-Йорк оказался перед необходимостью строительства фильтрационной станции, которое обошлось бы городу в 5–8 миллиардов долларов, плюс еще 200–500 миллионов долларов ежегодно на эксплуатационные расходы. Кроме этого, из сельскохозяйственного оборота на территории водосборного бассейна пришлось бы вывести около 40% пахотных земель, чтобы уменьшить сток смытой почвы, пестицидов, питательных веществ и патогегнных организмов – микробов и простейших *(112)*.

Но вместо этого город Нью-Йорк решил вести работу с фермерами. Он стал финансировать Территориальный совет по сельскому хозяйству – объединение фермеров, государственных

и частных организаций, в задачу которого входит как охрана ресурсов питьевой воды города, так и оказание поддержки сельской экономике. Совет занимается комплексным планированием с каждой фермой, подбирая решения, соответствующие местным условиям, чтобы максимально сократить внешние издержки. Первые два этапа программы, которые позволили добиться поставленной цели – сократить загрязнение на 85%, – обошлись в 40–100 миллионов долларов, т.е. лишь в малую часть стоимости фильтрационной станции. Выигрывают налогоплательщики, но также выигрывают и фермеры, окружающая среда и экономика сельских районов *(112)*.

Аналогичные программы вознаграждения фермеров за то, что они снижают вредное воздействие на окружающую среду, начинают осуществляться и в Европе. Например, в соответствии с планом по охране источников водоснабжения Копенгагена в Дании фермеры будут снижать количества вносимых удобрений и пестицидов и получать компенсацию за снижение урожайности культур, вместе с поддержкой продукции их ферм на рынке.

МЕСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Как отмечалось выше в данной главе, исследования производства пищевых продуктов в периоды необеспеченности страны продовольствием показывают важную роль мелких хозяйств в поддержании продовольственного снабжения, когда ослабевают крупные хозяйства. В таких обстоятельствах, когда коммерческие запасы продовольствия оказываются ненадежными, доступ к пищевым продуктам зависит от того, какой имеется человеческий капитал – люди с их умениями, трудовыми навыками и опытом.

Продовольственные кризисы могут не ограничиваться лишь странами с ослабленной экономикой, как, например, страны с переходной экономикой. Все страны, которые снабжаются основной продукцией за счет импорта с перевозками на дальние расстояния, должны исходить из того, что их запасы продовольствия не защищены от потрясений. Для того, чтобы защитить себя от неожиданных продовольственных кризисов, страны, по мнению Центра по развитию сельских районов США, должны стремиться развивать такие системы сельского хозяйства, которые “отличаются жизнестойкостью, ответственным отношением к окружающей среде и способностью сохранить производство перед лицом непредвиденных обстоятельств” *(113)*. Пищевым компаниям, в соответствии с их стратегиями

управления по уменьшению риска, требуется меньшее биоразнообразие и большее единообразие культур растений и пород скота, но это делает производство пищевых продуктов более уязвимым перед неожиданными ударами, такими, как изменение погоды или климата, появление новых вредителей или болезней или политическое вмешательство.

Рост глобальной торговли продовольствием может поставить под угрозу местные запасы пищевых продуктов. Например, если овощи экспортируются из Калифорнии или Чили в Европу, они вытесняют овощи, которые могли бы быть выращены на месте, и требуют намного больше перевозок. Как было показано в главе 1, потребление в больших количествах фруктов и овощей связано с хорошим здоровьем и защитой от дегенеративных заболеваний, однако рост импорта этих товаров может подорвать их производство европейскими фермерами. Если это произойдет, фермеры будут вынуждены отказаться от производства только фруктов и овощей, а то и вообще бросить производство пищевых продуктов.

Стремление увеличить производство пищевых продуктов неуклонно вело к упрощению ландшафтов, средств к существованию на селе и систем ведения сельского хозяйства. В прошлом веке в каждой стране ЕС число хозяйств сократилось, а размеры отдельного хозяйства увеличились. Когда в 1957 году была принята Единая сельскохозяйственная политика (ЕСХП), в шести странах-членах насчитывалось 22 миллиона хозяйств. К 1997 году в 15 странах ЕС их было менее 7 миллионов *(114)*.

Количество людей в ЕС, работающих на фермах как на своем основном месте работы, в 1998 году сократилось до 7,1 миллиона. Молодежь не хочет заниматься сельским трудом и уезжает из села, и остающимся работникам, возможно, некому будет передать свое мастерство и знания: в 1993 году более половины фермеров в ЕС были старше 55 лет *(103)*. Такие же тенденции наблюдаются и в восточных странах: более 50% фермеров в Литве старше 60 лет, и только 2% моложе 30 лет *(115)*.

С точки зрения общей производительности, продуктивность сельского хозяйства возросла, в то время как число людей, работающих на фермах, сократилось. Это сильно увеличило производительность сельского труда на одного работающего, но для достижения такой степени механизации требуются значительные капиталовложения и потребление невозобновляемых ресурсов. В этой главе уже рассматривались скрытые издержки интенсивных форм ведения сельского

хозяйства, которые сводят на нет рост производительности. Есть еще и издержки в плане социального согласия.

Известно, что польза мелких хозяйств для сельского общества заключается не в общей производительности, а в других преимуществах. Для того, чтобы разглядеть эти преимущества, нужно выйти за рамки ортодоксального экономического метода, который ставит во главу угла финансовый капитал и прибыль на этот капитал и при котором рассматриваются другие формы капитала, используемые в производстве пищевых продуктов (см. таблицу 3.15). Мелкие хозяйства могут вносить вклад как в социальный капитал села (поддержание и совершенствование трудовых навыков, знаний и социального согласия), так и в природный капитал (поддержание и повышение плодородия экологии хозяйства и окружающей ее среды). В принципе, мелкие хозяйства в большей степени способны поддерживать как растительное, так и животное биоразнообразие, более эффективно использовать энергию и сохранять ландшафт и дикую природу. Они также, как правило, имеют лучшие условия для обеспечения благополучия животных *(84)*.

Формы капитала, необходимые для устойчивого сельского хозяйства

Для достижения успеха нужно, чтобы экономика была в состоянии использовать различные формы накопленного капитала. Успех сельскохозяйственной отрасли и сельской экономики везде зависит от общей суммы природного, социального, человеческого, физического и финансового капитала (см. таблицу 3.15).

Сокращение числа хозяйств и рабочих мест и увеличение масштабов сельскохозяйственных предприятий вызвали уменьшение накопленного капитала в сельских районах и сыграли определенную роль в повышении уровня бедности в сельских районах и в возникновении недостатка услуг. Около 30% домашних хозяйств в сельской местности в Соединенном Королевстве за прошедшее десятилетие испытали бедность *(117)*. Люди, живущие в отдаленных районах, должны ехать в большой город для получения важнейших услуг, таких, как школы, медико-санитарная помощь, аптеки и магазины, которые сосредоточены здесь. В 1997 году в 28% административных округов в сельских районах Англии не было сельской ратуши или культурно-спортивного центра; в 29% не было таверны или гостиницы; в 42% не было магазина или почты; в 70% не было

Таблица 3.15. Пять форм капитала, необходимых для устойчивого сельского хозяйства и устойчивых средств к существованию

Формы капитала	**Составные элементы**
Природный капитал	Блага и услуги, получаемые у природы: пищевые продукты (как производимые, так и имеющиеся в дикой природе); древесина и волокна; регулирование воды и водоснабжение; ассимиляция, разложение и обработка отходов; круговорот и фиксация питательных веществ; почвообразование; борьба с вредителями биологическими средствами; регулирование климата; среды обитания видов дикой природы; защита от бурь и противопаводковые меры; секвестр выбросов углерода; опыление; отдых и досуг.
Социальный капитал	Согласие людей в обществе: отношения доверия и взаимности и общение между отдельными людьми, которые облегчают сотрудничество; совокупности общих правил, норм и санкций, принимаемых по взаимному согласию или устанавливаемых сверху внутри общества; наличие связи между сетями и группами, которая может быть формальной или неформальной, горизонтальной или вертикальной, и между отдельными гражданами или организациями; доступ к общественным институтам, находящимся за пределами непосредственно домашнего хозяйства или местной округи.
Человеческий капитал	Статус граждан: сумма здоровья, пищевого статуса, образования, трудовых навыков и знаний граждан; доступ к услугам, которые все это обеспечивают, таким, как школьное образование, медико-санитарная помощь и обучение взрослых; способы взаимодействия между отдельными людьми и их знаниями с одной стороны и производственной технологией с другой; способность отдельных людей вести за собой других.
Физический капитал	Невозобновляемые ресурсы и инфраструктура: технология; жилые и другие здания; дороги и мосты; системы энергоснабжения; связь; рынки и воздушный, автомобильный и железнодорожный транспорт.
Финансовый капитал	Суммы денег: сбережения; доступ к кредиту на приемлемых условиях; пенсии; денежные переводы; выплаты по социальному обеспечению; безвозмездные ссуды и субсидии.

Источник: адаптировано из *Participatory appraisal for community assessment: principles and methods (116)*.

универмага; в 60% не было начальной школы; в 75% не было автобусной остановки; в 83% не было врачебной практики, а в 91% не было банка или строительного общества *(117,118)*.

Результатом отсутствия этих удобств и ухудшения обслуживания является постепенный распад местных общин и, в частности, снижение способности местного населения выдерживать изменения в окружающей среде и экономике. Разрушено социальное согласие *(117)*.

Эти тенденции к ослаблению социального согласия сильны, но они не являются неизбежными. Вытекающее из "Повестки дня 21 века" обязательство поощрять такие методы ведения сельского хозяйства, которые могут быть сохранены и в будущих поколениях, все-таки помогло развиться многим наиболее устойчивым формам сельского хозяйства. Сегодня для их обозначения используют множество разных терминов: сельское хозяйство на основе органики, биологическое, устойчивое, альтернативное, интегрированное, восстанавливающее, с уменьшенным количеством вводимых внешних ресурсов, со сбалансированным введением факторов производства, натуральное, экологическое, агроэкологическое, биодинамическое и перманентное. Одни формы вносят больший вклад в природный капитал и обеспечение сельских жителей средствами к существованию, другие меньший *(119)*.

Устойчивое производство пищевых продуктов и права рабочих

Международное профсоюзное движение *(120)* рассмотрело вопрос о необходимости надежного, устойчивого продовольственного снабжения и пришло к выводу, что значительная часть продовольствия в мире производится в "неприемлемых и не могущих долго сохраняться условиях, особенно для наемных сельскохозяйственных рабочих, … многие черты, лишающие мировую пищевую промышленность и агроиндустрию устойчивости, можно объяснить возрастающим господством нескольких крупных транснациональных корпораций." Далее говорится, что нынешние структуры производства не имеют долгосрочной перспективы в нескольких аспектах, в том числе:

- воздействия на окружающую природную среду
- структуры распределения продовольствия
- воздействия на производителей и их сообщества
- воздействия на здоровье населения и гигиену труда
- воздействия на питание и безопасность пищевых продуктов.

Как отмечалось выше, за 30 лет численность сельскохозяйственных рабочих в ЕС резко сократилась – с более 18 миллионов до 7,1 миллионов. Молодежь уехала из села, и более половины фермеров – это люди старше 55 лет. Утрачивается человеческий капитал, заключенный в кадрах сельскохозяйственных работников, особенно самое ценное для создания экологически выдержанных форм производства пищевых продуктов – знания местного климата, почвы, биоразнообразия и оптимальных культур и методов производства, которые накапливались столетиями. Как уже говорилось (см. рис. 3.4), уровень бедности среди сельскохозяйственных рабочих может быть так же высок, как и среди семей безработных в некоторых странах ЕС.

Необходимо подумать о принятии таких направлений политики, которые могут помочь предотвратить утрату трудовых навыков и знаний и сохранить здоровую сельскую экономику. Сельскохозяйственная политика, которая продолжает делать главный упор на урожайность и продуктивность и на прибыли от вложений финансового капитала, будет продолжать процесс концентрации интенсивного ведения хозяйства. Нынешние меры по совершенствованию системы платежей за деятельность по охране окружающей среды и по поощрению программ возрождения села могут улучшить перспективы занятости на селе и уменьшить бедность в сельских районах, но это не гарантировано. Перед лицами, определяющими политику на общенациональном уровне, которые ставят задачу укрепления и охраны здоровья населения в сельских районах, стоят многочисленные сложные проблемы.

ПОВЫШЕНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ ВЫДЕРЖАННЫХ МЕТОДАХ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В то время, как существенную государственную поддержку в течение длительного времени получают обычные методы ведения сельского хозяйства, небольшое, но возрастающее число фермеров решило изменить свои методы и получить статус хозяйств, работающих основе органики. ЕС предоставляет поддержку для осуществления такого перехода к новым методам, хотя в процентном отношении к расходам в рамках ЕСХП суммы помощи невелики.

Нормативы для аттестации на получение этого статуса обсуждаются через различные негосударственные инспекционные организации, деятельность которых координируется

Международной федерацией движений за сельское хозяйство на основе органики (ИФОАМ). Число хозяйств и доля площади сельскохозяйственных угодий, аттестованных как работающие на основе органики, быстро растет (таблица 3.16).

Устойчивость и продуктивность

Продуктивность методов устойчивого ведения сельского хозяйства изучена мало. Принято считать, что обычное сельское хозяйство, использующее стандартные критерии типа "затраты – выход продукции" и игнорирующее скрытые и внешние издержки, более продуктивно, чем экологически устойчивые системы на основе органики.

Однако в уже упоминавшемся докладе о производстве яблок с использованием такой организации работы, при которой экологически выдержанные методы ведения сельского хозяйства сочетаются с современной технологией, показано, что собираемые урожаи могут быть так же высоки, как и при использовании традиционных методов с большими количествами вводимых ресурсов. Проходившее в течение пяти лет исследование по изучению трех методов производства яблок – обычного, на основе органики и промежуточной (комплексной) системы – показывает, что методы на основе органики могут давать такие же высокие урожаи, как и другие методы *(56)*. При системах на основе органики и комплексной было выше качество почвы и потенциально ниже отрицательное воздействие на окружающую среду по сравнению с обычными методами. Яблоки, выращенные по системе на основе органики, также были слаще, рентабельность была выше и энергоресурсы использовались более эффективно.

ЗАПАСЫ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В ГОРОДАХ

В ЕС около 80% населения живет в городах, в СЦВЕ – 66%. Согласно прогнозам, эта цифра в Европейском регионе будет расти *(122)* (см. главу 4, с. 369).

Обычно для обеспечения потребностей городского населения в пище, воде и других благах окружающей среды нужны большие площади вне городов. Для того, чтобы уменьшить зону экологического обеспечения городов – площади земель и водоемов, требуемые для жизнеобеспечения населения – необходимо больше внимания уделять производству пищевых продуктов на территории городов. В качестве своего вклада в решение этой задачи Европейское региональное бюро ВОЗ

Таблица 3.16. Хозяйства, аттестованные как работающие на основе органики, в странах Европы примерно в 1993 и 2001 годах

Страна	Число хозяйств, работающих на основе органики		Земли, используемые на основе органики, в процентах от всех сельхозугодий, примерно 2001 г. (%)
	Примерно 1993 г.	Примерно 2001 г.	
Австрия	13 321	18 292	11,3
Бельгия	158	694	1,6
Болгария	– [а]	50	<0,1
Кипр[б]	2 (1998 г.)	15	<0,1
Чешская Республика	Около 75 (1991 г.)	563	3,8
Дания	640	3 525	6,5
Эстония	–	231	0,7
Финляндия	1 599	4 983	6,6
Франция	–	10 400	1,4
Германия	5 866 (1994 г.)	14 703	3,7
Греция	250	5 270	0,5
Венгрия	67	471	0,8
Исландия	7 (1995 г.)	30	3,4
Ирландия	238	1 014	0,7
Италия	4 189	56 440	7,9
Латвия	–	225	0,8
Лихтенштейн	6	44	17
Литва	–	230	0,1
Люксембург	Около 15	51	0,8
Нидерланды	Около 500	1 510	1,9
Норвегия	946 (1996 г.)	2 099	2,6 (1999 г.)
Польша	174	1 419	0,1
Португалия	73	917	1,8
Румыния	–	100 (1999 г.)	<0,1 (1999 г.)
Словакия	–	100 (1999 г.)	2,5 (1999 г.)
Словения	44 (1998 г.)	620	0,7
Испания	Около 4000	15 607	1,7
Швеция	1 507	3 589	6,3
Швейцария	3 668 (1996 г.)	6 169	9,7
Соединенное Королевство	476 (1995 г.)	3 981	4,0
ЕС 15[в]	–	140 976	3,2

[а] Данных нет.

[б] Кипр стал государством-членом ВОЗ в 2003 году, но включен ради полноты картины.

[в] ЕС 15: нынешние 15 государств-членов ЕС.

Примечание: Определения выражения “на основе органики” в разных странах разные. В большинстве стран статистические данные о хозяйствах, работающих на основе органики, включают хозяйства, находящиеся на переходном этапе.

Источник: Forschungsinstitut fur biologischen Landbau (FiBL) & Stiftung Oekologie & Landbau (SOEL) *(121)*.

подготовило "План действий в области пищевых продуктов и питания для городов и пригородных районов", в котором рассматриваются нынешние направления политики и инициативы в Европейском регионе *(26)*.

Местная и городская политика в области пищевых продуктов направлена на то, чтобы увеличить количество продуктов местного производства и облегчить доступ к ним, улучшить состояние местной экономики, создать больше рабочих мест и способствовать укреплению социального согласия, более тесно связав горожан с производителями пищевых продуктов. Как показывают приведенные ниже примеры, в городах могут быть использованы и развиты возможности производства пищевых продуктов, особенно там, где высока необеспеченность домашних хозяйств продуктами *(26)*.

1. В Российской Федерации горожане производят 88% потребляемого ими картофеля, 43% мяса, 39% молока и 28% яиц на приусадебных участках площадью 0,2–0,5 га.
2. В Польше шестая часть потребленного в стране количества фруктов и овощей в 1997 году (500 000 тонн) была произведена на 8000 садовых участках, принадлежащих муниципальным советам.
3. В Грузии пищевые продукты домашнего производства составили 28% доходов горожан.
4. В Румынии доля продуктов домашнего производства возросла с 25% в 1989 году до 37% в 1994 году.
5. В Болгарии 47% городского населения в 1997 году обеспечивало себя фруктами и овощами.
6. По оценке проекта "Сити харвест" ("Городской урожай"), около 18% рекомендуемого ВОЗ количества фруктов и овощей могло бы производиться в городе Лондоне.

Теперь, когда розничная торговля пищевыми продуктами все больше сосредотачивается в крупных супермаркетах, которые могут располагаться в пригородах, куда можно добраться только частным транспортом, местным властям, видимо, необходимо поощрять альтернативные способы продовольственного снабжения, такие, как уличные базары и магазины в жилых микрорайонах. В дополнение к этому можно было бы создавать материальные стимулы к производству пищевых продуктов в городах или вблизи городов с использованием экологически безвредных и устойчивых методов.

Производство вблизи городов помогает добиться того, чтобы продукция была свежая и имела более высокое содержание пищевых веществ, чем продукция, которая долго хранилась или перевозилась. Можно рассчитывать, что легкость доступа и свежесть продуктов будут способствовать увеличению потребления. Например, в Афинах фермеры, огородники и даже домохозяева продают свои свежие фрукты и овощи на традиционных уличных базарах, которые устраиваются почти в каждом микрорайоне. Обследования бюджетов домашних хозяйств показывают, что в Греции на уровне домашних хозяйств имеется по 600 г фруктов и овощей на одного человека в день, тогда как в Российской Федерации это количество составляет лишь половину от того, что имеется в Греции. Ограниченность доступных запасов может приводить к неравенству и низкому потреблению среди наименее обеспеченных семей, живущих, например, в Санкт-Петербурге *(122,123)*.

Местное производство пищевых продуктов в городах дает потенциальные выгоды, но и создает потенциальные проблемы (таблица 3.17). Основные угрозы для здоровья можно уменьшить путем принятия достаточно жестких нормативов качества и обеспечения их соблюдения. Такие же угрозы существуют и в сельскохозяйственном производстве на селе, но можно утверждать, что в городских условиях производство легче контролировать и что у органов власти больше возможностей следить за соблюдением жестких нормативов. Для развития городского и пригородного земледелия рекомендуются многочисленные меры *(124,125)*.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В 21-ОМ ВЕКЕ

Есть мнение о том, что призывы к экологически устойчивым методам ведения сельского хозяйства – это призывы к возврату к крестьянскому хозяйству 19 века. Мнение это ошибочно. Вполне можно представить такую форму экологически устойчивого сельского хозяйства, при которой не требуется заново создавать или сохранять низший класс сельскохозяйственных рабочих.

В экономических отношениях между странами Европейского региона, например, в результате вступления в ЕС десяти новых членов, и в отношениях между Европой и другими регионами через такие органы, как ВТО, а также в результате присоединения Китая к торговым соглашениям происходят важные перемены. Поэтому предсказывать будущее сельского хозяйства трудно, и избежать этой трудности невозможно. В настоящее время складывается два типа сельского хозяйства. Первый состоит

Таблица 3.17. Потенциальные выгоды и проблемы, создаваемые местным производством пищевых продуктов

Выгоды	**Проблемы**
Повышается продовольственная безопасность	Плохая санитария и загрязнение культур патогенными организмами
Улучшается питание	Культуры впитывают тяжелые металлы из загрязненной почвы
Получение доходов и снижение бедности	Загрязнение культур, воды и окружающей среды агрохимикатами
Улучшается санитария и повторное использование материалов	Угрозы профессиональных заболеваний от агрохимикатов и сельскохозяйственного оборудования
Повышается уровень физической активности	Зоонозы от домпереработки мяса
Улучшается физическое и психическое здоровье	Передаются заболевания человека (например, малярия) в результате сельскохозяйственных работ (например, ирригации)
Необычные сорта растений, биоразнообразие и разнообразие пищевых веществ	Воровство и вандализм по отношению к продукции и оборудованию

Источник: адаптировано из Birley & Lock *(123)*.

из хозяйств, которые ведут крупномасштабное производство, используют капиталоемкие системы, выращивают культуры, созданные методами генной инженерии для получения высоких урожаев, работают в основном на массовые товарные рынки и могут доминировать на мировом рынке. Второй тип состоит из хозяйств, которые производят кустарную продукцию в малых масштабах, меньше рассчитывают на финансовый капитал и являются экологически более устойчивыми, могут обслуживать более специализированные и богатые рынки и могут получать поддержку за то, что их деятельность благоприятствует окружающей среде. Фермеры могут часть времени работать в этих мелких хозяйствах, а часть времени на других работах, дающих им заработок.

Оценивать обе формы сельского хозяйства следует по их реальной жизнеспособности в течение длительного времени, если мы хотим, чтобы они обеспечивали надежное продовольственное

снабжение. Нуждаются в изучении внешние издержки, связанные с обеими формами, чтобы можно было наглядно увидеть и сравнить истинные издержки используемых в них методов. Такие исследования уже ведутся, и в них делаются попытки изучить в деталях влияние методов ведения сельского хозяйства, разрабатываемых в нескольких странах, на окружающую среду,

Проект "Устойчивое производство пищевых продуктов FOOD-21", финансируемый Фондом стратегических исследований в области охраны окружающей среды (MISTRA), представляет собой новаторский проект, в котором участвуют сельскохозяйственные научно-исследовательские учреждения в Швеции, сотрудничающие с несколькими международными организациями. В рамках проекта были разработаны методы анализа показателей устойчивого сельского хозяйства. Проекты исследований включают изучение таких аспектов, как вводимые факторы сельскохозяйственного производства и произведенная продукция, питательные вещества в почве и устойчивое земледелие, благополучие животных и интенсивность производства, безопасность пищевых продуктов и их качество.

Фермеры в Швеции разрабатывают новые проекты, направленные на то, чтобы их продукция была лучше ориентирована на потребности потребителей. Это включает использование шифров на этикетках пищевых продуктов для того, чтобы вывести потребителей на сайты в Интернете, где фермы, поставщики ферм, бойни и производители пищевых продуктов могут сообщить подробную информацию о своей политике и дать необходимые статистические данные. Благодаря таким проектам, как эти, может возникнуть новая форма ведения сельского хозяйства, поистине порожденная 21 веком, при которой вопросы развития сельских районов и охраны окружающей среды органически включены в современные системы сельского хозяйства, использующие современную технологию. Это сделает системы более понятными для потребителей.

Нужны такие направления политики, которые поощряют более устойчивые в долгосрочной перспективе рационы питания. В данной главе была высказана мысль о том, что существует определенное соответствие между здоровыми структурами питания и более устойчивыми методами производства пищевых продуктов.

ВОЗ все более активно поддерживает линию на содействие в достижении "здоровой окружающей среды, социального равенства и устойчивого развития – важнейших элементов улучшения и поддержания здоровья населения" *(2)*.

Достижение социальной и экологической устойчивости без дальнейшего истощения запасов энергии требует, чтобы к 2040 году глобальное потребление энергии сократилось на 50%, а потребление в странах с высоким уровнем доходов – на 90% *(126)*. Альтернативой является получение кратковременного выигрыша за счет долгосрочной утраты целостности экосферы и биофизического жизнеобеспечения – процесс, не имеющий перспективы. Не составляет труда предсказать, какие будут последствия для здоровья, если не будут решены такие проблемы, как истощение озонового слоя, загрязнение мирового океана, сокращение рыбных запасов, опустынивание, потеря биоразнообразия и усиление социальной несправедливости.

Известную роль в этом процессе играет производство пищевых продуктов. Методы производства, виды производимых продуктов, их транспортировка, глобализация системы продовольственного снабжения и концентрация собственности на средства производства и распределения пищевых продуктов– все это одновременно и благоприятствует и создает угрозу продовольственной безопасности и обеспеченности факторами питания, а значит и здоровью.

Одним из центральных вопросов глобального развития в нынешнем столетии, по всей вероятности, станет несущая способность планеты, или максимальное воздействие, которое способна выдержать ее биосфера. Глобализация торговли увеличивает оторванность потребляющего населения от экологических последствий их образа жизни, из-за чего продолжающиеся рост и потребление выглядят устойчивыми, тогда как на самом деле они таковыми не являются. Зона экологического обеспечения индустриального населения обычно в несколько раз больше, чем территория, на которой это население живет *(127)*. Например, зона экологического обеспечения Италии, согласно оценке, примерно в восемь раз больше, чем территория страны. Для того, чтобы население земного шара численностью 9–10 миллиардов могло жить в достатке, может потребоваться еще 2–3 таких планеты, как Земля.

Сокращение перевозок пищевых продуктов и изменение методов ведения сельского хозяйства может привести к дальнейшему снижению нагрузки на природные ресурсы. Для того, чтобы можно было меньше рассчитывать на ископаемые виды топлива, нужны альтернативные, устойчивые формы энергии, включая человеческий труд. В сочетании с политикой,

направленной на развитие сельских районов и имеющей целью повышение уровня жизни в сельских районах, политика в области производства пищевых продуктов может существенно улучшить перспективы хорошего здоровья.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Earth Summit Agenda 21 – The United Nations programme of action from Rio* (http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21text.htm). New York, United Nations Publications, 1993 (accessed 29 October 2002).
2. Soskolne, C.L. & Bertollini, R., ed. *Global ecological integrity and "sustainable development": cornerstones of public health* (http://www.euro.who.int/globalchange/Publications/20020627_4). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1999 (accessed 22 October 2002).
3. Lang, T. The public health impact of globalisation of food trade. *In*: Shetty, P.S. & McPherson, K., ed. *Diet, nutrition and chronic disease: lessons from contrasting worlds*. Chichester, Wiley, 1997, pp. 173–187.
4. McMichael, A. Impact of climatic and other environmental changes on food production and population health in coming decades. *Proceedings of the Nutrition Society*, **60**: 195–201 (2001).
5. McMichael, P. The impact of globalisation, free trade and technology on food and nutrition in the new millennium. *Proceedings of the Nutrition Society*, **60**: 215–220 (2001).
6. *FAO: large gap in food availability between rich and poor countries – New map on nutrition released* (http://www.fao.org/WAICENT/OIS/PRESS_NE/PRESSENG/1998/pren9870.htm). Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998 (Press release 98/70) (accessed 22 October 2002).
7. May, J. An elusive consensus: definitions, measurement and analysis of poverty. *In*: *Choices for the poor* (http://www.undp.org/dpa/publications/choicesforpoor/ENGLISH/index.html). New York, United Nations Development Programme, 2001 (accessed 29 October 2002).
8. Carter, R. *The silent crisis: the impact of poverty on children in eastern Europe and the former Soviet Union*. London, European Children's Trust, 2000.
9. *Human development report 2000* (http://hdr.undp.org/reports/global/2000/en/). New York, United Nations Development Programme, 2000 (accessed 4 November 2004).
10. *Human development report 2001 (*http://hdr.undp.org/reports/global/2001/en/). New York, United Nations Development Programme, 2001 (accessed 4 November 2004).

11. *World development report 2000–2001*. Washington, DC, World Bank, 2001.
12. Falkingham, J. *A profile of poverty in Tajikistan*. London, Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics, 2000 (CASE Paper 39).
13. *Making transition work for everyone*. Washington, DC, World Bank, 2000.
14. *The state of food insecurity in the world 2000*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2000.
15. *Social portrait of Europe.* Luxembourg, Eurostat – Statistical Office of the European Commission, 1996.
16. *Poverty in Europe*. Brussels, European Anti-Poverty Network, 1998.
17. *Encyclopaedia britannica*. Chicago, Encyclopaedia Britannica, 2000.
18. *World resources 2000–2001*. Washington, DC, World Resources Institute, 2001.
19. Theubet, M.-P. How much for a balanced diet? Low-income families and low-cost food. *In*: *Health inequalities in Europe*. Paris, Société Française de Santé Publique, 2000, p. 274.
20. Dallison, J. & Lobstein, T. *Poor expectations: poverty and diet in pregnancy.* London, Maternity Alliance and NCH Action for Children, 1995.
21. Cole-Hamilton, I. & Lobstein, T. *Poverty and nutrition survey 1990*. London, NCH Action for Children, 1991.
22. Nelson, M. Nutrition and health inequalities. *In*: Gordon, D. et al., ed. *Inequalities in health: studies in poverty, inequality and social exclusion*. Bristol, Policy Press, 1999.
23. Department for Food, Environment and Rural Affairs. *National food survey 2000*. London, The Stationery Office, 2001.
24. Food Commission. The cost of food. *The food magazine*, **49**: 21 (2000).
25. Rokx, C. et al. *Prospects for improving nutrition in eastern Europe and central Asia*. Washington, DC, World Bank, 2001.
26. *План действий в области пищевых продуктов и питания для городов и пригородных районов. Составные элементы действий на местном уровне с целью укрепления социального согласия и уменьшения неравенства посредством осуществления принципа "местное производство для местного потребления"* (http://www.euro.who.int/document/e72949.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2003 г. (взято 4 ноября 2004 г.).
27. McGlone, P. et al. *Food projects and how they work*. York, York Publishing for Joseph Rowntree Foundation, 1999.

28. Hawkes, C. & Webster, J. *Too much and too little? Debates on surplus food redistribution*. London, Sustain, 2000.
29. Riches, G. Hunger, food security and welfare politics. *Proceedings of the Nutrition Society*, **56**: 63–74 (1997).
30. *Low income, food, nutrition and health: strategies for improvement*. London, Department of Health, 1996.
31. Dowler, E. Inequalities in diet and physical activity in Europe. *Public health nutrition*, **4**(2B): 701–709 (2001).
32. Morris, J. et al. A minimum income for healthy living? *European journal of epidemiology and community health*, **54**: 885–889 (2000).
33. Veit-Wilson, J. *Setting adequacy standards: how governments define minimum incomes*. Bristol, Policy Press, 1998.
34. Roberts, K. & Field, A. Physical activity: patterns and policy options. *In*: Sharp, I., ed. *Social inequalities in coronary heart disease: opportunities for action*. London, The Stationery Office for the National Heart Forum, 1998, pp. 99–105.
35. Mathijs, E. & Vranken, L. *Farm restructuring and efficiency in transition: evidence from Bulgaria and Hungary.* Louvain, Catholic University of Louvain, 2000.
36. Rizov, M. et al. *Post-communist agricultural transformation and the role of human capital: evidence from Romania*. Louvain, Catholic University of Louvain, 2000.
37. von Braun, J. et al. *Russia's food economy in transition: what do reforms mean for the long-term outlook?* Washington, DC, International Food Policy Research Institute, 1996 (2020 Brief 36).
38. Ardy, B. *Agriculture and the food industry in central and eastern Europe and EU enlargement*. London, South Bank University, 2000.
39. Pinstrup-Andersen, P. & Pandya-Lorch, R. Securing and sustaining adequate world food production for the third millennium. *In*: Weeks, D.P. et al., ed. *World food security and sustainability: the impacts of biotechnology and industrial consolidation*. New York, National Agricultural Biotechnology Council, 1999 (Report 11).
40. *Agriculture and food economy in Poland*. Warsaw, Ministry of Agriculture and Food Economy, 1999.
41. *International trade statistics*. Geneva, World Trade Organization, 2000.
42. *EU energy and transport in figures. Statistical pocketbook 2001* (http://europa.eu.int/comm/energy_transport/etif/index.html). Brussels, European Commission, 2001 (accessed 29 October 2002).
43. Hedbrand, A. *Trends in road freight transport 1990–1998*. Luxembourg, Eurostat – Statistical Office of the European Commission, 2001.

44. *European retail handbook 1999*. London, Corporate Intelligence Group, 1999.
45. Dobson Consulting. *Buyer power and its impact on competition in the food retail distribution sector of the European Union* (http://europa.eu.int/comm/competition/publications/studies/bpifrs). Brussels, European Commission, 1999 (accessed 29 October 2002).
46. *Combined food market share of the top five grocery retailers in selected European countries* (http://www.planetretail.net). Frankfurt, M+M Planet retail, 17 July 2003 (accessed 3 September 2003).
47. Food Commission. The increasing cost of a healthy diet. *The food magazine*, **31**: 17 (1995).
48. *Commerce 2000: best European practice regarding local shops in disadvantaged rural areas* (http://europa.eu.int/comm/enterprise/library/lib-distributive_trade/doc/ruralb-pratiques-en.pdf). Brussels, Commerce Unit, European Commission Directorate for Enterprise Policy, Distributive Trades, Tourism and Social Economy, 2000 (accessed 29 October 2002).
49. Pretty, J. et al. An assessment of the total external costs of UK agriculture. *Agricultural systems*, **65**: 113–136 (2000).
50. Pretty, J. et al. Policy challenges and priorities for internalising the externalities of agriculture. *Journal of environmental planning and management*, **44**: 263–283 (2001).
51. Fleischer, G. & Waibel, H. Consequences for agricultural policies from analysing economic and political factors of pesticide use in developing countries. *In*: Wossink, G.A.A. et al., ed. *Economics of agro-chemicals – an international overview of use patterns, technical and institutional determinants, policies and perspectives. Selected papers of the conference of the International Association of Agricultural Economists held at Wageningen, the Netherlands, 24–28 April 1996*. Ashgate, Aldershot, 1998.
52. *Directions towards sustainable agriculture* (http://europa.eu.int/comm/agriculture/envir/9922/9922_en.pdf). European Commission, Brussels, 1999 (COM (1999) 22) (accessed 29 October 2002).
53. *Proceedings of the First Workshop of the Central and Eastern Europe Sustainable Agriculture Network, FAO, Godollo, Hungary, 2–7 March 1999* (http://www.fao.org/Regional/SEUR/ceesa/contents.htm). Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999 (accessed 29 October 2002).
54. *The environmental impact of food from origin to waste: interim report*. Stockholm, Federation of Swedish Farmers, 2000.
55. Kooijman, J.M. Environmental assessment of packaging: sense and sensibility. *Environmental management*, **17**: 575–586 (1993).

56. Reganold, J.P. et al. Sustainability of three apple production systems. *Nature*, **410**: 926–930 (2000).
57. Agricultural Development and Advisory Service. *Energy use in organic farming systems*. London, Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2001 (MAFF Consultancy Project OF0182).
58. Pimentel, D. et al., ed. *Ecological integrity: integrating environment, conservation and health*. Washington, DC, Island Press, 2000.
59. Cosgrove, W.J. & Rijsberman, F.R. *World water vision: making water everybody's business*. London, Earthscan, 2000.
60. Kovats, S. et al., ed. *Climate change and stratospheric ozone depletion: early effects on our health in Europe* (http://www.euro.who.int/document/e71230.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000 (WHO Regional Publications, European Series, No. 88) (accessed 27 October 2004).
61. *Milk and the environment* (http://www.enheldelom.svenskmjolk.se/english/pdf/Milk_and_the_Environment_booklet.pdf). Stockholm, Swedish Dairy Association 2000 (accessed 29 October 2002).
62. *REDEFINE summary report. Relationship between demand for freight-transport and industrial effects* (http://www.cordis.lu/transport/src/redefinerep.htm). Luxembourg, CORDIS Transport RTD Programme, 1999 (accessed 29 October 2002).
63. Kunzli, N. et al. Public-health impact of outdoor and traffic-related pollution: a European assessment. *Lancet*, **356**: 795–801 (2000).
64. World Health Organization & United Nations Economic Commission for Europe. *Overview of instruments relevant to transport, environment and health and recommendations for further steps* (http://www.unece.org/doc/ece/ac/ece.ac.21.2001.1.e.pdf). Geneva, United Nations Economic Commission for Europe, 17 January 2001 (accessed 29 October 2002).
65. Dora, C. & Phillips, M., ed. *Transport, environment and health* (http://www.euro.who.int/document/e72015.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000 (WHO Regional Publications, European Series, No. 89) (accessed 27 October 2004).
66. Department for Transport, Local Government and the Regions. *Transport statistics Great Britain*. London, The Stationery Office, 1997.
67. Lucas, C. *Stopping the great food swap: relocalising Europe's food supply*. Brussels, European Parliament, 2001.
68. Carlsson-Kanyama, A. Food consumption patterns and their influence on climate change. *Ambio (Royal Swedish Academy of Sciences)*, **27**: 528–534 (1998).
69. *Scotland's health: the Scottish diet*. Edinburgh, Scottish Office, 1993.

70. *31st financial report on the European Agricultural Guidance and Guarantee Fund EAGGF, Guarantee Section – 2001 financial year* (http://europa.eu.int/comm/agriculture/fin/finrep01/en.pdf). Brussels, Directorate General for Agriculture, European Commission, pp. 20–21 (COM(2002) 594 final) (accessed 28 January 2003).
71. *Agriculture in the European Union. Statistical and economic information 1999* (http://europa.eu.int/comm/agriculture/agrista/table_en/index.htm). Brussels, European Commission, 2000 (accessed 20 January 2003).
72. European Court of Auditors. Special report No 8/2000 on the Community measures for the disposal of butterfat accompanied by the Commission's replies (http://www.eca.eu.int/EN/rs/2000/c_132en.pdf). *Official journal of the European Communities*, **43**(C132): 1–32 (2000) (accessed 29 October 2002).
73. European Court of Auditors. Special report No 20/2000 concerning the management of the common organisation of the market for sugar (pursuant to article 248, paragraph 4 (2), EC) (http://www.eca.eu.int/EN/rs/2000/rs20_00en.pdf). *Official journal of the European Communities*, **44**(C50): 1–30 (2001) (accessed 29 October 2002).
74. European Court of Auditors. Special report No 6/2001 on milk quotas (pursuant to Article 248, paragraph 4 (2), EC Treaty) (http://www.eca.eu.int/EN/rs/2001/rs06_01en.pdf). *Official journal of the European Communities*, **44**(C305): 1–34 (2001) (accessed 29 October 2002).
75. *Public health aspects of the EU CAP – developments and recommendations for change in four sectors: fruit and vegetables, dairy, wine and tobacco* (http://www.fhi.se/shop/material_pdf/eu_inlaga.pdf). Stockholm, National Institute of Public Health, 2003 (accessed 3 September 2003).
76. Lobstein, T. & Longfield, J. *Improving diet and health through European Union food policies.* London, Health Education Authority, 1999.
77. *The agricultural situation in the European Union – Agricultural production: crop products 1996*. Brussels, Directorate General for Agriculture, European Commission, 1997.
78. *Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний. Доклад Совместного консультативного совещания экспертов ВОЗ/ФАО* (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_rus.pdf). Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2003 г. (Серия технических докладов ВОЗ, № 916) (взято 4 ноября 2004 г.).
79. Williams, C. et al., ed. Food-based dietary guidelines – A staged approach. *British journal of nutrition*, **81**(Suppl. 2): S29–S153 (1999).

80. Tudge, C. *Functional foods and pharmacological impoverishment*. London, Caroline Walker Trust, 1999.
81. Kant, A.K. et al. A prospective study of diet quality and mortality in women. *Journal of the American Medical Association*, **283**: 2109–2115 (2000).
82. Kant, A.K. et al. Dietary diversity and subsequent cause-specific mortality in the NHANES I epidemiologic follow-up study. *Journal of the American College of Nutrition*, **14**: 233–238 (1995).
83. Wahlqvist, M. Prospects for the future: nutrition, environment and sustainable food production. *In: Conference on International Food Trade Beyond 2000: Science-Based Decisions, Harmonization, Equivalence and Mutual Recognition, Melbourne, Australia, 11–15 October 1999* (http://www.fao.org/docrep/meeting/X2638e.htm). Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999 (accessed 29 October 2002).
84. Pretty, J. *Regenerating agriculture.* Washington, DC, Joseph Henry Press, 1995.
85. Brough, D. *Biodiversity shrinks as farm breeds die out* (http://www.news24.com/News24/Technology/Science_Nature/0,1113,2-13-46_1084537,00.html). Rome, Reuters, 25 September 2001 (accessed 29 October 2002).
86. Trichopoulou, A. et al. Nutritional composition and flavonoid content of edible wild greens and green pies: a potential rich source of antioxidant nutrients in the Mediterranean diet. *Food chemistry*, **703**: 319–323 (2000).
87. DeLong, G.R. et al. Effect on infant mortality of iodination of irrigation water in a severely iodine-deficient area of China. *Lancet*, **350**: 771–773 (1997).
88. Mayer, A.-M. Historical changes in the mineral content of fruits and vegetables. *British food journal*, **99**: 207–211 (1997).
89. Blythman, J. *The food we eat*. London, Michael Joseph, 1996.
90. Andersen, J.-O. *Farming, plant nutrition and food quality* (http://www.pmac.net/farming_nutrition.html). Copenhagen, University of Copenhagen, 1999 (accessed 29 October 2002).
91. Maiani, G. et al. Factors of change, technological process and the uncertain future of the Mediterranean diet. *Public health nutrition*, **4**(2A): 415 (2001).
92. *Organic farming, food quality and human health. A review of the evidence*. Bristol, United Kingdom Soil Association, 2002.
93. Crawford, M.A. Fatty acid ratios in free-living and domesticated animals. Possible implications for atheroma. *Lancet*, **1**(7556) 1329–1333 (1968).

94. Crawford, M.A. & Marsh, D. *The driving force.* London, Heinemann, 1989.
95. Crawford, M.A. et al. Comparative studies on fatty acid composition of wild and domestic meats. *International journal of biochemistry*, **1**: 295–305 (1970).
96. Enser, M. et al. Manipulating meat quality and consumption. Animal Nutrition and Metabolism Group Symposium on 'Improving meat production for future needs'. *Proceedings of the Nutrition Society*, **58**: 363–370 (1999).
97. Sargent, J.R. & Tacon, A.G.J. Development of farmed fish: a nutritionally necessary alternative to meat. *Proceedings of the Nutrition Society*, **58**: 377–383 (1999).
98. Holland, B. et al. *McCance and Widdowson's the composition of foods*, 5th ed. Cambridge, Royal Society of Chemistry, 1991.
99. Codex Alimentarius Committee on Food Labelling. *ALINORM 01/22A Ottawa, Canada, May 2001* (http://www.fao.org/docrep/meeting/005/y0651e/y0651e00.htm). Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2001 (accessed 29 October 2002).
100. *Our food: information on all aspects of our food – Food facts and figures*. London, McDonald's Restaurants Ltd, 2001.
101. Lang, T. & Heasman, M. *Food wars – public health and the battle for mouths, minds and markets*. London, Earthscan, 2003.
102. Millstone, E. & Lang, T. *The atlas of food: who eats what, where and why*. London, Earthscan, 2003.
103. Agricultural Council of the European Union. *Council strategy on environmental integration and sustainable development in the Common Agricultural Policy*. Press Release, 17/11/1999, No. 13078/99 (http://ue.eu.int/Newsroom/loadDoc.asp?max=21&bid=75&did=59800&grp=2209&lang=1). Brussels, European Union, 1999 (accessed 5 November 2002).
104. *A sustainable food supply chain*. Stockholm, Swedish Environmental Protection Agency, 1999 (Report 4966).
105. Barney, G.O. *Global 2000 revisited: what shall we do?* Arlington, VA, Millennium Institute, 1993.
106. Centre for European Agricultural Studies, Wye & European Forum on Nature Conservation and Pastoralism. *The environmental impact of dairy production in the EU – Practical options for the improvement of the environmental impact* (http://europa.eu.int/comm/environment/agriculture/studies.htm). Brussels, European Commission, 2001 (accessed 29 October 2002).
107. Gardener, B. *European agriculture in the new millennium*. London, Agra Europe, 1999.

108. Delgado, C. et al. *Livestock to 2020: the next food revolution*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute, 1999 (Food, Agriculture and Environment Discussion Paper 28).
109. Goodland, R. *The case against financing dairy projects in developing countries*. Washington, DC, Environment Department, World Bank, 2000.
110. *The Scottish farmer*, **111**(5782): 32 (2003).
111. *Watershed progress: New York City watershed agreement* (http://www.epa.gov/OWOW/watershed/ny/nycityfi.html). Washington, DC, Office of Water, US Environmental Protection Agency, 1996 (accessed 29 October 2002).
112. Pretty, J. *Changing agricultural practices and their impact on biodiversity.* Cambridge, University of Cambridge Committee for Interdisciplinary Environmental Studies, 2000.
113. Hassebruck, C. Meeting food needs through sustainable production systems and family farms. *In*: Weeks, D.P. et al., ed. *World food security and sustainability: the impacts of biotechnology and industrial consolidation*. New York, National Agricultural Biotechnology Council, 1999 (Report 11).
114. *The agricultural situation in the European Union 1999*. Brussels, European Commission, 2000.
115. *Agriculture in Lithuania 2000*. Vilnius, Lithuanian Institute of Agrarian Economics, 2001.
116. *Participatory appraisal for community assessment: principles and methods. 2. Five assets for local communities and economies* (http://www2.essex.ac.uk/ces/ResearchProgrammes/pa&caover2.htm). Essex, Centre for Environment and Society, University of Essex, 1999 (accessed 29 October 2002).
117. Policy and Innovation Unit. *Rural economics*. London, Cabinet Office, 1999.
118. *Rural services and social housing 1997–98*. London, Countryside Agency, 1999.
119. Pretty, J. *The living land*. London, Earthscan, 1998.
120. International Confederation of Free Trade Unions, Trade Union Advisory Committee to the OECD & International Union of Food, Agricultural, Hotel, Restaurant, Catering, Tobacco and Allied Workers' Associations. "*Plough to plate" approaches to food and agriculture* (http://www.un.org/documents/ecosoc/cn17/2000/ecn172000-3add3.pdf). New York, United Nations Commission on Sustainable Development, 2000 (accessed 29 October 2002).
121. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) & Stiftung Oekologie & Landbau (SOEL). *Organic farming in Europe –*

provisional statistics 2001 (http://www.organic-europe.net/europe_eu/statistics.asp). Bad Dürkheim, Stiftung Oekologie & Landbau (SOEL), 2001 (accessed 29 October 2002).

122. Pederson, R.M. & Robertson, A. Food policies are essential for healthy cities. *Urban agriculture magazine*, **1**: 9–11 (2001).
123. Birley, M.H. & Lock, K. *The health impacts of peri-urban natural resource development*. Liverpool, Liverpool School of Tropical Medicine, 1999.
124. Ziglio, E. et al., ed. *Системы здравоохранения против бедности* (http://www.euro.who.int/document/e80225r.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2003 г. (Серия "Анализ конкретных ситуаций в сфере общественного здравоохранения", № 1) (взято 4 ноября 2004 г.).
125. Lock, K. & de Zeeuw, H. Mitigating the health risks associated with urban and periurban agriculture. *Urban agriculture magazine*, **1**: 6–8 (2001).
126. *Getting eco-efficient.* Geneva, Business Council for Sustainable Development, 1993.
127. Rees, W. Global change and ecological integrity: quantifying the limits to growth. *In*: Soskolne, C.L. & Bertollini, R., ed. *Global ecological integrity and "sustainable development": cornerstones of public health* (http://www.euro.who.int/globalchange/Publications/20020627_4). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1999, pp. 32–36 (accessed 22 October 2002).

4. Основные направления политики и стратегии

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ВОЗ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПИТАНИЯ

В сентябре 2000 года Европейский региональный комитет ВОЗ, в котором представлено в полном составе 51 государство-член Европейского региона, единогласно принял резолюцию о реализации Первого плана действий в области пищевых продуктов и питания (Приложение 1). В этом Плане действий обосновывается необходимость объединения вопросов питания, безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности и вопросов устойчивого развития в одну всеобъемлющую межотраслевую политику и предлагается оказание правительствам поддержки в выработке, осуществлении и оценке основных направлений такой политики.

Региональный комитет будет представлять регулярные отчеты о ходе осуществления этого плана как ВОЗ, так и государствами-членами. Кроме того, более полные и всеобъемлющие оценки его влияния на ситуацию будут рассматриваться на конференции министров, посвященной вопросам пищевых продуктов и питания.

Эта политическая поддержка дает специалистам в сфере общественного здравоохранения беспрецедентную и широкую возможность отстаивать как на национальном, так и на европейском уровнях такую политику в области пищевых продуктов и питания, которая в явной форме способствует укреплению здоровья.

В Плане действий подчеркивается необходимость выработки таких направлений политики в области пищевых продуктов и питания, которые обеспечивают охрану и укрепление здоровья и снижение бремени пищевых токсикоинфекций и одновременно содействуют социально-экономическому развитию и поддержанию устойчивой окружающей среды. В нем подчеркивается, что различные секторы должны дополнять

друг друга при выработке и осуществлении таких направлений политики. План служит основой, на которой государства-члены могут начинать работу над данным вопросом. Эта основа состоит из трех взаимосвязанных стратегий (рис. 4.1):

- стратегия в области питания, нацеленная на то, чтобы обеспечить оптимальное здоровье, особенно среди малообеспеченных групп населения и в критические периоды жизни людей, такие, как младенчество, детство, беременность и кормление грудью и преклонный возраст;
- стратегия безопасности пищевых продуктов, в которой особо подчеркивается необходимость предупреждения как химического, так и биологического загрязнения на всех этапах пищевой цепи (создаются новые системы обеспечения безопасности пищевых продуктов, предусматривающие меры безопасности на всем пути "от фермы до вилки"); и
- стратегия достижения устойчивого продовольственного снабжения (продовольственной безопасности), нацеленная на то, чтобы обеспечить наличие достаточного количества высококачественных пищевых продуктов, и одновременно помогающая стимулировать развитие экономики сельских районов и усиливать социальный и природоохранный аспекты устойчивого развития.

Рис. 4.1. Структура Первого плана действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ, 2000–2005 гг.



Несбалансированность питания проявляется в трудноуловимых и долгосрочных последствиях, показанных в главе 1, и ложится тяжким бременем на здоровье людей и экономический прогресс. Питание и его влияние не представляют собой темы для первых полос газет и выпусков новостей, как кризисы безопасности пищевых продуктов, которые получают широкую огласку, и теоретически люди в значительной мере могут сами поддерживать для себя гигиену питания в более долгосрочном плане. Поэтому политики ошибочно считают, что ключом к пищевому благополучию является индивидуальный выбор пищевых продуктов, стимулируемый надлежащими мерами просвещения.

Безопасность пищевых продуктов обычно связана с непосредственными последствиями для здоровья, которые часто имеют огромное политическое, экономическое и стратегическое значение. В 1990-е годы прошлого столетия министры здравоохранения в Европе принимали самое активное участие в переоценке стратегий обеспечения безопасности пищевых продуктов (см. главу 2, сс. 133–134).

Продовольственная безопасность и обеспеченность факторами питания традиционно приобретает большое значение только в такие времена, когда возникает угроза продовольственному снабжению, например, из-за войны или засухи. Однако в результате возросшего признания важности условий окружающей среды глубокое долгосрочное влияние как на наличие, так и на качество пищевых продуктов оказывают программные меры природоохранной политики, касающиеся землепользования и продовольственного снабжения.

В данной главе рассматривается вопрос о том, как лучше всего подходить к решению всех трех проблем и как добиваться того, чтобы программно-стратегические меры, касающиеся одного сектора, не вступали в противоречие с потребностями других секторов, а, напротив, помогали их удовлетворению.

ПОТРЕБНОСТЬ В КОМПЛЕКСНОЙ И ВСЕОБЪЕМЛЮЩЕЙ ПОЛИТИКЕ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПИТАНИЯ

Существуют убедительные аргументы в пользу разработки крупных стратегических мер национальной политики, которые касались бы всех трех направлений – питания, безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности, –

поскольку политические обязательства по этим направлениям в значительной степени повторяют друг друга и поскольку такой комплексный подход может помочь избежать непреднамеренной выработки потенциально вредной политики. Изложение политики в виде письменного документа дает следующие преимущества *(1)*:

- в документе излагается четкая формулировка намерений, придается законная сила действиям, и он служит прочной основой для инициатив в области пищевых продуктов и питания;
- создаются рамки, в которых могут действовать министерство здравоохранения и другие отрасли;
- устраняются всякая возможность неправильного толкования или неверного понимания позиции государства в отношении пищевых продуктов и питания и любые различия в ее толковании между заинтересованными секторами;
- имеется общий для всех документ, на который могут ссылаться отдельные граждане и организации;
- демонстрируется решимость укреплять и поддерживать здоровье всех граждан;
- оправдывается выделение средств на осуществление национальных планов и программ в области пищевых продуктов и питания.

Несогласованность политики в таких секторах, как сельское хозяйство, промышленность и продовольственное снабжение, может нанести ущерб здоровью, окружающей среде и экономике, однако вредные последствия можно уменьшить и добиться укрепления здоровья, если всем секторам будут известны имеющиеся варианты политики. В нижеследующих разделах приводятся примеры ущерба, причиняемого несогласованностью политики, и выгод, вытекающих из согласованных политических курсов.

НЕСОГЛАСОВАННОСТЬ ПОЛИТИКИ

ЕСХП – множественные последствия для здоровья

Существующие в ЕС правила, касающиеся сельского хозяйства, методов промышленного производства и налогообложения, оказывают значительное влияние на ценообразование и политику в области пищевых продуктов во всем мире. ЕС

является крупнейшим в мире импортером и экспортером продовольственных товаров. Поэтому применяемые ЕС критерии безопасности пищевых продуктов и питательных свойств различных продуктов, а также его политика в отношении какой-либо выборочной пропаганды конкретных пищевых продуктов оказывают глубокое влияние не только на сам Европейский Союз, но и на любую страну, которая экспортирует или импортирует сколько-нибудь заметную часть его продовольственных запасов. Вследствие расширения ЕС направления его политики также оказывают глубокое влияние на страны, вступающие в него. Директивы, касающиеся маркировки пищевых продуктов, безопасности пищевых продуктов, требования о применении определенных методов ведения сельского хозяйства и убоя скота в цепи пищевых продуктов животного происхождения, и системы налогообложения, связанные с поддержкой экономически менее развитых районов на территории ЕС, влияют на характер продовольственного снабжения и в конечном счете на здоровье людей.

Анализ, проведенный Шведским национальным институтом общественного здравоохранения *(2)*, содержит вывод о том, что правила и системы, связанные с ЕСХП, так повлияли на потребление, что это может причинять вред здоровью. Аналогичный анализ провели организации потребителей, которые пришли к таким же выводам *(3)* (см. главу 2, сс. 223, 243–244).

Например, правила ЕСХП в отношении фруктов и овощей приводят к повышению цен на свежие фрукты и овощи, а это лишает малообеспеченных людей возможности покупать здоровую пищу. Кроме того, субсидии на производство продуктов, содержащих молочный жир, и рекламирование цельного молока противоречат здравоохранительной цели снижения потребления насыщенных жиров. Поэтому ЕСХП мало способствует снижению высокой распространенности сердечно-сосудистых заболеваний в ЕС. В то же время "режим желтого жира" поддерживает розничные цены на масло на уровне, намного превышающем мировые рыночные цены, а это может способствовать снижению потребления насыщенных жиров. Также регулирование рынка вин устраняет избыточное производство и поддерживает цены на уровне выше мировых. Это обычно ведет к ограничению потребления вин, хотя и есть силы, оказывающие большое давление с целью дать возможность увеличить потребление вин, что не принесло бы пользы для здоровья. В докладе Шведского национального института общественного здравоохранения

выдвигается ряд конкретных рекомендаций, которые могли бы привести к существенным улучшениям ЕСХП с точки зрения общественного здравоохранения. Вот некоторые из важнейших рекомендаций *(2)*:

"• Поэтапно ликвидировать всякую поддержку потребления молочных продуктов с высоким содержанием жира.
- Ограничить программу выдачи молока в школах таким образом, чтобы она включала только молочные продукты с низким содержанием жира.
- Внедрить аналогичную программу по выдаче в школах фруктов и овощей.
- Перераспределить помощь сельскому хозяйству таким образом, чтобы она благоприятствовала сектору производства фруктов и овощей и росту их потребления.
- Поэтапно прекратить поддержку мер, способствующих потреблению вина.
- Усовершенствовать систему поддержки фермеров, желающих прекратить производство вин, и ввести предельные сроки предоставления такой поддержки.
- Разработать план поэтапного прекращения в разумные сроки табачных субсидий".

Кризис ГЭКРС: следствие удешевления методов откорма

Кризис ГЭКРС в Европейском регионе (см. главу 2, сс. 163–166) наглядно показывает, как важно принимать во внимание любые потенциальные последствия для здоровья, которые могут вытекать из методов ведения сельского хозяйства и промышленного производства. Преимущество включения переработанного животного белка в рационы питания жвачных животных состоит в том, что он особенно хорошо повышает продуктивность коров и овец. Последовавшее в результате этого широкое применение животных белков – из рыбы или из переработанной мясо-костной муки – привело к заметным повышениям производительности и к появлению на рынке все более дешевого мяса и молока. После второй мировой войны считалось, что это важно для здоровья, так как улучшится пищевое благополучие бедных, если у детей и кормящих матерей будет доступ к недорогому мясу и молоку.

Кризис в Соединенном Королевстве, который начался с обнаружения губчатой энцефалопатии у крупного рогатого скота в 1986 году, еще больше обострился, когда была

установлена связь между ГЭКРС и вБКЯ. В настоящее время ГЭКРС поразила все страны ЕС и многие другие страны, такие, как Швейцария и Япония, что вызвало глубокие последствия для экономики и породило требование принять еще более жесткие меры по обеспечению безопасности пищевых продуктов. Исходя из недавно принятой классификации риска ГЭКРС во многих странах мира, ЕС в настоящее время требует, чтобы достаточно большое число стран ввело у себя такие меры в отношении первичной переработки скота, которые бы предусматривали удаление головного мозга, спинного мозга, а часто и позвоночного столба животных. Это должно делаться для того, чтобы в максимальной степени исключить из пищевой цепи любую потенциальную возможность заражения трансмиссивными губчатыми энцефалопатиями. Кризис также вызвал необходимость изменений в политике, касающейся применения вакцин, медицинских имплантатов и целого ряда других хирургических процедур. По-прежнему нет определенности в вопросе о том, является ли непропорционально высокая степень поражения вБКЯ молодых людей проявлением их возрастной биологической чувствительности, или же инкубационный период данной болезни у молодых людей короче *(4)*.

Маркировка мяса

В директиве ЕС, принятой в 2000 году *(5)*, содержится ряд новых положений, направленных на улучшение информации для потребителя, которая указывается на расфасованных мясных продуктах, таких, как мясные изделия, прошедшие тепловую обработку, готовые к употреблению блюда и мясные консервы. В прежнем определении мяса, принятом в ЕС, не делалось различий между мышцами, жиром и внутренними органами, тогда как потребители под мясом обычно понимают мышцы. Поэтому существующая система была неудовлетворительной, и несколько стран ЕС к тому времени уже приняли собственные определения мяса для его маркировки. Новая директива ЕС ограничивает определение мяса мышечным мясом. Другие части, такие, как потроха, сердце, кишки, печень и жир, отныне будут обозначаться как таковые.

Тем не менее, все же остается один нерешенный вопрос, связанный с политикой в области питания, поскольку эта директива разрешает называть мясом жир, соединенный с мышцами и составляющий 25% или менее от общего веса. Для свинины эта цифра повышается до 30% *(5)*. Поэтому для того, чтобы помочь потребителям уменьшить потребление насыщенных жиров,

специалисты общественного здравоохранения должны принять на межотраслевом уровне необходимые меры к тому, чтобы в мясе содержалось намного меньше жира. Как без четкой маркировки, так и без более строгих определений мяса потребители не смогут осознанно выбрать для себя более здоровый рацион питания.

Пропаганда оливкового масла

Оливковое масло пропагандируется как полезное для здоровья благодаря тому, что в нем относительно высоко содержание мононенасыщенных жирных кислот и ограничено содержание насыщенного жира. Его традиционно связывают со средиземноморским рационом питания, которому присуще благотворное действие на здоровье. Поэтому промышленные и сельскохозяйственные группы в тех районах Средиземноморья, которым нужно развивать свою экономику, активно пропагандируют оливковое масло. Оливковое масло действительно может способствовать здоровью, особенно если оно заменяет другие насыщенные жиры. Но производятся и другие растительные масла, такие, как рапсовое масло, поэтому изначальной необходимости пропагандировать только одно оливковое масло нет.

Нынешняя политика ЕС, направленная на пропаганду производства и потребления оливкового масла, однако, привела к тому, что значительная часть глобального объема производства приходится на Грецию, Италию, Португалию и Испанию. Это в свою очередь привело к интенсификации производства, в результате чего произошла сильная эрозия почв и резко снизилась водообеспеченность. Таким образом, интенсивное сельское хозяйство, ориентированное на увеличение производства оливкового масла и субсидируемое Европейским Союзом, угрожает долгосрочной жизнеспособности этих районов выращивания оливок *(6–9)*. Согласно статистике ФАО, производство оливкового масла в ЕС (в его нынешнем составе из 15 стран) за период с 1990 по 2001 год удвоилось: с 1 025 572 до 2 045 300 тонн (http://apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture, взято 22 января 2003 г.). Содержащиеся в политике в области пищевых продуктов и питания рекомендации должны обеспечивать устойчивость этих регионов, производящих продовольственную продукцию.

Рыба

Потребление рыбы пропагандируется потому, что в рыбе содержатся полезные для здоровья жирные кислоты. В настоящее

время признано, что полиненасыщенные жирные кислоты омега-3 с очень длинной цепью, присутствующие в основном в рыбе, оказывают заметное благотворное действие на ИБС и вызывают другие положительные эффекты для здоровья (см. главу 1, с. 14). Хотя увеличение потребления рыбы явно приносит пользу, запасы рыбы в Европе быстро сокращаются, причем это сокращение ускоряется вследствие растущего мирового спроса. Этот спрос привел к широкой кампании по увеличению рыбоводства. Следует развивать рыбоводство и дальше, но ввести ограничение на использование рыбной муки в качестве корма для животных, и нужно совершенствовать методы аквакультуры, включая ограничение накопления таких токсинов, как диоксин (см. главу 2, с. 146) – жирорастворимого канцерогенного соединения, содержащегося в жирных кислотах омега-3.

Таким образом, комплексное вмешательство секторов питания, безопасности пищевых продуктов и охраны окружающей среды представляется вполне оправданным. Пропагандируемое нутрициологами увеличение потребления рыбы должно быть поддержано мерами безопасности пищевых продуктов для борьбы с загрязнением диоксинами и природоохранными мерами для обеспечения чистоты водоемов. Аналогичная дилемма возникает и в тех случаях, когда с одной стороны рекомендуется нежирное куриное мясо, а с другой стороны возникают опасения по поводу безопасности пищевых продуктов в связи с сальмонеллой (см. главу 2, сс. 158–161).

Обогащение пищевых продуктов: доводы в пользу сплошного йодирования соли

Международная программно-стратегическая рекомендация по искоренению йодной недостаточности заключается в сплошном йодировании соли: в зависимости от структуры потребления соли должна йодироваться вся соль, употребляемая за столом, используемая для приготовления пищи и для производства пищевых продуктов, а также вся соль, которая скармливается животным. В некоторых странах йодируется только столовая соль. Это может привести к непреднамеренной пропаганде потребления соли, а чрезмерное потребление соли может отрицательно влиять на кровяное давление *(10)*. Если потребители уменьшат потребление соли в соответствии с большинством рекомендаций о здоровом питании и если будет йодироваться только столовая соль, у них может возникнуть недостаточность йода. Более устойчивого искоренения йододефицитных

состояний можно добиться йодированием всей соли. Вопрос о йодировании кормов для животных нуждается в дополнительном изучении, поскольку в различных подходах к коррекции йодной недостаточности йодирование кормов как один из элементов сплошного йодирования соли недооценивалось.

Сплошное йодирование соли представляет собой еще один пример крупномасштабной стратегической меры, оправдывающей комплексное вмешательство со стороны нутрициологов, специалистов по безопасности пищевых продуктов, пищевой промышленности и фермеров. Нутрициологи должны обеспечить достаточное поступление в организм йода, специалисты по безопасности пищевых продуктов должны контролировать уровни обогащения йодом в соответствии с национальными нормативами, пищевая промышленности должна обеспечить йодирование всей соли, а фермеры должны обеспечить выполнение нормативных положений, касающихся применения йодированных кормов в животноводстве. Потребители должны автоматически получать достаточное количество йода с продуктами промышленного изготовления, такими, как хлеб, не добавляя соли в пищу. В Западной Европе примерно 75% потребления соли приходится на соль, которая добавляется в переработанные пищевые продукты, и только 25% – на соль, используемую при приготовлении пищи или за столом. Исследования показывают, что на долю хлеба приходится почти 25% соли, содержащейся в рационах питания в Соединенном Королевстве, хотя содержание натрия в хлебе в период с 1998 по 2001 год было снижено на 21%. Теперь министерство здравоохранения хочет, чтобы все отрасли последовали примеру хлебопекарной промышленности. Сэр Джон Кребс, руководитель Управления по пищевым нормативам Соединенного Королевства заявил: “Это изменение поистине является очень важным для здоровья нашей нации, потребляющей хлеб, особенно для тех, кому было рекомендовано уменьшить потребление соли. В Соединенном Королевстве люди в среднем съедают по три ломтика хлеба в день, поэтому оно является ключом к снижению общего потребления людьми соли с пищей.” *(11)*.

Остатки пестицидов во фруктах и овощах

По соображениям безопасности необходимо минимизировать подверженность потребителей воздействию пестицидов. В Соединенном Королевстве для использования в сельском хозяйстве разрешены более 450 активных ингредиентов

пестицидов *(12)*, и в 2000 году под сельскохозяйственные культуры было внесено около 25 000 тонн пестицидов (http: //apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture, взято 22 января 2003 г.). Поскольку многие пестициды являются стойкими, они загрязняют воздух, воду и почву. Почти половина (48%) фруктов и овощей, проверенных в Соединенном Королевстве в 1999 году, содержала остатки пестицидов в обнаружимых количествах. Предельно допустимый уровень остатков был превышен в 1,6% проб. Хотя Рабочая группа по остаткам пестицидов в своем докладе *(13)* указала, что большинство этих остатков, превышающих предельно допустимые уровни, не представляло никакой угрозы для здоровья людей, потенциально вредные уровни были обнаружены ею в грушах и перце. Угроза накопления остатков пестицидов в организме может лишить потребителей желания увеличить потребление фруктов и овощей. Как уже отмечалось в главе 1 и указывается в настоящей главе, в рекомендациях в отношении питания говорится о необходимости увеличить потребление фруктов и овощей по крайней мере до 400 г в день *(10)*. Если потребителей будет тревожить поглощение остатков пестицидов, убедить их в необходимости этого может быть трудно (см. главу 2, сс. 169–177).

СОГЛАСОВАННОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ПОЛИТИКИ

Изменения в пищевой цепи, стимулируемые соображениями здоровья: Финляндия

Финляндии удалось резко снизить заболеваемость ССЗ благодаря тому, что были приняты во внимание проблемы окружающей среды, промышленности и питания (см. главу 1, рис. 1.6, с. 20). В начале 1970-х годов XX века в Финляндии была самая высокая в мире документально зафиксированная смертность от ишемической болезни сердца. Государство разработало проект, целью которого была борьба с курением, поддержание в норме кровяного давления и обеспечение здорового питания, и была начата профилактическая работа по всей стране, в которой участвовали секторы здравоохранения, образования и промышленности. Были достигнуты изменения в доступности и пищевом качестве продуктов, предлагаемых в школах, столовых, ресторанах и на рынке. Одновременно был создан рынок для рапсового масла местного производства, чтобы противостоять сложившейся культуре потребления масла и жирных молочных продуктов. Создание местного продукта

обеспечило положительное отношение к нему во всех слоях общества и послужило толчком к развитию отрасли пищевой промышленности, которая заботится о здоровье и не причиняет ущерба окружающей среде.

Также была успешно налажена пропаганда потребления фруктов и ягод (последние занимают важное место в культурной традиции Финляндии). Кроме того, удвоилось потребление овощей, снизилась доля насыщенных жиров в общем потреблении жиров и возросло потребление рыбы. Эти объединенные усилия по изменению всей структуры питания привели к существенному улучшению здоровья всего населения. Секрет успеха заключался в тесной интеграции между органами здравоохранения и другими ведомствами. Например, были разработаны методические указания о питании для школ, других учреждений, в которых организовано массовое питание, для других социальных групп, включая лиц пожилого возраста, и для вооруженных сил *(14,15)*.

Промышленная и налогово-бюджетная политика, дающая положительный эффект для здоровья: Польша

Если инициатива, предпринятая в Финляндии, возникла из соображений здоровья, то в Польше главной заботой было освободить производителей пищевых продуктов от экономических пут (см. главу 1, с. 38). Мелким частным фермерам было дано больше свободы в сбыте фруктов и овощей, которые в изобилии производятся ими в Польше, и были изменены выборочные налоги на различные виды жира. Это означало, что прекратилось продвижение на рынке масла и сала как более предпочтительных жиров по сравнению с другими видами жира.

Последовало резкое снижение потребления насыщенных жиров. Освобождение сельскохозяйственных рынков позволило сделать фрукты и овощи гораздо более доступными круглый год. В течение двух лет стало очевидным снижение заболеваемости сердечными болезнями, связанное с этими переменами. Это иллюстрирует то глубокое влияние, которое оказали изменения в питании, вызванные политикой в нескольких секторах, на уровень заболеваемости в Польше.

Местные инициативы в сфере сельского хозяйства: Санкт-Петербург, Российская Федерация

В ответ на нехватку основных продуктов питания и проблемы окружающей среды, с которыми столкнулись жители Санкт-Петербурга, клуб городского огородничества

начал осуществление инициатив по устройству огородов на крышах домов для того, чтобы люди, у которых нет загородных участков земли, могли выращивать овощи *(16)*. Всего один район Санкт-Петербурга теперь может выращивать 2000 тонн овощей. Несмотря на то, что выращивание проходит в условиях городской среды, оказалось, что в овощах с огородов на крышах содержание контаминантов ниже, чем в обычных овощах, которые продаются на рынке.

Отличительной особенностью клуба огородничества является то, что в нем попутно ведутся исследования методов выращивания овощей на крышах в городских условиях, например, в жилых домах, школах, больницах и других учреждениях. Кроме того, этот проект предусматривает профессиональное обучение и реабилитацию, благодаря чему люди с пониженной трудоспособностью получают новые трудовые навыки.

Польза подобных инициатив велика и многогранна. Они способствуют росту местной экономики, поощряют производство здоровых и безопасных пищевых продуктов, позволяют использовать без ущерба для окружающей среды пустующие городские пространства и способствуют социальному единению.

Безопасность пищевых продуктов и окружающая среда: Швеция

Разработка комплексной политики в области пищевых продуктов и здоровья в Швеции явилась следствием продовольственного кризиса. После того, как в начале 50-х годов от сальмонеллеза умерли около 100 человек, была принята упреждающая политика в отношении гигиены пищевых продуктов (см. главу 2, сс. 137–138). В Швеции было создано Национальное управление по пищевым продуктам и были предприняты дополнительные усилия к тому, чтобы увязать доброкачественное, безопасное производство с высокими медико-санитарными нормативами. Такой интеграции способствовала прогрессивная позиция фермерских организаций в Швеции, а также требования перемен, выдвинутые потребителями и другими заинтересованными группами вне сектора продовольствия и сельского хозяйства *(17)*.

Министерство сельского хозяйства, продовольствия и рыбного хозяйства и Министерство окружающей среды Швеции разрабатывают программы по сокращению использования ископаемых видов топлива и достижению целевых показателей безопасности пищевых продуктов и охраны окружающей

среды *(18)*. Швеция также проводит изучение методов снижения количества парниковых газов, вырабатываемых при производстве пищевых продуктов, как это рекомендуют ВОЗ, Всемирная метеорологическая организация и Программа ООН по окружающей среде *(19)*. Страна поставила перед собой цель к 2021 году уменьшить наполовину использование энергоресурсов, однако имеющиеся на сегодняшний день данные показывают, что ей вряд ли удастся достичь этой цели. Всеобъемлющая проверка последствий потребления пищи и поездок в Швеции показала, что используется намного больше энергии, чем позволяет намеченная квота энергопотребления. Это подразумевает "существенные изменения в образе жизни" *(20)*. В настоящее время разрабатываются новые методы совершенствования проверок использования энергии в системах продовольственного обеспечения.

Продовольственная безопасность городов: продовольственная хартия в Торонто, Канада

В 1999 году городской совет Торонто, следуя рекомендации "Стражи против голода" (коалиции организаций, предоставляющих продовольственную помощь в чрезвычайных ситуациях), которую утвердила городская Специальная рабочая группа по достижению целей тысячелетия, образовал Комитет по продовольствию и борьбе с голодом. В июле 2000 года Комитет представил городскому совету доклад *(21)*, в котором были отмечены серьезные проблемы продовольственной безопасности в Торонто:

- 120 000 жителей района Большого Торонто (40% из них дети) жили за счет продовольственных банков;
- лица пожилого возраста и семьи существовали благодаря горячим блюдам, которые раздавались в количестве 1 250 000 каждый год;
- у половины пользователей продовольственных банков кончалась еда не менее одного раза каждую неделю;
- у 20% жителей не хватало денег для удовлетворения своих элементарных потребностей в еде.

Городской совет единогласно утвердил доклад, принял содержащиеся в нем рекомендации и поручил Комитету создать продовольственную хартию для города и представить план действий по улучшению доступа жителей Торонто к безопасным, доступным по ценам и питательным пищевым продуктам и по улучшению координации и предоставления связанных с этим услуг.

Комитет по продовольствию и борьбе с голодом, постоянно консультируясь с группой представителей местного населения, разработал план действий, основанный на следующих исходных посылках *(22)*.

1. Высокая квартплата и низкие доходы заставляли голодать наиболее бедных жителей Торонто.
2. Продовольственные программы, осуществляемые городом и местными общественными организациями, были эффективны и заслуживали того, чтобы им продолжали оказывать поддержку.
3. Существующие программы доходили не до всех районов города. В бывших пригородных районах была меньше вероятность того, что в них будут осуществляться программы, удовлетворяющие местные потребности, хотя проблемы в этих районах ничуть не менее тяжелые, чем в центре города.
4. Инициативы по обеспечению продовольственной безопасности дали городу возможность сэкономить деньги, создать новые рабочие места, укрепить позиции местных общин и стимулировать экономику.
5. В настоящее время основной объем услуг по оказанию продовольственной помощи предоставляется сектором общественных и благотворительных организаций, но этот сектор не в состоянии удовлетворять постоянно растущие потребности в помощи, которые возникают в результате урезания федеральных социальных программ и социальных программ на уровне провинций.
6. Меры по обеспечению продовольственной безопасности могли бы помочь Торонто сократить объемы пищевых и органических материалов, которые город отправлял на свалки.
7. Меры по обеспечению продовольственной безопасности могли бы стать нейтральными по отношению к доходам, потому что продовольственная безопасность служит как мотивацией, так и средством продуктивного использования ранее теряемых напрасно ресурсов, а также потому, что она дает городу возможность извлекать максимальную пользу из существующих ресурсов, которые пока используются не до конца.

План действий построен в соответствии с той ролью, которую город может играть как посредник перед другими уровнями

государственной власти, координатор инициатив местного населения, помощник в обеспечении доступа к пищевым продуктам посредством собственных программ и новатор в использовании инициатив по обеспечению продовольственной безопасности для достижения экономических и природоохранных целей города *(22)*.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПИТАНИЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ РЕГИОНЕ

В нижеследующих разделах настоящей главы рассматриваются основные направления в трех взаимосвязанных элементах политики в области пищевых продуктов и питания: питание, безопасность пищевых продуктов и продовольственная безопасность. В каждом из них разбираются как существующие направления политики, так и соображения, касающиеся будущего. Информация о существующей политике получена из обследований основных направлений политики и практической деятельности в области питания, безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности в европейских государствах-членах, которые были проведены Программой по питанию Европейского регионального бюро ВОЗ в 1999–2000 годах *(23–25)*.

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ПИТАНИЯ

СУЩЕСТВУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКИ

В обобщенном виде результаты обследования *(23)* можно представить следующим образом:

- в 16 государствах-членах имеются административные структуры для осуществления стратегий в области пищевых продуктов и питания;
- в 28 государствах создан совет по вопросам питания или эквивалентный ему технический консультативный орган;
- в 36 государствах имеются национальные таблицы рекомендуемых норм потребления пищевых веществ или эквивалентные им таблицы;
- в 27 государствах приняты национальные методические указания по питанию, и
- 17 государств собирают данные о фактическом питании, используя самые разнообразные методы.

Оказалось, что в странах, в которых имеются национальные органы по координации вопросов пищевых продуктов и питания, разработка и осуществление политики проходит наиболее эффективно. Подобный орган консультирует правительство по вопросам разработки, реализации, мониторинга и оценки межотраслевых направлений политики и связанных с ними методических указаний и планов действий. Он также может отвечать за обеспечение согласованности информации, предоставляемой общественности различными секторами, поощрять интерес общественности к проблемам пищевых продуктов и откликаться на него и давать рекомендации правительству о том, как выполнять свои международные обязательства.

В таблице 4.1 показано число стран в каждом субрегионе, которые предпринимают всевозможного рода действия по питанию. Более чем в половине стран Региона имеются советы по вопросам питания или органы, которые могут давать научные рекомендации политикам и лицам, вырабатывающим политику, но наиболее полное развитие эти органы получили в странах Северной Европы. Менее одной трети стран сообщили, что у них имеются административные структуры, отвечающие за осуществление политики. Таким образом, вполне очевидна необходимость укрепления организационного потенциала в этой области.

Любое министерство здравоохранения должно иметь два инструмента для обеспечения разработки политики в области питания: набор рекомендуемых норм потребления пищевых веществ и рекомендации в отношении питания, основанные на пищевых продуктах *(23)*:

Субрегион (страны, представившие ответы/общее число стран)	**Число стран, имеющих рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ**
Юго-Восточная Европа (5/5)	5
Страны Балтии (3/3)	2
Республики Центральной Азии (3/5)	3
СЦВЕ (5/6)	4
СНГ (4/7)	4
Страны Северной Европы (5/5)	5
Южная Европа (6/10)	5
Западная Европа (9/9)	8
Всего (40/50)	36

Таблица 4.1. Число стран, в которых по инициативе государства принимаются меры по осуществлению и мониторингу политики в области питания, по субрегионам, 1999 г.

Субрегион (число ответивших стран/всего стран)	Число стран				
	Документ с изложением политики	Административная структура по реализации политики	Консультативный орган по техническим вопросам	Регулярное инициированное государством сотрудничество между секторами	Регулярное сотрудничество между министерствами здравоохранения и сельского хозяйства
Юго-Восточная Европа (5/5)	4	2	2	4	5
Страны Балтии (3/3)	2	1	2	1	1
Республики Центральной Азии (3/5)	3	2	2	3	3
СЦВЕ (5/6)	4	3	2	4	4
Содружество Независимых Государств (СНГ) (4/7)	3	1	2	2	3
Страны Северной Европы (5/5)	4	1	5	3	2
Южная Европа (6/10)	4	4	6	4	4
Западная Европа (9/9)	5	2	7	5	6
Всего (40/50)	29	16	28	26	28

Источник: Сравнительный анализ политики в области пищевых продуктов и питания в европейских государствах-членах ВОЗ. Краткий доклад (23).

Примерно половина государств-членов разработали рекомендации о питании, основанные на пищевых продуктах (таблица 4.2). Их можно использовать для распространения информации среди населения и создания основы для других программ и направлений политики.

Лица, вырабатывающие политику, могут использовать целевые показатели фактического питания для мониторинга и оценки гигиены питания населения. Помимо изучения результатов обследований фактического питания, министерства здравоохранения могут решить, что нужно сравнить целевые показатели фактического питания с данными национальной статистики по сельскому хозяйству и продовольственному

Таблица 4.2. Число европейских стран, имеющих национальные рекомендации о питании, основанные на пищевых продуктах, по субрегионам, 2002 г.

Субрегион (число стран)	Имеются ли рекомендации?			
	Да	Разрабатываются[a]	Нет	Ответа не получено
Страны Северной Европы (5/5)	5	0	0	0
Западная Европа (9/9)	5	1	2	1
Южная Европа (8/10)	6	1	0	1
СЦВЕ (6/6)	5	1	0	0
Страны Балтии (3/3)	2	1	0	0
Юго-Восточная Европа (5/5)	2	1	2	0
СНГ (7/7)	1	0	1	5
Республики Центральной Азии (5/5)	0	0	1	4
Всего (48/50)	26	5	6	11

[a] Рекомендации о питании разрабатываются или находятся в стадии утверждения правительством.

Источник: Food-based dietary guidelines in the WHO European Region (25).

снабжению (см. главу 3, таблица 3.10, с. 248). В таблице 4.3 в обобщенном виде приводятся национальные целевые показатели питания на популяционном уровне, принятые правительствами в Европейском регионе. Использованные цифры отражают диапазон значений, указанных странами.

Таблица 4.3. Целевые показатели на популяционном уровне для рекомендаций о питании в разных странах Европейского региона, 2002 г.

Составляющая	Целевые показатели
Доля суммарного потребления энергии за счет:	
• общих жирных кислот	<30–35%
• насыщенных жирных кислот	<10%
• сахара	<10%
Фрукты и овощи	>400–600 г в день
Соль	<5–8 г в день
Масса тела	ИМТ 18–27
Физическая активность	30 минут умеренной нагрузки в день
Грудное вскармливание	4–6 месяцев[a]

[a] Многие страны увеличивают рекомендуемую продолжительность грудного вскармливания до 6 месяцев, в соответствии с резолюцией Всемирной ассамблеи здравоохранения WA354.2 *(26)*.

Источник: Food-based dietary guidelines in the WHO European Region (25).

СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ БУДУЩЕГО

В последующих разделах рассматриваются некоторые из наиболее важных соображений, касающихся будущего.

ЭЛЕМЕНТЫ УСПЕШНОЙ ПОЛИТИКИ

Анализ направлений политики ВОЗ в области пищевых продуктов и питания во всем мире, проведенный с использованием Глобальной базы данных ВОЗ о политике и программах стран в области питания (http://www.who.int/nut/db_pol.htm, взято 8 июля 2003 г.), позволил обрисовать ключевые элементы успеха и помехи на пути разработки и осуществления политики. Выделено три ключевых элемента успешной разработки направлений политики.

1. Политическая поддержка (при которой имеется влиятельное министерство, возглавляющее процесс, и авторитетная и заметная фигура, выступающая в поддержку данного процесса).
2. Сильные кадры в области питания (квалифицированные специалисты, уровень знаний, численность сотрудников).
3. Наличие достоверных данных национального масштаба о пищевых продуктах, питании и здоровье.

Общими препятствиями на пути разработки национальных планов в области питания являются следующие.

1. Низкая приоритетность, придаваемая правительствами вопросам питания.
2. Отсутствие межотраслевого сотрудничества.
3. Отсутствие собственных специалистов.
4. Политическая нестабильность.
5. Отсутствие достоверных данных о пищевых продуктах и питании.

Пять ключевых элементов успешного осуществления национальных планов и политики в области пищевых продуктов и питания включают в себя.

1. Официальное утверждение правительством и политическая поддержка со стороны правительства, включая выделение государственных средств специально на решение вопросов питания.

2. Механизм координации действий разных секторов, находящийся в структуре правительства и имеющий выделенный для него бюджет.
3. Установление приоритетности мероприятий и назначение ответственных секторов и министерств.
4. Способность воплотить планы в действия, в том числе укрепление кадров специалистов по разработке и планированию программ, направленных на улучшения в питании.
5. Механизм мониторинга и оценки.

К препятствиям на пути осуществления относится отсутствие политической поддержки как на общенациональном, так и на местном уровне, отсутствие технического опыта и специалистов и отсутствие финансирования.

РЕКОМЕНДАЦИИ, ЦЕЛИ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Помимо политической поддержки и целенаправленного подхода, нужны конкретные рекомендации, позволяющие начать и поддерживать активные консультации с заинтересованными партнерами. Как говорилось выше, непременно должны быть национальные рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ, разработанные министерством здравоохранения. В Приложении 2 перечислены международные и некоторые национальные рекомендации. Четырнадцать европейских государств-членов, особенно ННГ, не сообщили о том, что у них есть национальные рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ *(24)*. Быть может, эти страны сочтут необходимым сравнить существующие у них рекомендации с рекомендациями, представленными в Приложении 2, или обновить их.

Установление рекомендуемых норм потребления пищевых веществ представляет собой сложный научный процесс, поскольку необходимо принимать во внимание множество вопросов. Например, какое количество каждого пищевого вещества требуется для поддержания оптимального здоровья, и достаточно ли предупреждать признаки клинической недостаточности, как, например, предупреждение анемии в случае потребления железа. Кроме того, нужно учитывать и то, что чрезмерное потребление некоторых пищевых веществ может причинять вред. Как могут лица, вырабатывающие политику, гарантировать, что одна единственная величина будет охватывать весь диапазон индивидуальных различий, например, в потребностях в энергии?

На различие между тем, в чем нуждается конкретный человек, и величиной, принятой для защиты большинства населения от недостаточности пищевого вещества, влияют другие факторы, такие, как биологическая доступность пищевых веществ.

Из-за этих сложных научных вопросов большинство стран не в состоянии установить собственные национальные нормы и стандарты. Поэтому ВОЗ и ФАО разрабатывают международные нормы, которые страны могут принимать для себя. Эти нормы относятся к здоровому населению, а не к больным людям или к отдельным индивидуумам. Рекомендации можно использовать как инструмент планирования, для принятия решения о количествах продовольственных продуктов, необходимых для населения страны, и для указания на этикетках информации о пищевой ценности. В разных странах используются разные названия для рекомендуемых норм потребления пищевых веществ – эталонная величина потребления пищевого вещества, эталонная величина для всего населения, физиологические нормы или рекомендуемые суточные нормы, но все они играют одну и ту же роль.

После установления национальных рекомендуемых норм потребления пищевых веществ министерствам здравоохранения следует установить целевые показатели по пищевым веществам для своего населения. В таблице 4.4 в общем виде представлены европейские целевые показатели по пищевым веществам, которые соответствуют итогам консультативной встречи экспертов, проведенной ВОЗ и ФАО в 2002 году *(10)*. Эти целевые показатели очень важны для постановки конкретных целей или установления справочных величин, в сравнении с которыми можно оценивать и контролировать фактическое питание. Они задают направление и отражают степень изменений, необходимых для достижения хорошего здоровья у населения. Они также определяют содержание программ укрепления здоровья и служат одним из ориентиров для разработки политики. Благодаря им можно легче определить, какие секторы должны быть привлечены к работе, и сформулировать обязанности соответствующего сектора или организации, которая должна провести в жизнь то или иное изменение. Поскольку ресурсы здравоохранения ограничены, нужно всегда определять приоритетность задач, и здесь национальные цели могут помочь в направлении ресурсов на те области, которые были определены как самые важные.

Для того, чтобы целевые показатели по пищевым веществам для всего населения понимались правильно, их нужно выразить

в виде рекомендаций о питании, основанных на пищевых продуктах, на общенациональном уровне *(29)*. Министерство здравоохранения должно утвердить такие рекомендации о питании, которые отличаются последовательностью и легки для понимания. Многие специалисты первичного звена здравоохранения и другие специалисты-медики, такие как педиатры, акушеры-гинекологи и кардиологи, имеют возможность давать консультации по здоровому питанию. В регионе есть по крайней мере 26 примеров национальных рекомендаций о питании (таблица 4.2). Некоторые из примеров основаны на "Руководстве CINDI по питанию" и содержащихся в нем 12 принципах здорового питания *(30)*, разработанных Европейским региональным бюро ВОЗ:

"1. Ешьте питательную пищу, в основе которой лежат разнообразные продукты главным образом растительного, а не животного происхождения.
2. Несколько раз в день ешьте хлеб, зерновые продукты, макаронные изделия, рис или картофель.
3. Несколько раз в день ешьте разнообразные овощи и фрукты, предпочтительно в свежем виде и местного происхождения (не менее 400 г в день).
4. Поддерживайте массу тела в рекомендуемых пределах (индекс массы тела 20–25 [адаптация диапазона 18,5–24,9, рекомендованного ВОЗ в качестве глобальной нормы]) путем получения умеренных физических нагрузок, предпочтительно ежедневных.
5. Контролируйте потребление жиров (не более 30% суточной энергии) и заменяйте бо̀льшую часть насыщенных жиров ненасыщенными растительными маслами или мягкими маргаринами.
6. Заменяйте жирные мясо и мясные продукты фасолью, бобами, чечевицей, рыбой, птицей или нежирным мясом.
7. Употребляйте молоко и молочные продукты (кефир, простоквашу, йогурт и сыр) с низким содержанием и жира, и соли.
8. Выбирайте такие продукты, в которых мало сахара, и поменьше ешьте рафинированного сахара, ограничивая частоту употребления сладких напитков и сладостей.
9. Выбирайте пищу с низким содержанием соли. Суммарное потребление соли должно быть не более одной чайной ложки (6 г) в день, включая соль, находящуюся в хлебе и переработанных, вяленых, копченых или консервированных

продуктах. (Там, где недостаточность йода приобрела эндемический характер, должно проводиться сплошное йодирование соли).

10. Если допускается употребление алкоголя, необходимо ограничить его двумя порциями (по 10 г алкоголя каждая) в день.
11. Готовьте пищу безопасным и гигиеничным способом. Уменьшить количество добавляемых жиров помогает приготовление пищи на пару, выпечка, варка или обработка в микроволновой печи.
12. Способствуйте исключительному грудному вскармливанию детей и введению безопасного и достаточного прикорма с 6-месячного возраста, причем кормление грудью должно продолжаться в течение первых лет жизни".

Рекомендации о питании на основе пищевых продуктов должны быть приспособлены к потребностям страны, обеспечивать удовлетворение потребностей населения в пищевых веществах и помогать снижению угрозы ССЗ и рака (см. главу 1). Они должны соответствовать направлениям государственной политики, способствующим повышению безопасности пищевых продуктов, здоровой окружающей среде и укреплению продовольственного сектора местной экономики.

Разные страны принимают разные рекомендации в зависимости от наличия и культурной приемлемости пищевых продуктов. Для того, чтобы можно было полноценно реализовать рекомендации о питании, они должны принимать во внимание структуру фактического питания и распространенность как расстройств, обусловленных недостаточностью, так и неинфекционных заболеваний в каждой стране. Прежде, чем разрабатывать свои рекомендации о питании, медицинским работникам необходимо проанализировать данные о преждевременной смертности, заболеваемости, рационе питания и пищевом статусе. Это позволит добиться того, что рекомендации будут полностью соответствовать национальным условиям.

Рекомендации о питании должны сопровождаться плакатами или руководствами по выбору здоровой пищи, чтобы помочь людям выбрать такой рацион питания, который содержит достаточное количество пищевых веществ, высокую концентрацию сложных крахмалов, пищевых волокон и фруктов и овощей и позволяет избежать чрезмерного потребления жиров, соли и добавляемого в продукты сахара.

Руководства по выбору здоровой пищи должны пропагандировать такой выбор, который не противоречит

Таблица 4.4. Целевые показатели для всего населения, взятые из проведенных недавно международных экспертных анализов, и уровни имеющихся научных доказательств

Составляющая[a]	**Цели для всего населения**	**Уровни имеющихся научных доказательств**[б]
Уровень физической активности	>1,75[в]	A
Масса тела взрослого	ИМТ 21–22	A
Доля общего потребления энергии, получаемая за счет:		
• общих жирных кислот	<30%	A
• насыщенных жирных кислот	<10%	C
• *транс*-жирных кислот	<2%	A
• полиненасыщенных жирных кислот:		
– омега-6	<7–8%	A
– омега-3	2 г/день линоленовой кислоты + 200 мг/день кислоты с очень длинной цепью	
• углеводов	>55%	B
Сахаристые пищевые продукты	4 раза в день[г]	A
Фрукты и овощи	>400 г/день	A
Фолаты в пищевых продуктах	>400 µг/день	B
Пищевые волокна	>25 г/день (или 3 г/МДж потребляемой энергии)	A
Натрий в виде NaCl	<6 г/день	B
Йод	150 µг/день (для грудных детей 50 µг/день, для беременных женщин 200 µг/день)	B
Исключительное грудное вскармливание	Примерно 6 месяцев	B

[a] Доклад-первоисточник включает целевые показатели по другим важным пищевым веществам, таким, как железо, кальций, алкоголь, вода и витамин D.

[б] Уровни имеющихся научных доказательств базируются на тех уровнях, которые использованы в нескольких справочно-информационных системах, таких, как система Кокрейна, система Национальной академии наук США и системы, используемые при оценке рациона питания в связи с раковыми заболеваниями Всемирным фондом научных исследований в области рака и Американским институтом исследований в области рака *(27)*, а также специализированными органами государств-членов. Эти другие системы включены потому, что проведение исследования двойным слепым методом по схеме "плацебо – контроль" часто бывает труднее для изучения фактического питания, чем для испытаний лекарственных препаратов. Так, самые достоверные данные признаются этими экспертными группами убедительными, если мета-анализы различных типов исследования интегрированы, но, тем не менее, классифицируются либо как экологические анализы, совместимые с вмешательством не по двойному слепому методу, и физиологические исследования, либо как всего лишь интеграция множественных уровней данных, представляемых экспертными группами. Эти исследования и другие анализы доказывают не то, что правильными являются только точные значения в таблице, а то, что они подтверждаются данными об изменениях или различиях в фактическом питании.
A – экологические анализы, совместимые с вмешательством не двойным слепым методом и физиологическими исследованиями; B – разовое исследование анализов, проведенных двойным слепым методом, или для грудного вскармливания – серия анализов не двойным слепым методом; C – многократные испытания двойным слепым методом по схеме "плацебо – контроль".

[в] Отношение суммарного суточного расхода энергии к скорости основного обмена.

[г] Один раз включает в себя любой факт потребления пищи или напитка в течение дня. Это ограниченное потребление совместимо с ограничениями общего потребления сахара, рекомендуемого во многих государствах ЕС, и с намерением стран Северной Европы добиться ограничения потребления детьми и взрослыми с низким уровнем потребления энергии величиной не более 10% суммарной калорийности рациона.

Источник: адаптировано из EURODIET Working Party 1 *(28)*.

цели сохранения природных ресурсов, что включает в себя содействие развитию местного производства для местного потребления. Руководство по здоровой пище должно учитывать культурную традицию и включать такие продукты, которые обычно имеются в наличии и доступны по разумным ценам. Оно также должно основываться на правильных принципах образования и быть понятным для людей с самыми разными образовательными уровнями, которые могут быть в том или ином сообществе.

СОДЕЙСТВИЕ И ПРОПАГАНДА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Национальные рекомендации должны включать пропаганду и содействие физической активности (см. главу 1, сс. 51–53), в соответствии с тем, что говорится в 4 принципе здорового питания *(30)*. Поскольку медицинские работники являются источниками информации, которым люди верят, они могут пропагандировать среди пациентов и в более широких кругах местного населения здоровое питание и физическую активность. Государственные органы и медицинские работники могут пропагандировать повышение уровня физической активности среди взрослых путем

- выработки методических рекомендаций по консультированию по вопросам физических упражнений;
- повышения уровня осведомленности персонала лечебно-профилактических учреждений;
- разработки конкретных показателей для оздоровительной физической активности.

Уровень физической активности представляет собой отношение общего суточного расхода энергии к скорости основного обмена. Уровень физической активности, равный 1, означает отсутствие какой-либо физической активности, и требуемая энергия просто уходит на поддержание базового обмена. Целевой показатель EURODIET для всего населения по уровню физической активности не ниже 1,75 (таблица 4.4) эквивалентен ходьбе в течение 60–80 минут каждый день и выше, чем рекомендуемые 30 минут для поддержания здоровья сердца *(24)*. В основу этого положена необходимость быть физически более активным для того, чтобы избежать прибавления веса при высоком потреблении жира; в обществе с преимущественно сидячим образом жизни, видимо, нужно снижать потребление

жиров, например, до 20–25% суточного потребления энергии, чтобы не допускать чрезмерного увеличения массы тела. Еженедельные умеренные физические упражнения снижают заболеваемость на 30–50%.

Повышение уровней физической активности является одной из важнейших целей общественного здравоохранения в Европейском регионе, так как это оказывает большое влияние на угрозу развития ССЗ, а уровни физической активности населения так низки. Недостаточность физической активности распространена больше, чем любые другие классические факторы риска по хроническим заболеваниям – курение, гипертензия, высокий уровень холестерина в крови и избыточная масса тела. Согласно оценок, доля заболеваемости ССЗ, которая теоретически могла бы быть предотвращена за счет увеличения физической активности среди европейского населения, т.е. риск, относимый на счет населения, составляет около 30–40% *(31)*.

Оздоровительная физическая активность *(32)* – это любая форма активности, которая идет на пользу здоровью и функциональной активности без ненужного вреда или риска. Для того, чтобы физическая активность давала эффект, не нужно, чтобы она была изнурительной. Для пользы здоровья достаточно не менее 30 минут в день активности умеренной интенсивности. Выбор занятий для этого обширен и включает *(33)* быструю ходьбу, езду на велосипеде, плавание, танцы, ходьбу на лыжах, работу в саду или огороде, скашивание травы на лужайке, выгуливание собаки, мытье окон или машины, расчистку снега и ходьбу пешком на работу или в магазин.

ВОЗ были разработаны методические рекомендации по стимулированию повышения физической активности в обычной повседневной жизни *(34)*. Цель заключается в том, чтобы выбор в пользу повседневной физической активности был легким и приятным и чтобы благодаря этому можно было предупреждать ожирение, снижать угрозу диабета и ССЗ и способствовать укреплению здоровья и улучшению самочувствия.

В 1996 году Европейская Комиссия создала Европейскую сеть по пропаганде оздоровительной физической активности, перед которой была поставлена цель содействовать разработке национальной политики и стратегий *(35)*. Крупные общенациональные инициативы, стратегии или программы по пропаганде и содействию оздоровительной физической активности разработаны и уже осуществляются в скандинавских странах, в Нидерландах, Швейцарии и Соединенном Королевстве,

а в большинстве других странах ЕС и в некоторых странах, не входящих в ЕС, проводятся аналогичные подготовительные работы. Европейская Комиссия также опубликовала обзор своей деятельности в области питания *(36)*.

ПРОФИЛАКТИКА ССЗ И РАКА

Помочь в предупреждении преждевременной смертности от ССЗ и рака может здоровый рацион питания с низким содержанием насыщенных жиров и большим количеством фруктов и овощей, регулярное занятие физическими упражнениями и отказ от курения.

Значительное уменьшение потребления с пищей насыщенных жиров, много физических упражнений на свежем воздухе и потеря веса тоже являются эффективными способами снижения уровней холестерина в сыворотке (см. главу 1, сс. 33–36). Кроме того, для поддержания нормального кровяного давления важно потреблять оптимальное количество соли. Для борьбы с гипертензией было специально разработано несколько рационов питания. Например, рацион в исследовании DASH ("Алиментарные подходы к борьбе с развитием гипертензии") представляет собой комбинированный рацион: в нем мало насыщенных жиров и много фруктов и овощей с большим количеством пищевых волокон, калия, кальция и магния (см. главу 1, сс. 39–41).

В рацион DASH входит более 600 г в день фруктов и овощей, особенно таких, которые богаты калием и магнием. Молочные продукты с низким содержанием жира дают кальций и белки; за счет цельных зерен в крупах, хлебе и крекерах в организм поступают пищевые волокна и энергия. Потребление нежирного мяса, птицы и рыбы умеренное: менее 150 г в день. Для еще большего увеличения поступления калия, волокон, белков и энергии рацион DASH рекомендует 4–5 раз в неделю есть орехи, семена и отваренную сушеную фасоль.

Оригинальное исследование с участием 454 субъектов показало, что систолическое кровяное давление больных гипертензией, питавшихся по системе DASH, уменьшилось в среднем на 11,4 мм рт.ст., а диастолическое – на 5,5 мм рт.ст. Эти результаты были достигнуты без медикаментозного лечения, за счет сбавления веса и уменьшения потребления натрия *(37)*. Преимущество рациона DASH состоит в том, что, помимо снижения гипертензии, он представляет собой такой же рацион, как и рекомендуется для профилактики ССЗ, рака, диабета и избыточной массы тела.

ПРОФИЛАКТИКА ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ

Для решения проблемы избыточной массы тела и ожирения у взрослых и детей на популяционном уровне комплексных стратегий еще не выработано (см. главу 1, сс. 47–48). Государствам необходимо выработать более решительные подходы к проблемам питания и физической активности, требующие согласованного участия и поддержки разных секторов на всех уровнях, а не предоставляющие решать эту задачу только политике в области здравоохранения. Лица, вырабатывающие политику, слишком часто полагают, что единственным способом помочь в решении этих проблем является индивидуальное санитарно-гигиеническое просвещение.

Огромный интерес к способам похудения, обширный рынок сбыта для продуктов питания для похудения и других средств, позволяющих сбавить вес, наряду с растущей распространенностью избыточной массы тела и ожирения – все это показывает, что этот подход результатов не дает. ВОЗ приняла новую Глобальную стратегию в области питания, физической активности и здоровья. Описание этой стратегии и процесса консультаций, завершившегося в 2003 году, можно найти в Интернете (http://www.who.int.hpr/gs.consultation.document.shtml, взято 3 сентября 2003 г.). Европейскому региону необходимо разработать более широкие, логически связные и последовательные направления политики для противодействия сходным неблагоприятным факторам, которые в настоящее время затрагивают большие группы населения *(38)*. Особую тревогу вызывает ожирение у детей. Были выработаны соответствующие рекомендации *(39, 40)* (см. ниже в данной главе, сс. 333–335). В Германии, Франции и Соединенном Королевстве разработаны карты ИМТ для детей с рождения до 20-летнего возраста (http://www.healthforallchildren.co.uk/acatalog/HFAC_Catalogue_BMI_Charts_5.html , взято 3 сентября 2003 года).

В "Руководстве CINDI по питанию" *(30)* даются советы по регулированию веса, и считается, что идеальным для взрослого человека является тело с индексом массы (ИМТ) от 18,5 до 24,9 *(41)* (рис. 4.2). Людям с недостаточной массой тела (ИМТ ниже 18,5) может потребоваться больше пищи, которая должна входить в сбалансированный и питательный рацион питания. Те же, у кого очень низкая масса тела, должны обратиться к врачу. Люди, чей ИМТ находится в пределах 18,5–24,9, съедают оптимальное количество пищи для поддержания веса в

желательных для здоровья пределах, но должны следить за тем, чтобы в их рационе сохранялось здоровое равновесие. Люди, находящиеся у нижнего предела диапазона массы тела, должны поддерживать свой вес и не поддаваться искушению перейти в категорию недостаточной массы тела. Некоторое снижение веса было бы полезно для здоровья людей с избыточной массой тела, и это является важной задачей для тучных людей ввиду той угрозы, которую представляет дальнейшее увеличение массы тела. Сильная степень ожирения может серьезно влиять на здоровье и самочувствие. Людям с ИМТ выше 40 нужно срочно сбросить вес, им следует обратиться к врачу или диетологу *(30)*.

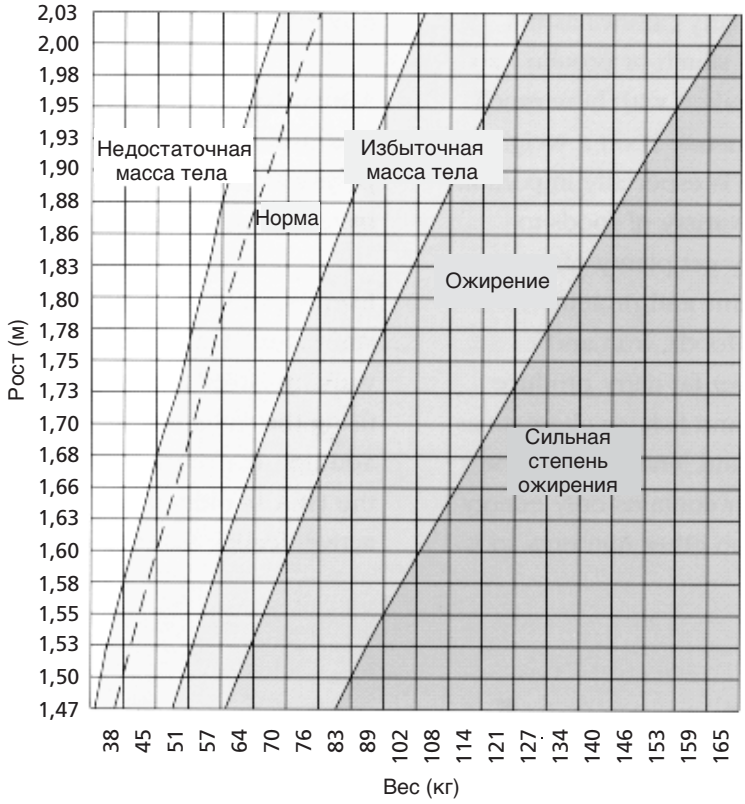
Кроме того, дополнительный риск создает распределение жира в организме, измеряемое окружностью талии. У людей, имеющих избыток жира в области живота (ожирение верхней части тела, или форма яблока), угроза развития диабета 2 типа, гипертензии и ИБС намного больше по сравнению с теми, у кого избыток жира приходится на область таза и бедер (ожирение нижней части тела, или форма груши). Поэтому измерение окружности талии является ценным индикатором, показывающим, кто больше всего подвержен риску нарушений обмена веществ, и позволяет делать еще более точные прогнозы, чем ИМТ.

Угроза нарушений обмена веществ, связанных с ожирением, повышается, когда окружность талии составляет более 95 см у мужчин и 80 см у женщин (это примерно соответствует избыточной массе тела), и она повышается существенно, если окружность талии более 100 см у мужчин и 90 см у женщин (это примерно соответствует ожирению) *(41)*.

ВОЗ опубликовала подробные рекомендации в отношении профилактики и лечения ожирения *(38)*. В них особо подчеркивается необходимость мер раннего предупреждения, формирующих структуру здорового питания и физической активности на всю жизнь, и необходимость согласованных действий партнеров, включая государственные органы, население, средства массовой информации и пищевую промышленность, позволяющих эффективно и бесповоротно изменять рацион питания и повседневные уровни физической активности.

В конце 2001 года главный врач службы здравоохранения США призвал к проведению широкомасштабных изменений в школах, ресторанах, на предприятиях и в организациях и в местных сообществах, которые должны помочь в борьбе с растущей эпидемией ожирения в стране *(43)*. Вкратце обрисовав первый в США общенациональный план действий, он рекомендовал

Рис. 4.2. Карта ИМТ



Источник: адаптировано из *Eight guidelines for a healthy diet (42).*

улучшить качество школьных обедов, ограничить число торговых автоматов, которые позволяют учащимся всегда иметь под рукой высококалорийную пищу и безалкогольные напитки, и возобновить проведение ежедневных уроков физкультурой для всех детей и подростков. В докладе сообщается, что рестораны и предприятия быстрого питания, на долю которых в США приходится 40% расходов на питание, должны предоставлять больше информации о питательных свойствах, чего уже давно добивались организации потребителей. В нем также описываются изменения, призванные улучшить здоровое питание и создать больше возможностей для выполнения физических упражнений на работе, и обращается внимание работодателей на необходимость включать в договоры по страхованию на право получения медицинской помощи консультации по регулированию веса и по физической активности. В 2003 году Национальный совет по здравоохранению Дании опубликовал

рекомендации по борьбе с ожирением и повышению уровней физической активности (http://www.sst.dk/publ/publ2003/National_action_plan.pdf, взято 3 сентября 2003 г.).

ПРОФИЛАКТИКА ДИАБЕТА

Предупреждение избыточной массы тела может уменьшить угрозу развития диабета 2 типа. Необходимые меры, связанные с образом жизни, особенно важны для тех, у кого имеется семейная предрасположенность к диабету. Регулярная умеренная физическая активность и здоровое питание (снижение потребления насыщенных жиров и увеличение потребления фруктов и овощей) облегчают поддержание веса в пределах нормы. Физическая активность также может иметь и самостоятельный положительный эффект, выражающийся в снижении сопротивления действию инсулина *(44)*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИСТОЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ В СТАЦИОНАРЕ

В докладе Совета Европы *(45)* рекомендуются пять мер по предупреждению истощения у людей, находящихся в больницах.

Во-первых, должны быть четко определены обязанности по планированию и организации диеты. На национальном уровне должны быть разработаны практические нормы и правила для оценки и наблюдения за угрозами алиментарного характера и пищевым статусом больных, и должна быть четко установлена ответственность за выполнение этих задач. Ответственность больницы за лечебное и дополнительное питание больных не должна ограничиваться их пребыванием в больнице.

Во-вторых, нуждается в повышении уровень образования всех категорий персонала в целом. В частности, следует разработать постоянно действующую программу обучения общим вопросам питания и методам лечебного питания для всего персонала, имеющего отношение к обеспечению питанием больных, в которой особое внимание должно быть уделено обучению вспомогательного персонала и определению его обязанностей.

В-третьих, у больных должна быть возможность более активно участвовать в принятии решений относительно их диеты в больнице. Предоставление пищи должно быть организовано индивидуально и гибко, и у всех больных должна быть возможность заказывать еду, включая дополнительную, и получать информацию о такой возможности. Больные должны

участвовать в планировании своего питания и в определенной степени контролировать выбор пищи. Это должно включать возможность немедленно высказываться о том, что им нравится и что не нравится в подаваемой им пище, и использование этих мнений при составлении подходящих меню для конкретных целевых групп. Больных нужно информировать до поступления в стационар и при выписке о важности правильного питания для успешного лечения.

В-четвертых, должно быть улучшено сотрудничество между различными категориями персонала. Администрация больницы, врачи, медсестры, диетологи и работники пищеблока должны действовать сообща для достижения общей цели – обеспечения больного оптимальным лечебным питанием. Администрация больницы должна уделять первоочередное внимание взаимодействию всех служб, например, путем организации изучения внутренних резервов и возможностей для оптимизации сотрудничества. Кроме того, следует установить организованные контакты между больницей и сектором первичной медико-санитарной помощи.

В-пятых, к решению этой проблемы должны быть привлечены администраторы больницы. Они должны рассматривать предоставление питания как важнейший элемент лечения, а не как гостиничную услугу. Они должны признать свою ответственность за услуги по питанию и лечебное питание больных и уделять первоочередное внимание политике в отношении пищевых продуктов и организации услуг. При оценке стоимости услуг по питанию они должны учитывать затраты, связанные с осложнениями и продолжительным пребыванием в стационаре из-за истощения.

Кроме этого, для улучшения лечебного и дополнительного питания в больницах необходимы дальнейшие исследования:

- разработка и апробация простых методов скрининга для применения в больницах и в системе первичной медико-санитарной помощи, а также простых методов учета потребления пищевых продуктов;
- определение влияния дополнительного питания как на пищевой статус, так и на клинический исход (включая физическую и умственную деятельность: критерии качества жизни) и влияния меню с высокой энергетической и белковой плотностью на потребление пищевых продуктов и на исход лечения больного;

- определение методов, позволяющих добиться того, чтобы больные употребляли обычную больничную еду, и оценить степень удовлетворенности больных;
- определение влияния практики оказания услуг по питанию на потери пищевых продуктов.

В последние годы во всем Регионе было документально зафиксировано растущее число удачных инициатив по улучшению методов организации питания. Поэтому настала, по-видимому, пора обобщить накопленный опыт в общей борьбе за то, чтобы больным было обеспечено достаточно еды и у них не наступало связанного с болезнью истощения во время нахождения в стационаре.

ПРОПАГАНДА ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕЙ ЖИЗНИ

Хорошее питание в первые несколько лет жизни сказывается потом на протяжении всей жизни. Все начинается с питания в организме матери: оно очень важно для развития плода, и имеются данные, подтверждающие, что неудовлетворительные условия питания плода повышают угрозу хронической болезни в последующие периоды жизни (см. главу 1, сс. 63–66). Если беременная женщина не получает разнообразной безопасной и здоровой пищи, это имеет долгосрочные социальные и экономические последствия. Европейское региональное бюро ВОЗ и ЮНИСЕФ разработали учебные материалы, помогающие медицинским работникам *(46)* и в особенности педиатрам, акушерам-гинекологам и гигиенистам добиваться улучшения здоровья женщин и детей за счет безопасных пищевых продуктов и хорошего питания.

Грудное вскармливание

Глобальная рекомендация с точки зрения здоровья состоит в том, что нужно кормить ребенка исключительно грудью в течение 6 месяцев *(26)*. Многие родильные дома в Европейском регионе в настоящее время активно осуществляют 10 принципов, или шагов, успешного грудного вскармливания, которые являются основой инициативы "Больница, доброжелательная к ребенку", начатой ЮНИСЕФ и ВОЗ во всем мире в 1992 году. В этих 10 принципах обобщены методы работы родовспомогательных служб, которые необходимы для того, чтобы создать благоприятную среду для женщин, желающих кормить грудью, и тем самым добиться улучшений в распространенности и продолжительности

грудного вскармливания (http://www.euro.who.int/nutrition/Infant/20020808_1, взято 9 июля 2003 г.):

1. Иметь письменный документ с изложением политики в отношении грудного вскармливания, которая постоянно доводится до сведения всего медицинского персонала.
2. Обучать весь медицинский персонал навыкам, необходимым для осуществления этой политики.
3. Информировать всех беременных женщин о преимуществах грудного вскармливания и о том, как вести грудное вскармливание.
4. Помогать матерям начинать грудное вскармливание в течение получаса с момента рождения ребенка.
5. Показывать матерям, как кормить грудью и как сохранить лактацию даже в тех случаях, когда им приходится разлучаться со своими детьми.
6. Не давать новорожденным никакой иной пищи или питья, кроме грудного молока, за исключением случаев, обусловленных медицинскими показаниями.
7. Практиковать круглосуточное нахождение матери и новорожденного рядом в одной палате.
8. Поощрять кормление грудью по требованию ребенка.
9. Не давать новорожденным, находящимся на грудном вскармливании, никаких сосок или пустышек (устройств, имитирующих материнскую грудь).
10. Поощрять организацию групп поддержки грудного вскармливания и направлять матерей в эти группы после выписки из родильного дома или больницы.

Эта инициатива запрещает также раздавать в больницах бесплатно или продавать по сниженным ценам детские молочные смеси и требует прекратить рекламно-пропагандистские мероприятия по распространению детских молочных смесей или искусственного вскармливания. Для того, чтобы стать больницей, доброжелательной к ребенку, каждое учреждение, участвующее в предоставлении услуг по родовспоможению и уходе за новорожденными, должно осуществить указанные выше 10 принципов *(47)*.

В случае, когда женщина ВИЧ-инфицирована, определенности в отношении того, следует ли ей кормить грудью ребенка, нет, так как ВИЧ может передаться ребенку через материнское молоко. В принципе, независимо от степени распространенности ВИЧ-инфекции грудное вскармливание необходимо защищать,

поощрять и поддерживать во всех категориях населения. Рекомендации ВОЗ, ЮНИСЕФ и Программы ООН по СПИДу в отношении кормления грудью ВИЧ-инфицированными женщинами *(48,49)* различаются в зависимости от местной физической и культурной экологии.

В тех случаях, когда замещающее кормление приемлемо, практически осуществимо, доступно по стоимости, устойчиво и безопасно, ВИЧ-инфицированным матерям следует избегать всякого кормления грудью. Если же вода в системе водоснабжения без дополнительных этапов водоподготовки в целом небезопасна, а культурные нормы поощряют кормление грудью, тогда рекомендуется исключительное грудное вскармливание, а отъем от груди должен происходить, как только это станет практически возможным, с учетом местных условий, например, положения конкретной женщины и угроз, связанных с замещающим кормлением, включая инфекции помимо ВИЧ и нарушение питания *(49)*.

Стратегии по снижению передачи ВИЧ от матери к ребенку должны быть многофакторными. Во-первых, для минимизации излишней угрозы инфицирования находящихся на грудном вскармливании детей важно снижать вирусную нагрузку кормящих женщин. Это может быть достигнуто предоставлением женщинам возможности пройти высокоэффективную противовирусную терапию и/или профилактические антиретровирусные схемы лечения *(49)*. Кроме того, следует рекомендовать женщинам в период кормления грудью пользоваться противозачаточными средствами барьерного действия, чтобы предупредить попадание новых инфекций и увеличение вследствие этого вирусных нагрузок в грудном молоке. Кроме того, необходимо консультировать кормящих матерей по вопросам правильной техники грудного вскармливания, чтобы избежать передачи ВИЧ-инфекции через трещины в сосках и мастит. Также матери должны ограничивать период отъема от груди, во время которого осуществляется смешанное кормление, так как это может представлять собой повышенный риск передачи ВИЧ-инфекции *(49)*.

Следует поощрять грудное вскармливание даже в тех случаях, когда вызывает тревогу загрязнение грудного молока. Матерей следует убеждать в том, что угроза от загрязнения очень мала по сравнению со всеми преимуществами грудного вскармливания.

Введение полутвердой пищи

Возраст, в котором вводится прикорм, представляет собой период особой уязвимости в развитии грудного ребенка. Этот переходный период связан не только с повышением и изменением потребностей в пищевых веществах, но и с ускоренным ростом, физиологическим созреванием и развитием грудного ребенка. Плохое питание и нерациональные методы кормления во время этого критического периода могут увеличить угрозу истощения и задержки роста и недостаточности пищевых веществ, особенно железа, и могут причинить вред здоровью и умственному развитию в долгосрочной перспективе. Поэтому министерства здравоохранения должны уделять первоочередное внимание своевременному введению соответствующих возрасту продуктов для прикорма, которые способствуют укреплению здоровья и физическому развитию детей грудного и раннего возраста.

В публикации ВОЗ *(47)* приводится информация в помощь министерствам здравоохранения при разработке собственных национальных методических указаний в отношении вскармливания детей грудного и раннего возраста. В ней дается рекомендация о том, чтобы каждая страна проанализировала, обновила, разработала и осуществила на практике национальные методические указания в области питания и вскармливания детей грудного и раннего возраста, используя для этого нижеследующие рекомендации *(47)*:

"**Состояние здоровья, состояние питания и принципы и методы кормления детей**

Рекомендуется, чтобы каждая страна ввела у себя систему надзора за питанием грудных детей и детей раннего возраста, которая входила бы неотъемлемой частью в информационную систему здравоохранения.

Необходимо осуществлять регулярный контроль за практикой грудного вскармливания, схемами кормления и состоянием питания грудных детей и детей раннего возраста, чтобы можно было выявлять существующие проблемы и вырабатывать стратегии предупреждения ухудшения здоровья и неудовлетворительного физического развития детей.

Рекомендуемые величины потребления пищевых веществ

Каждая страна в качестве основы своих методических рекомендаций в отношении питания и кормления детей должна

использовать рекомендуемые для грудных детей и детей раннего возраста величины потребления пищевых веществ, основанные на научных данных, полученных международным научным сообществом.

Энергия и питательные микроэлементы

Жизненно важное значение в период ускоренного роста в грудном и раннем детском возрасте имеет обеспечение достаточного количества пищевой энергии. Должно уделяться внимание таким методам вскармливания, которые обеспечивают максимальное потребление пищевых продуктов с высокой энергетической плотностью, но не за счет уменьшения плотности питательных микроэлементов.

Для роста и развития грудных детей и детей раннего возраста важно достаточное потребление белков, сбалансированных по аминокислотному составу. Впрочем, если ребенок получает разнообразную пищу, проблемы количества и качества белков возникают редко. Представляется целесообразным избегать рацион питания с высоким содержанием белков, так как это может иметь отрицательные последствия.

Во время введения прикорма и по крайней мере до двухлетнего возраста рацион питания ребенка не должен содержать слишком мало жиров (поскольку это может уменьшить потребление энергии) или слишком много (поскольку это может снизить плотность микронутриентов). Считается разумной такая величина потребления жиров, которая обеспечивает около 30–40% общего количества потребляемой энергии.

Потребление сахара, добавляемого в пищу, следует ограничить до уровня, обеспечивающего примерно 10% общей калорийности рациона, поскольку высокое потребление может ухудшить статус микронутриентов.

Витамины

В странах с высокой распространенностью детских инфекционных болезней важно определить, является ли дефицит витамина А проблемой общественного здравоохранения.

В тех странах, где проблемой общественного здоровья является рахит, все дети грудного возраста должны получать добавки витамина D, а также иметь возможность достаточного облучения солнечным светом.

Минералы помимо железа

В странах, где дефицит йода представляет собой проблему здоровья общества, следует принять законодательный акт о сплошном йодировании соли и обеспечить его исполнение.

Борьба с недостаточностью железа

Недостаточность железа у грудных детей и детей раннего возраста имеет широкое распространение и вызывает серьезные последствия для здоровья ребенка. Поэтому профилактике недостаточности железа следует уделять первоочередное внимание.

При введении прикорма примерно в возрасте 6 месяцев важно, чтобы в рацион питания включались пищевые продукты, богатые железом – такие, как печень, мясо, рыба и бобовые, или же продукты для прикорма, обогащенные железом.

Важным алиментарным фактором риска развития железодефицитной анемии является слишком раннее введение немодифицированного коровьего молока и молочных продуктов. Поэтому до 9 месяцев вводить немодифицированное коровье молоко в качестве питья не следует, а затем его количество нужно увеличивать постепенно.

Поскольку все виды чая (черный, зеленый и травяной) и кофе препятствуют усвоению железа, нужно избегать их употребления до возраста 24 месяцев. После наступления этого возраста следует избегать употребления чая во время еды.

Важное значение для предупреждения недостаточности железа у грудных детей и детей раннего возраста имеют оптимальные запасы железа в организме ребенка при рождении. Для того, чтобы помочь обеспечить достаточные запасы железа у грудного ребенка, мать во время беременности и лактации должна потреблять пищу, богатую железом. При родах не следует пережимать и перевязывать пуповину до тех пор, пока она не перестанет пульсировать.

Грудное вскармливание и его альтернативы

Все дети должны находиться на исключительно грудном вскармливании с момента рождения и до возраста примерно 6 месяцев, но во всяком случае в течение первых 4 месяцев жизни.

Предпочтительно продолжать грудное вскармливание и после первого года жизни, а в группах населения с высокой распространенностью инфекций пользу ребенку может принести продолжение грудного вскармливания в течение всего второго года жизни и даже дольше.

Каждой стране следует поддерживать, защищать и пропагандировать грудное вскармливание и способствовать его распространению путем достижения четырех целей, указанных в Инночентийской декларации: назначение национального координатора соответствующего уровня по вопросам грудного вскармливания; повсеместное осуществление инициативы

“Больница, доброжелательная к ребенку”; реализация положений Международного свода правил сбыта заменителей грудного молока и последующих резолюций Всемирной ассамблеи здравоохранения, имеющих отношение к данному вопросу; принятие законодательства по защите прав работающих женщин на вскармливание своих детей грудью.

Введение прикорма

Своевременное введение правильно подобранных продуктов для прикорма способствует укреплению здоровья, улучшению состояния питания и физическому развитию грудных детей и детей раннего возраста в период ускоренного роста и поэтому должно находиться в центре внимания системы здравоохранения.

В течение всего периода введения прикорма материнское молоко должно оставаться главным видом молока, потребляемого грудным ребенком.

Продукты для прикорма следует вводить примерно в возрасте 6 месяцев. Некоторым грудным детям продукты для прикорма могут понадобиться и раньше, но не ранее 4-месячного возраста.

Не следует давать немодифицированное коровье молоко до достижения 9-месячного возраста в качестве питья, но его можно использовать в малых количествах при приготовлении пищи для прикорма начиная с 6–9 месяцев. С 9–12 месяцев можно постепенно вводить коровье молоко в рацион питания грудного ребенка и в качестве питья.

Продукты для прикорма с низкой энергетической плотностью могут ограничить потребление энергии, поэтому средняя энергетическая плотность обычно должна быть не ниже 4,2 кДж/г (1 ккал/г). Эта энергетическая плотность зависит от частоты приема пищи и может быть ниже, если пища принимается чаще. Не следует давать молока с низким содержанием жира примерно до двух лет.

Введение прикорма должно представлять собой процесс введения продуктов питания, все более разнообразных по своей консистенции, вкусу, аромату и внешнему виду, при одновременном продолжении кормления грудью.

Не следует давать в период введения прикорма сильно соленых продуктов, и не нужно в течение этого периода добавлять в пищу соль.

Практика ухода за детьми

Руководители, определяющие политику, и медицинские работники должны признать необходимость оказания поддержки тем, кто

осуществляет уход за детьми, а также тот факт, что практика ухода и имеющиеся для этого средства представляют собой определяющие факторы оптимального питания и кормления, а следовательно, и здоровья и развития ребенка.

Оценка физического развития

Важным средством оценки пищевого статуса грудных детей и детей раннего возраста является регулярный контроль за физическим развитием, поэтому он должен быть неотъемлемой частью системы охраны здоровья детей.

Гигиена полости рта

Для улучшения здоровья зубов рекомендуется ограничивать частое употребление пищевых продуктов с высоким содержанием сахара, сладких напитков, конфет и рафинированного сахара.

Нужно два раза в день легко и осторожно чистить зубы, как только они появятся.

Следует обеспечить оптимальное потребление фтора путем фторирования воды, введения добавок фтора или использования зубной пасты с фтором.

Безопасность пищевых продуктов

Для предотвращения поноса и болезней, передаваемых с водой и пищей, которые являются одной из главных причин плохого питания, остановки роста и рецидивирующих болезней, жизненно важное значение имеют безопасные продукты питания, чистая вода и надлежащее соблюдение правил гигиены".

Выработка здоровых пищевых привычек и предупреждение ожирения в детстве

Новорожденный ребенок проявляет врожденное предпочтение к сладкому и врожденное неприятие кислого и горького *(50,51)*. В классической работе Clara Davis *(52,53)* показано, что дети самостоятельно выбирают здоровый рацион питания без какого-либо влияния со стороны взрослых. Это указывает на возможность того, что человеческое дитя обладает системой биологического регулирования, которая позволяет ему выбирать достаточную в пищевом отношении еду при наличии разнообразных здоровых и натуральных продуктов, но никто не знает, сохраняется ли эта способность, если появляются более калорийные и переработанные пищевые продукты. С самого начала эти врожденные предпочтения изменяются под

влиянием процессов познания, которые в свою очередь играют важную роль в развитии пищевых предпочтений и неприятия пищевых продуктов *(54,55)*. Описаны три основных процесса, изменяющих систему принятия ребенком пищевых продуктов:

- Простое знакомство с неизвестным продуктом – многократный опыт пробы его на вкус и съедания – уменьшает тенденцию к его неприятию. Следовательно, предпочтения ребенка к овощам и фруктам возрастают по мере его знакомства с ними *(56)*.
- Социальные влияния модифицируют принятие пищевых продуктов. Дети учатся отдавать предпочтение пище, которую едят их сверстники. Влияние сверстников может быть сильнее, чем влияние родителей, и была доказана его действенность у детей дошкольного возраста *(57,58)*.
- Дети учатся ассоциировать физиологические последствия поглощения пищи с вкусовыми ощущениями *(59,60)*.

Детский и подростковый возраст – это удачное время для проведения вмешательств по укреплению здоровья, основанных на необходимых знаниях личных и внешних факторов, влияющих на выбор пищевых продуктов (см. главу 3, рис. 3.5, с. 218). К числу факторов, которые могут улучшать пищевое поведение и уровни физической активности подростков, относятся:

- активное участие подростков в деятельности, связанной с укреплением здоровья, например, приобретение умения выращивать, собирать и готовить овощи;
- оказание подросткам услуг, которые гарантируют конфиденциальность, например, консультирование;
- подходящие в конкретной ситуации и удобные центры для работы по укреплению здоровья подростков, например, организация физической активности после уроков;
- поэтапный подход к изменению поведения, например, предоставление возможностей поэкспериментировать с употреблением фруктов и овощей;
- постановка реалистичных целей, например, постепенное снижение потребления конфет, легких закусок и содержащих сахар напитков;
- предоставление, например, через интерактивные программы по Интернету конкретной информации о пропагандируемых изменениях и о том, как их достичь;

- подача одной и той же идеи из разных источников или ограничение противоречивых идей *(61)*;
- наличие информации, позволяющей делать аргументированный выбор, например, использование карт ИМТ (см. выше, с. 322);
- использование общественных и общинных сетей, например, для создания тенденции к здоровому питанию и повышению физической активности;
- увязывание желательного поведения с чувством самоудовлетворения и вознаграждением, а не награждение детей сладостями и другими нездоровыми пищевыми продуктами.

Конечная цель состоит в укреплении уверенности в собственных возможностях у детей и подростков (дополнительную информацию см. выше и в таблицах 4.7 и 4.8, сс. 386–391).

Предупреждение недостаточности микронутриентов

Недостаточность микронутриентов является главным образом следствием бедности, и ею затронута значительная часть населения даже в промышленно развитых странах. Поэтому стратегии ее предупреждения должны предусматривать участие и ресурсы широкого спектра организаций и секторов, таких как сельское хозяйство, здравоохранение, торговля, промышленность, образование и связь *(62)*. Объединившись таким образом, они должны вести работу во взаимодействии с местным населением и местными неправительственными организациями (НПО) по уменьшению бедности, улучшению доступа к разнообразному питанию, улучшению медицинского обслуживания и санитарии и по пропаганде и распространению рациональных методов ухода и кормления.

Наиболее желательным и устойчивым в долгосрочной перспективе методом предупреждения недостаточности микронутриентов являются основанные на пищевых продуктах стратегии, которые направлены на увеличение потребления микронутриентов с пищей. Они могут давать сразу несколько положительных эффектов с точки зрения питания. В свою очередь эти положительные эффекты могут иметь краткосрочные последствия и достигать долгосрочной устойчивости *(62)*. Стратегии, построенные на пищевых продуктах, должны быть нацелены на улучшение снабжения круглый год пищевыми продуктами, богатыми микронутриентами, обеспечение

домашним хозяйствам, особенно входящим в группы риска, доступа к этим продуктам и изменение практики кормления этими продуктами.

Йод

ВОЗ опубликовала обзор йодной недостаточности в Европе в 2003 году *(63)*. Как уже отмечалось, общепризнанной стратегией профилактики йододефицитных расстройств является сплошное йодирование соли *(64)*. Осуществив его, можно легко ликвидировать йодную недостаточность во всем мире, однако это пока еще не сделано.

Европейский регион занимает одно из последних мест в мире по йодированию соли, что, возможно, объясняется недостатком политической воли и принуждения к исполнению законодательства, несмотря на сообщения о том, что имеют место йододефицитные расстройства (см. главу 1, сс. 54–55). Также были прерваны успешно проводимые программы сплошного йодирования соли в некоторых странах восточной части Региона, и возобновить их теперь может оказаться трудно *(65)*.

В совместном докладе ВОЗ, ЮНИСЕФ и Международного совета по борьбе с йододефицитными расстройствами *(66)* предлагается следующий план действий по искоренению йододефицитных расстройств в Европе:

- продолжение и даже усиление поддержки и защиты дела борьбы с йододефицитными расстройствами и подготовка специалистов по этим расстройствам на местном, общенациональном, региональном и глобальном уровнях;
- продолжение детальной оценки и регистрации их распространенности в Регионе;
- содействие проведению сплошного йодирования соли, если оно еще не проведено, там, где документально зафиксированы йододефицитные расстройства;
- при необходимости в труднодоступных районах с тяжелой йодной недостаточностью и персистентным кретинизмом введение йодированного растительного масла хотя бы женщинам детородного возраста *(67)*;
- в районах с легкой или умеренной йодной недостаточностью введение детям до года и старше 1 года и женщинам детородного возраста добавок йода в форме таблеток йодида калия на уровнях физиологических

потребностей в период беременности *(68)*, кормления грудью, младенчества и раннего детства;
- организация контроля за качеством и мониторинга программ введения добавок йода по всему циклу от производителя до потребителя, в том числе обеспечение того, чтобы пищевая промышленность постоянно проверяла содержание в пищевых продуктах добавляемых для их обогащения веществ под надзором министерства здравоохранения и чтобы министерство здравоохранения контролировало йодный статус населения *(69)*;
- оценка побочных действий йода: в первую очередь распространенности гипертиреоза, обусловленного поступлением йода;
- мониторинг потребления соли.

Кроме того, программы йодирования должны сопровождаться стратегией распространения информации, которая одновременно должна пропагандировать здоровое питание.

Железо

Усилия по искоренению недостаточности железа должны быть прежде всего направлены на пропаганду и распространение грудного вскармливания и употребление продуктов для прикорма, богатых железом; затем следует обеспечить наличие богатых железом пищевых продуктов и доступ к ним. Продукты для прикорма включают мясо и внутренние органы крупного рогатого скота, дичь, рыбу и птицу, а также продукты неживотного происхождения, такие, как бобовые и зеленые листовые овощи. Главное внимание должно уделяться продуктам, которые способствуют всасыванию или утилизации железа, таким, как продукты животного и растительного происхождения, богатые витаминами А и С и фолиевой кислотой *(62)* (таблица 4.5).

Как было отмечено в главе 1 (см. рис. 1.24, с. 69), в большинстве республик Центральной Азии и других странах, к сожалению, чай часто вводится в рацион питания ребенка уже с 2-недельного возраста *(46)*. Поэтому необходимо самым активным образом пропагандировать грудное вскармливание во всем Регионе, чтобы уменьшить угрозу анемии как у грудных детей, так и у детей раннего возраста.

Для общего обогащения пищевых продуктов используется существующая система производства и распределения пищевых

Таблица 4.5. Вещества, способствующие и препятствующие всасыванию железа

Способствуют	**Препятствуют**
Гемное железо, присутствующее в мясе, птице, рыбе и морепродуктах	Фитаты, присутствующие в отрубях злаковых, зерна злаковых, мука высокого выхода, бобовые, орехи и семена
Аскорбиновая кислота или витамин С, присутствующие во фруктах, соках, картофеле и некоторых других клубнях, и другие овощи, такие, как зеленые листовые, цветная и обыкновенная капуста	Пищевые продукты с высоким содержанием инозита
Некоторые ферментированные или проросшие пищевые продукты и приправы, такие, как квашеная капуста и соевый соус[a]	Связывающие железо феноловые соединения (таннины), пищевые продукты, содержащие наиболее сильнодействующие ингибиторы, стойкие к действию веществ, усиливающих всасывание (включая чай, кофе, какао, травяные настои, некоторые специи, такие, как душица, и некоторые овощи).
	Кальций, особенно в молоке и молочных продуктах

[a] Тепловая обработка, ферментация или проращивание уменьшают количество фитатов.

Источник: Michaelsen et al. *(47)*.

продуктов. Добавление железа в пищевые продукты отнюдь не означает, что оно будет всасываться или поможет предупредить недостаточность. Значительная часть железа, добавляемого сегодня в продукты из злаковых, особенно восстановленное элементарное железо всасывается плохо. Например, растворимые соединения железа, добавляемые для обогащения, такие, как сульфат железа, всасываются в такой же степени, как и изначально присутствующее в пище негемное железо. Поэтому когда соединения железа добавляются для обогащения в пищу на основе злаковых, они всасываются плохо. Обогащение основных пищевых продуктов, таких, как пшеничная мука, обеспечивает дополнительным количеством железа взрослых мужчин и женщин постклимактерического возраста, у которых часто нет недостаточности железа; это может приводить к повышенному риску атеросклероза и рака из-за повышенной окислительной нагрузки, создаваемой свойствами железа, способствующими окислению *(70)*.

Прежде, чем начинать программы обогащения, нужно установить причины недостаточности железа в целевой категории населения. Обогащение пищевого продукта уместно только в том

случае, если недостаточность железа связана с низким уровнем потребления, низкой биологической доступностью или сразу с тем и другим, а не с присутствием кишечных паразитов *(71)*. Хотя мука и является подходящей средой для обогащения железом в программах, рассчитанных на детей более старшего возраста и взрослых, она не годится для грудных детей и детей раннего возраста, поскольку они не могут потреблять ее в достаточном количестве.

Проблему анемии не могут решить вмешательства, построенные только на регулировании потребления железа, поскольку не всякая анемия обусловлена дефицитом железа *(72)*.

СОДЕЙСТВИЕ СОХРАНЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ ПРИ СТАРЕНИИ

Сохранение здоровья при старении представляет собой большую проблему в Европейском регионе (см. главу 1, сс. 74–75). Снижающиеся уровни физической активности снижают потребности в энергии, поэтому людям старшего возраста следует есть пищу, богатую микронутриентами, чтобы компенсировать снижение потребления. И в этом случае ВОЗ рекомендует пожилым людям съедать ежедневно не менее 400 г фруктов и овощей *(10)*. Ослабление зрения, снижение сопротивляемости инфекции и другим формам недостаточности, связанным с микронутриентами, может сосуществовать с ожирением, и это затрудняет задачу поддержания здоровья пожилых людей.

Хотя генетические и гормональные факторы и играют известную роль в определении костной массы, свой вклад могут вносить и факторы окружающей среды. Питание и физическая активность способствуют достижению оптимальной пиковой костной массы в молодом совершеннолетнем возрасте и влияют на скорость, с которой затем происходит ее потеря. Людям, у которых развивается остеопороз, может быть полезна программа физических упражнений по поддержанию способности нести свой вес и развитию выносливости. Такие упражнения включают ходьбу, подъем по ступенькам, плавание и танцы. Главная польза, которую дает программа физических упражнений, увеличивающих мышечную силу и выносливость, состоит в том, что это должно помогать предотвращать падения *(73)*.

На рис. 4.3 (он похож на рисунок 3.5) в обобщенном виде представлены факторы риска неудовлетворительного пищевого статуса среди пожилых людей. Факторы риска нарушения питания – включая социально-экономический статус, состояние

здоровья, образ жизни, окружающую среду, умственную и физическую функциональность и культурно-социальную обстановку – являются коренными причинами, по которым люди едят меньше или плохо. У людей, подверженных действию одного или нескольких факторов риска, больше вероятность нарушения питания. Различные факторы риска часто взаимосвязаны и могут быть более или менее распространенными в определенных ситуациях.

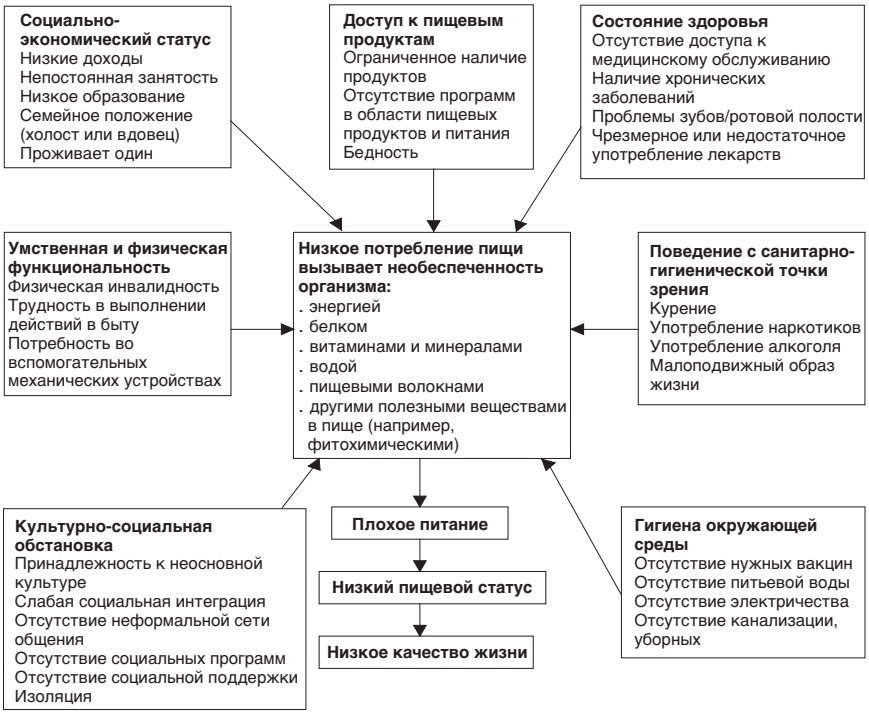
СБЫТ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Одним из самых мощных инструментов формирования пищевых предпочтений является реклама *(75)*. На опытах было показано, что просмотр детьми в возрасте 2–6 лет 20-секундных рекламных роликов оказывает значительное влияние на их пищевые предпочтения *(76)*. "Использование детей, развращение школ" *(77)* – так можно охарактеризовать изощренную изобретательность, проявляемую пищевой промышленностью в проведении маркетинговой кампании, которая выходит за рамки телевидения, журналов, рекламных щитов, витрин магазинов и Интернета и вторгается в школы.

В 1996 году "Потребительский Интернационал" определил, что на долю конфет, сладких сухих завтраков и ресторанов быстрого питания приходится более половины всей рекламы пищевых продуктов в Австралии, Австрии, Бельгии, Дании, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Нидерландах, Норвегии, Швеции, Соединенном Королевстве и Соединенных Штатах Америки *(75)*. Исследованием было установлено, что реклама пищевых продуктов составляет самую большую категорию продуктов, рекламируемых среди детей и подростков практически во всех странах. Среди стран Европы наименьший объем рекламы в час был в Швеции и Норвегии, а наибольший – в Соединенном Королевстве.

К сожалению, наиболее активно рекламируемые пищевые продукты обычно оказывались продуктами с высоким содержанием жира и энергии и низким содержанием микронутриентов. Анализом пищевых свойств рекламируемых продуктов было установлено, что 62% рекламных объявлений касалось продуктов с высоким содержанием жира (более 30% по калорийности), 50% – продуктов с высоким содержанием сахара (более 20% по калорийности) и 61% – продуктов с высоким содержанием натрия. Большинство потребителей, вероятно, не знают, что наиболее широко распространенными ингредиентами,

Рис. 4.3. Факторы риска неудовлетворительного пищевого статуса у людей старшего возраста



Источник: адаптировано из Bermudez & Dwyer *(74)*.

добавляемыми в пищевые продукты, являются соль и сахар, за которыми следуют жир и растительное масло. На долю сахара и соли, добавляемых в процессе переработки пищевых продуктов и скрытых от потребителя, приходится три четверти общего объема потребления сахара и соли *(75)*. В Соединенном Королевстве *(78)* и во Франции *(79)* больше всего рекламы посвящено пищевым продуктам, подавляющее большинство из которых – это продукты с высоким содержанием сахара и/или соли.

Какая бы стратегия маркетинга ни применялась, реклама пищевых продуктов в большинстве стран сводит на нет усилия по санитарному просвещению. Такое неравенство в информационном влиянии и силах между промышленностью, потребителями и государством приводит к беспрецедентному продвижению на рынок пищевых продуктов высокой энергетической плотности.

Органам здравоохранения следует поощрять компании к тому, чтобы содержание их рекламы соответствовало национальным

методическим рекомендациям о питании. Они также могли бы развивать партнерские отношения в целях пропаганды пищевых продуктов, насыщенных пищевыми веществами, таких, как фрукты и овощи. Цели стратегий маркетинга могли бы также включать стимулирование или возрождение местных рынков производимых в регионе продуктов, особенно через включение в эти стратегии таких аспектов, как справедливая торговля, охрана окружающей среды, возможность отслеживать происхождение продуктов и производство безопасных продуктов.

МАРКИРОВКА ПРОДУКТОВ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБ ИХ ЗДОРОВЫХ СВОЙСТВАХ

Маркировка важна для информирования потребителя о характере переработанных пищевых продуктов и составляет важную часть законодательства о пищевых продуктах *(80)*. Согласно закону, этикетка на пищевом продукте должна информировать потребителя о весе продукта, дате изготовления и/или конечной дате, после которой продукт не может использоваться, ингредиентах, названии и адресе изготовителя, месте происхождения и пищевых свойствах. Другие подробности можно приводить по желанию. Маркировка пищевых свойств состоит из указания содержания энергии, белков, жиров и углеводов и все чаще – состава жиров, содержания пищевых волокон, соли и сахара. Информация о минералах и витаминах требуется в тех случаях, когда делаются утверждения о питательных свойствах *(81)*.

Утверждения о свойствах

Утверждения о свойствах – описание производителем характеристик продукта – часто занимают на этикетке много места *(82)*. К ним могут относиться:

- утверждения о питательных и здоровых свойствах, хотя во всем мире интенсивно обсуждается вопрос о том, следует ли разрешать помещать на этикетках утверждения о здоровых свойствах;
- экологические этикетки, которые могут приводить к тому, что потребитель будет больше озабочен экологической чистотой пищевого продукта, чем питательными аспектами;
- системы маркировки качества, хотя значение качества сильно различается у разных производителей;
- негативные заявления, указывающие, каких ингредиентов продукт не содержит или каким видам обработки он не подвергался.

Многие члены Комитета Codex Alimentarius по маркировке пищевых продуктов выражали озабоченность по поводу утверждений о здоровых свойствах, так как они обычно вводят потребителя в заблуждение и вносят путаницу, особенно если они помещаются на этикетках без надлежащих программ просвещения потребителей *(83)*.

В настоящее время в каждой стране в ЕС действуют свои правила *(82)*. Для Региона нужна всеохватывающая политика в отношении маркировки, основанная на знании фактической стороны дела, оценке всех элементов маркировки и фундаментальных целях и задачах *(84)*. В разработке такой политики и принимаемых для ее осуществления стратегий и мер должны непосредственно участвовать представители потребителей.

Обследованием, проведенным в 1997 году Группой по исследованиям в области укрепления здоровья Британского фонда сердца *(85)*, было установлено, что потребители пользуются надписью с информацией о пищевых свойствах на пакетах пищевых продуктов менее, чем в 1% покупок, а такие утверждения о пищевых свойствах, как "низкое содержание жира" и "высокое содержание пищевых волокон", примерно в 5% случаев. Установлено, что, если потребители специально хотят купить продукты для более здорового питания, вероятность использования ими утверждений о питательных свойствах примерно в два раза выше вероятности использования таблиц с информацией о пищевых свойствах. Кроме того, по крайней мере 40% решений, принятых на основании таблицы с информацией о пищевых свойствах, были неправильными.

В некоторых странах в качестве общего обозначения низкого содержания жира, соли и сахара применяются символы, например, буква "S" в Дании и символ замочной скважины в Швеции *(86)*.

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

ПРИМЕРЫ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Органы контроля безопасности пищевых продуктов

В обследовании, проведенном ВОЗ в 1999 году *(24)*, приводится информация о безопасности пищевых продуктов по отдельным

странам. Одним из главных элементов действенной стратегии безопасности пищевых продуктов является координация и согласованность действий национальных и международных служб контроля безопасности пищевых продуктов. Цели проведенной в 2001 году встречи в ВОЗ *(87)* состояли в том, чтобы оценить преимущества и недостатки использования независимых, научных органов по защите потребителей для координации контроля безопасности пищевых продуктов на общегосударственном уровне и сравнить существующие альтернативы. В задачу ВОЗ входит обеспечение того, чтобы в решениях о мерах по минимизации и устранению риска в первую очередь учитывались интересы здоровья потребителей, и информирование государств-членов ВОЗ о том, что происходит в других странах и районах Европейского региона (http://www.euro.who.int/foodsafety, взято 3 сентября 2003 г.).

Несколько ведомств и/или министерств в странах выполняют разные функции и отвечают за разные аспекты в политике в области безопасности пищевых продуктов и в осуществлении мониторинга и контроля безопасности. Поэтому важнейшее значение для полноценной координации их деятельности имеет сообщение между ними и внутри них. Ведомство, занимающееся пищевыми продуктами, должно создавать сети специалистов и организаций внутри страны и на международном уровне *(88)*.

Для успешной деятельности органу, отвечающему за контроль пищевых продуктов, нужны разнообразные ресурсы. Сюда входит доступ к высококачественной информации, эксперты, выполняющие научные исследования, высококачественное техническое обеспечение, позволяющее добиться правильного выполнения и интерпретации лабораторных анализов, и передача информации, включая результаты надзора *(88)*. Кроме того, в ведомстве должен быть утвержденный порядок быстрого реагирования на чрезвычайные ситуации *(88)*.

Пример: Управление безопасности пищевых продуктов Франции

Французское управление безопасности пищевых продуктов было создано в 1999 году под контролем трех министерств – здравоохранения, сельского хозяйства и по делам потребителей – на фоне растущего беспокойства потребителей по поводу передачи ВИЧ-инфекции через донорскую кровь и целого ряда других вопросов, включая кризис ГЭКРС и различия в позициях научных комитетов *(88)*.

Структура Управления, его цели и обязанности носят более всеобъемлющий характер, чем у некоторых других национальных ведомств по контролю качества пищевых продуктов. Его широкие обязанности по проведению оценки охватывают всю пищевую цепь, включая пищевые продукты для людей и животных, охрану здоровья животных, воду и генетически модифицированные организмы (ГМО). В отличие от ведомств в некоторых других странах, однако, оно не обладает полномочиями применять меры принуждения к исполнению закона и подчиняется трем министерствам.

Управление является государственным учреждением, во главе которого стоит совет директоров, состоящий из председателя и 24 членов, включая представителей правительства, объединений потребителей и профессиональных организаций, а также сотрудников Управления и ученых. Управление использует в своей работе знания специалистов, которые являются членами его руководящего комитета, специализированных комитетов и различных рабочих групп по конкретным вопросам.

В Управлении имеется Совет по науке, предназначенный для "наблюдения за тем, чтобы научная политика была последовательной". Лаборатории Управления выполняют научные исследования, обеспечивают получение знаний и осуществляют научную и техническую поддержку.

В организационную структуру Управления входят главное административное отделение, возглавляемое директором-распорядителем, канцелярия секретаря и четыре отдела, отвечающих за научную деятельность Управления: отдел оценки питания и угроз для здоровья, отдел ветеринарии, отдел гигиены и охраны здоровья животных и отдел безопасности пищевых продуктов.

Роль Управления состоит в том, чтобы давать заключения, вырабатывать рекомендации, осуществлять научные исследования, служить центром сосредоточения специальных технических и научных знаний и вести образовательно-информационную работу. Оно ведет наблюдение за угрозами и оценивает их в рамках обеспечения безопасности пищевых продуктов на территории страны, но прямых полномочий по осуществлению мониторинга и правоприменения у него нет. За это отвечают соответствующие министерства.

Что касается безопасности пищевых продуктов, у Управления систематически запрашивают мнение обо всех проектах, имеющих отношение к разработке нормативных или

законодательных актов или к разрешению на выпуск нового продукта или использование новой технологии в пределах его компетенции. В частности, Управление отвечает за:

- пищевые и функциональные свойства пищевых или диетических продуктов, за исключением лекарств, предназначенных для людей, и
- за угрозы здоровью, связанные с потреблением пищевых продуктов, состоящих или полученных из ГМО.

Деятельность Управления по оценке охватывает:

- всю пищевую цепь (включая питьевую воду) от производства сырья до распределения среди конечных потребителей;
- каждый из этапов этой цепи, определяемых в законодательстве: производство, трансформация, сохранение, перевозка, хранение и распределение;
- пищевые продукты, предназначенные для потребления как людьми, так и животными.

Управление контролирует работу Национального управления по ветеринарным продуктам. Его независимость гарантируется тем, что эксперты назначаются исключительно на основании академических критериев, процедуры не допускают конфликта интересов, оно самостоятельно определяет области работы, а все его заключения публикуются.

Системы контроля качества пищевых продуктов

Растущее беспокойство по поводу безопасности пищевых продуктов заставило многие страны проанализировать эффективность своих систем контроля качества пищевых продуктов. По всему Европейскому региону между странами существуют заметные различия в подходах, включая разделение обязанностей по оценке риска, минимизации и устранению риска и по распространению информации о риске. Страны также расходятся в вопросе о том, должны ли за принятие мер принуждения к исполнению законодательства о пищевых продуктах отвечать местные власти или центральные органы или и те, и другие. Наиболее эффективными системы контроля качества пищевых продуктов оказываются в тех случаях, когда они строятся на использовании самых полных и точных имеющихся научных сведений от всех заинтересованных

секторов и применяют прозрачный и открытый подход к принятию решений. Ведомство по контролю качества пищевых продуктов должно соответствовать культурным, экономическим и политическим потребностям и условиям страны: единой модели здесь нет *(88)*.

В главе 2 рассматривается, какая доля пищевых токсикоинфекций связана с каждым звеном пищевой цепи. Большинство проблем порождается в сельскохозяйственном секторе как в одном из главных источников возбудителей заболеваний, на бойнях, в процессе погрузки, перемещения и разгрузки пищевых продуктов и в секторе общественного питания.

Для каждого сектора нужны отдельные меры, и эти потребности описаны в нескольких докладах. Для оценки доминирующих организмов, вызывающих заболевание, регионального распределения проблем и их потенциальных источников нужна не только соответствующая система надзора, но и, что еще важнее, необходимо, чтобы все страны рассмотрели вопрос о принятии подхода к борьбе с опасными факторами на основе концепции АОФККТ (анализ опасных факторов и критические контрольные точки) *(89)*.

Страны часто подходят по-разному к решению проблемы одного и того же возбудителя болезни, и каждой необходимо определить наилучшую стратегию. Например, Швеция многие годы работала над тем, чтобы в ее стадах птицы не было *Salmonella* и чтобы для этого не нужно было прибегать к использованию антибиотиков в порядке обычной практики (см. главу 2). В ЕС принято множество различных правил, касающихся надлежащей организации работы боен и критериев для ограничения угрозы заражения туш животных *E. coli* такими средствами, как требование о том, чтобы поступающие на бойню животные были чистыми. Весьма конкретных мер требуют также правила, касающиеся ГЭКРС. Кроме этого, во многих странах требуется, чтобы системы перевозки отвечали нормативам по температурному режиму; также необходимо создавать системы хранения, ограничивающие перекрестное загрязнение.

Учитывая всю сложность этих вопросов, необходимо оценивать наиболее опасное звено в данной операции и стремиться постепенно уменьшать попадание возбудителей болезни в пищевые продукты. Отдельной совокупности нормативов и правил требуют предприятия общественного питания и розничной торговли, и во многих странах регистрацией

и выдачей разрешений точкам торговли пищевыми продуктами занимаются специальные группы, часто приданные местным органам или являющиеся их структурным подразделением, и устанавливаются строгие правила соблюдения требований, закупки пищевых продуктов у поставщиков и пищевой гигиены. В странах ЦВЕ сильна традиция государственной санитарно-гигиенической службы, тогда как в Западной Европе ответственность перешла от местных органов власти и государственных сотрудников службы здравоохранения к сетям супермаркетов и производителям пищевых продуктов. Каждой стране нужно добиться того, чтобы у нее была надлежащая система, позволяющая как оценивать опасные факторы, так и эффективно бороться с ними, учитывая при этом то, что в ЕС существуют ясно сформулированные нормативы и что странам, желающим экспортировать продукцию в ЕС, придется эти нормативы соблюдать.

Инфраструктура контроля качества пищевых продуктов в каждой стране Европейского региона складывалась на протяжении более ста лет, и на нее оказала влияние необходимость решать различные проблемы, возникавшие в этот период. Например, в скандинавских странах системы контроля качества пищевых продуктов традиционно уделяют главное внимание кормам для животных и микробиологии, а ключевую роль играют ветеринары. В Нидерландах и Соединенном Королевстве основной упор традиционно делается на загрязнении и составе пищевых продуктов, и центральное место там занимают химики. В ННГ контроль качества пищевых продуктов отпочковался от медицины и тесно связан с эпидемиологией, медицинскими исследованиями и государственной санитарной службой.

В большинстве стран ответственность за контроль качества пищевых продуктов разделяют несколько министерств, управлений и отделов. Обычно в этом участвуют министерства здравоохранения, сельского хозяйства, охраны окружающей среды, торговли и промышленности. Ответственность также может быть разделена между центральными, областными и местными органами управления.

СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ БУДУЩЕГО

Каждая страна имеет свою инфраструктуру контроля качества пищевых продуктов и свои социальные, экономические и политические условия. Поэтому национальные стратегии контроля качества пищевых продуктов обычно носят специфический для

страны характер. Для модернизации инфраструктуры контроля государственные ведомства могут пожелать обратиться за помощью к различным методическим рекомендациям, издаваемым международными организациями. В изданных ВОЗ "Методических рекомендациях по укреплению национальной программы безопасности пищевых продуктов" (*Guidelines for strengthening a national food safety programme)(90)* содержатся указания и советы о том, как укреплять программы безопасности пищевых продуктов. В них рекомендуется начинать этот процесс с подготовки краткого очерка о ситуации в стране, в котором бы содержалась оценка проблем и инфраструктуры контроля качества пищевых продуктов на общегосударственном уровне. В них даются советы о том, как готовить и осуществлять национальную программу безопасности пищевых продуктов и формулировать законодательство и нормативы, касающиеся пищевых продуктов, излагаются рекомендации о деятельности по контролю, например, о проведении проверок продуктов и анализа риска.

АНАЛИЗ РИСКА

Концепция риска заняла центральное место в регламентации безопасности пищевых продуктов. Для регулирования безопасности пищевых продуктов и урегулирования конфликтов в торговле продовольственными товарами требуется объективная основа. Законодательство традиционно защищало отечественное производство пищевых продуктов от конкуренции со стороны импорта. Для большинства стран после периодов нехватки продовольствия, вызванных международными конфликтами, и особенно после второй мировой войны важной и оправданной целью было достижение самообеспеченности пищевыми продуктами и продовольственной безопасности. Жизненно важное значение для выживания некоторых отраслей пищевой промышленности имели протекционистские барьеры против импортных продуктов, и поэтому их часто связывают с коммерческими интересами, хотя вполне можно утверждать, что в их основе лежат научные данные.

Для решения некоторых из этих проблем – а также для защиты потребителя – в 1962 году была создана Комиссия ФАО/ВОЗ по делам Codex Alimentarius. С того времени она занимается разработкой международных стандартов, методических указаний и рекомендаций, касающихся пищевых продуктов, в целях облегчения свободного передвижения пищевых продуктов через границы государств.

В ходе переговоров о либерализации мировой торговли продовольственными товарами в рамках Общего соглашения о торговле и тарифах (ГАТТ) в начале 90-х годов страны-участницы договорились о снятии технических барьеров в торговле. Одновременно с этим они выбрали научную оценку риска как наилучшее средство, помогающее гармонизировать законодательство о пищевых продуктах. Страна может воспрепятствовать ввозу определенных пищевых продуктов или запретить его только в том случае, если научным анализом было продемонстрировано, что эти продукты представляют угрозу для населения или окружающей среды. Цель состоит в том, чтобы использовать оценку риска в качестве объективной и общепризнанной основы для нормативов и правил, касающихся пищевых продуктов, и средства урегулирования торговых споров. Во многом эти усилия оказались успешными.

Тем не менее, научная концепция риска значительно отличается от представлений потребителей. Научная оценка риска обычно выражается через количество ожидаемых дополнительных случаев, вызванных четко определенной причиной за определенный период времени. Однако в представлении отдельного потребителя равное значение имеют и другие аспекты риска. Большие различия в индивидуальных реакциях обусловлены тем, как подвергаются потребители риску – добровольно (например, в случае курения) или не добровольно (например, риску ГЭКРС) *(91,92)*. Они могут также учитывать и другие факторы, кроме личного риска – например, риск причинения ущерба природной окружающей среде. В результате потребители могут противиться принятию таких нормативов по пищевым продуктам, которые вступают в противоречие с их представлениями о риске или вреде: это показывают, например, реакции на ГМО в Регионе. Риск может быть невелик, но потребители воспринимают его как нечто, не поддающееся их контролю и несущее им потенциальный вред без какой-либо очевидной пользы.

Принятая на международном уровне концепция риска технически и экономически ориентирована на принципы, сформулированные группой экспертов ФАО/ВОЗ в 1998 году *(93)*, и основывается на них. Главным концептуальным инструментом является анализ риска, состоящий из трех элементов: оценка риска (научные рекомендации и анализ информации), меры по минимизации и устранению риска (нормативное регулирование и контроль) и распространение информации о риске (см. рис. 4.4).

Оценка риска считается научной дисциплиной, в которой ученые оценивают природу опасного фактора, подверженность населения его действию и вероятную частоту болезни в результате этого действия.

Ведутся большие споры о том, как добиться того, чтобы надлежащим образом удовлетворялись несхожие потребности каждого из трех элементов анализа риска. В таких странах, как Соединенное Королевство, всеми тремя элементами занимается полунезависимый национальный орган, который имеет согласованные ограниченные полномочия в вопросах управления и должен отчитываться перед парламентом и делает министра здравоохранения в конечном счете ответственным за принятие руководящих решений. Другие ведомства, такие, как новое Европейское управление безопасности пищевых продуктов, считают, что оценка риска должна проводиться независимо, а анализ должен становиться достоянием общественности. Меры же по минимизации и устранению риска в таком случае представляют собой отдельную функцию, поскольку, хотя здоровье и может считаться делом первостепенной важности, на практике может возникнуть необходимость принимать во внимание другие вопросы – экономические, политические и социальные. Так, официально ответственность за принятие решений о том, как решать вопросы охраны окружающей среды, безопасности пищевых продуктов и общественного здравоохранения, несет ЕК вместе с Советом Министров и Европейским парламентом, а научная группа отвечает за предоставление максимально точной научной оценки проблем, которые необходимо решать, и сопутствующих неопределенностей.

Теоретически отделение оценки риска от мер по минимизации и устранению риска и от распространения информации о риске оправдано и разумно, так как оценка первоначально должна делаться без оглядки на политические, социальные и финансовые вопросы, связанные с руководящими решениями. Однако оценка риска должна проводиться во взаимодействии с двумя другими элементами анализа риска, а такая оценка, которая просто исходит из того, что все вопросы практического осуществления и руководства уже решены идеально, неправильна. На практике было неоднократно показано, что осуществление практических мер не идеально. Подлинная оценка риска требует прозрачной проверки хода практического осуществления.

Кроме того, оценка риска быстро становится частью проблемы распространения информации о риске, так как многие вопросы

вызывают самый живой интерес общественности. Раньше многие европейские правительства давали потребителям простую, легкую для понимания информацию, а научные комиссии представляли краткие отчеты о своих внутренних дискуссиях. Теперь же гражданское общество не только должно быть представлено при разработке круга ведения и планов работы научных комитетов, но и должно принимать активное участие до того, как сформируется окончательное мнение. Оценка должна быть максимально строгой в научном отношении и максимально детальной, чтобы общественность могла быть уверена в том, что проблемы были рассмотрены надлежащим образом. Как выразить и довести до всех степень сложности анализа – это трудная задача, требующая опыта и знаний в дополнение к тем знаниям, которые традиционно требовались для оценки риска.

Например, многие проблемы, окружающие ГЭКРС, возникли потому, что строгое и правильное научное исследование риска было, по-видимому, либо изменено, либо ограничено под влиянием организационно-административных проблем или других интересов. Вот почему сейчас всячески подчеркивается необходимость обеспечивать гласность при проведении независимого научного анализа. Некоторые ведомства подкрепляют это тем, что обязательно привлекают представителей гражданского общества и других заинтересованных партнеров к официальному участию в процессе оценки, который раньше считался исключительной прерогативой ученых. Сегодня признано, что ученые часто не принимали во внимание обеспокоенность общественности и, возможно, не рассматривали проблемы таким образом, чтобы можно было непосредственно принять меры по устранению этой обеспокоенности. Признано, что в число членов административного совета Европейского управления безопасности пищевых продуктов должны входить представители гражданского общества, промышленности и других заинтересованных кругов.

Обычный подход к анализу риска предполагает наличие чисто научной основы для оценки. Однако для самых актуальных проблем безопасности пищевых продуктов характерно отсутствие полной научной основы, но присутствие заинтересованных сторон с самыми разными интересами и заботами – коммерческими, политическими, экономическими, юридическими и религиозными. Это видно на примере дебатов вокруг ГМО, в которые группа ЕС, участвующая в работе Консультативного форума ЕС-США по биотехнологии, в

дополнение к обычному кругу научных дисциплин включила обсуждение важных политических интересов и интересов потребителей. Более широкие аспекты также должны быть включены в дебаты по многим другим проблемам безопасности пищевых продуктов, начиная от использования гормональных стимуляторов роста, пестицидов и облучения пищевых продуктов и кончая пищевыми добавками, маркировкой и утверждениями о здоровых свойствах на этикетках пищевых продуктов. Научные знания об опасных факторах и их угрозе – включая их величину, масштабы и скорость изменений – могут быть неполными, и это может отражать существовавшие ранее приоритеты в распределении средств на научные исследования.

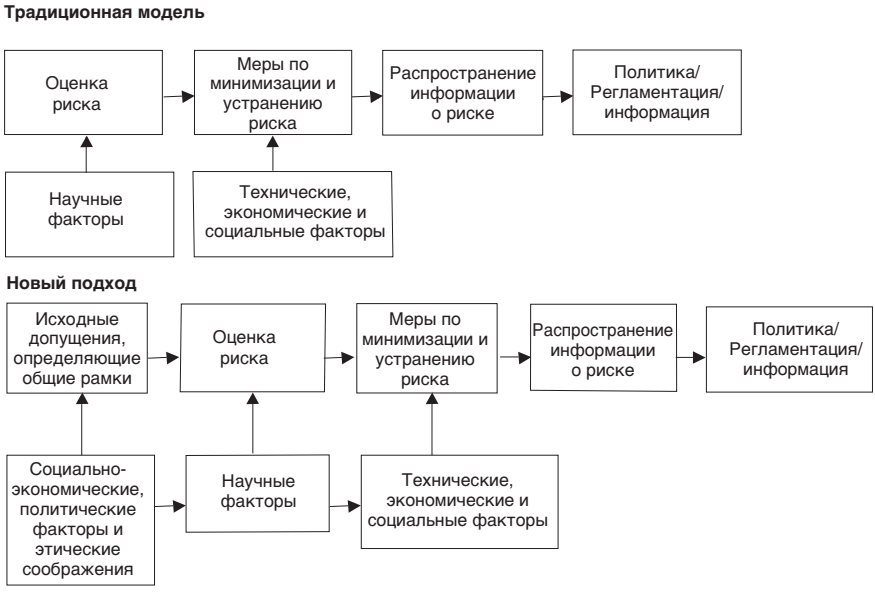
Кроме этого, даже когда база научных знаний оказывается достаточной, рекомендации, которые вытекают из научной оценки, могут иметь ограниченную ценность: может быть некорректным техническое задание на проведение оценки, или специалисты, проводившие оценку, могли находиться под влиянием таких интересов, как соперничество за получение ресурсов, коммерческая зависимость, приверженность той или иной теории, межличностные конфликты или прочно укоренившиеся личные убеждения.

Выработка более широкого подхода к анализу риска

Когда оценка риска сопряжена с большими неизвестными величинами научного плана и значительными экономическими интересами и когда необходимо учитывать важнейшие социальные проблемы, некоторые виды оценки риска могут стать очень сложными: например, когда оценивается влияние глобальных перемен. В области безопасности пищевых продуктов этот подход рассматривался в документах, представленных в Европейский парламент *(94)*. Как перед оценкой риска, так и во время нее необходимо видеть и учитывать факторы, не имеющие отношения к науке, но определяющие рамки научных дебатов (см. рис. 4.4).

Включение факторов, не имеющих отношения к науке, в процесс оценки могло бы в значительной мере снять обеспокоенность по поводу того, что в сегодняшних процессах игнорируются интересы потребителей. Организационные структуры, способные заниматься такой формой оценки риска, еще не созданы, но они могут оказаться политически целесообразным средством побуждения потребителя к тому, чтобы согласиться с методами оценки риска.

Рис. 4.4. Два подхода к анализу риска



Источник: адаптировано из Millstone *(95)*.

Пока же ввиду того, что с экономической точки зрения чрезвычайно важно иметь приемлемый для всех принцип, на котором можно было бы строить международную систему регламентации пищевых продуктов, было предпринято несколько попыток улучшить отношение потребителей к анализу риска. К ним относится применение принципа предосторожности и учет факторов, не связанных с наукой, при установлении стандартов международной торговли.

Принцип предосторожности

Принцип предосторожности введен в политику в области пищевых продуктов как в ЕС, так и на мировом уровне, или по крайней мере он подтвержден в этой политике как руководящий принцип, который следует применять в случае неполноты научного анализа. Идея заключается в том, чтобы истолковывать научные сомнения в пользу потребителя. Одной из предпосылок применения этого принципа является ясное признание того, что научные данные неполны, что гарантировать безопасность невозможно и что поэтому нужно принять меры предосторожности.

По одной точке зрения, большинство крупномасштабных стратегических мер в области безопасности пищевых продуктов воплощают принцип предосторожности в том смысле, что угрозы оцениваются заранее, а не задним числом. Например, существуют позитивные, а не негативные перечни пестицидов, ветеринарных лекарственных препаратов и пищевых добавок, и нормативы устанавливаются или могут устанавливаться до того, как будет причинен явный вред. Таким образом, наличие законодательной базы, проведение в обычном порядке критических проверок новых продуктов и технологий перед выпуском их в продажу или внедрением и осуществление режима регламентации равноценно проявлению предосторожности.

По другой же точке зрения, которая соответствует традиционной модели, показанной на рисунке 4.4, предосторожность рассматривается как ненаучное соображение, к которому можно прибегать лишь в том случае, когда есть явное свидетельство определенного риска, проведена вначале научная оценка риска и выявлена некоторая остаточная неопределенность. Специалисты по мерам по минимизации и устранению риска (а не специалисты по оценке риска) затем могут судить о том, какие шаги можно предпринять для того, чтобы избежать или уменьшить угрозы, которые остаются неопределенными и неточными. В этой модели суждение, основанное на предосторожности, отличается от оценки риска или научных исследований.

Есть более эффективный, хотя и более сложный подход, при котором принцип предосторожности применяется до, во время и после оценки риска, и он получает все больше распространение. При оценке риска с относительной предосторожностью отсутствие доказательства наличия риска не истолковывается и не представляется так, как будто бы имелись доказательства отсутствия риска. Предосторожность в этой модели также является одним из соображений для специалистов по минимизации и устранению риска, которые должны принять сформулированные в явном виде суждения о том, в какой степени неопределенности могут быть приемлемыми или неприемлемыми, и как они могут принять меры по уменьшению этих неопределенностей.

Организации потребителей подчеркивают важность принципа предосторожности, когда возникают такие вопросы, как существенная эквивалентность. Концепцию существенной эквивалентности рассматривали как средство оправдания

отсутствия глубокого изучения новых продуктов или технологий, если они кажутся (нередко на основании относительно грубых методов оценки) весьма сходными с каким-либо прежним продуктом или технологическим процессом. На практике оценка существенной эквивалентности должна быть всего лишь предварительным шагом к определению рамок тех анализов, которые затем должны быть проведены.

Другие законные факторы

В анализе риска, который проводится в Европе, факторам, не имеющим отношения к науке, определенно принадлежит законная роль в формировании рамок оценки риска. Например, при оценке ГМО или пестицидов оценка риска должна касаться не только прямых влияний на здоровье человека, но и влияний косвенных и вторичных, таких как угроза для здоровья животных и для целостности окружающей среды. Европейская комиссия признала, что преобладающим должен быть второй подход: в нормативном документе о законодательстве о пищевых продуктах от 2002 года *(96)* говорится, что "…одна только научная оценка риска в некоторых случаях не может дать всей информации, на которой должно строиться решение о мерах по минимизации и устранению риска, а вполне оправдано принимать во внимание другие факторы, имеющие отношение к рассматриваемому вопросу, в том числе социальные, экономические, традиционные, этические и природоохранные факторы …"

Вопросы, не имеющие отношения к науке, могут определять рамки научной оценки риска, устанавливая, насколько далеко должна распространяться оценка. Должна ли оценка ограничиваться прямым воздействием на здоровье людей или включать воздействия на участников производства пищевых продуктов, не принадлежащих к человеческому роду, и на окружающие экосистемы? Например, оценка риска гормона, повышающего продуктивность, – коровьего соматотрофина для производства молока могла бы быть ограничена влияниями остатков в молоке и молочных продуктах на здоровье людей, а могла бы быть распространена и на влияние на здоровье и благополучие животных, принимающих этот гормон. Точно так же оценка риска пестицида может быть ограничена его влиянием на здоровье человека, когда он присутствует в виде остатка в пищевых ингредиентах, или же она может быть расширена и включать его воздействие на экосистемы и здоровье сельскохозяйственных рабочих. Такие же вопросы можно

поставить и применительно к ГМО: следует ли оценивать их с точки зрения влияния на окружающую среду и их потенциальных последствий для соседних хозяйств? В Австрии требуется, чтобы были соблюдены жесткие критерии, в соответствии с которыми необходимо показать, что использование предлагаемого генетически модифицированного организма будет по меньшей мере так же благотворно, как и ведение сельского хозяйства на основе органики, и будет давать явные положительные природоохранные эффекты по сравнению с имеющимися на сегодняшний день альтернативами *(97)*.

Во всех этих случаях риску может быть дана научная оценка, но выбор пределов оценки риска может и не быть чисто научным решением. Необходимо создать механизм для установления пределов оценки риска и поощрять участие потребителей в этом механизме *(97)*.

Определение пределов таких законных факторов изучается на международном уровне, особенно в Комиссии Codex Alimentarius. Помимо благополучия животных и влияния методов производства на окружающую среду, примеры таких факторов включают справедливую торговлю ожидания потребителей в отношении качества продуктов, нужную информацию и утверждения о здоровых свойствах продукта на этикетках и важнейшие характеристики продуктов *(98)*.

Все это может быть первым шагом в наделении исходных допущений, определяющих рамки оценки (рис. 4.4), законным статусом, однако какой-либо четкой структуры и процесса до сих пор нет. Дебаты вокруг риска часто ведутся в средствах массовой информации, где угрозам придается большая зримость и рисуются их политические последствия. Средства массовой информации могут драматизировать и упрощать сложные проблемы. В таком контексте оценка риска становится неразрывно связанной с распространением информации о риске. Средства массовой информации также уделяют особое внимание роли людей, которые должны разрабатывать меры по минимизации и устранению риска, требуя от властей и от их официальных представителей выполнять функции, к выполнению которых они могут быть не вполне подготовленными.

Процесс распространения информации о риске усиливает необходимость учитывать другие законные факторы уже на начальном этапе установления требований в отношении безопасности пищевых продуктов. Теперь уже мало предоставлять потребителям правильную, нужную и

содержательную информацию о риске, излагаемую ясным и доступным языком. ЕК отмечала *(99)*: "Распространение информации о риске не должно быть пассивной передачей информации, а должно быть обоюдным процессом, предполагать диалог со всеми заинтересованными сторонами и возможность услышать их реакцию и мнения." Вероятно, найдется очень мало таких национальных органов безопасности пищевых продуктов в Регионе, которые участвуют в таком обоюдном процессе.

Сохраняется и другая проблема: для того, чтобы заинтересованные группы – в том числе потребители, работники продовольственного сектора и местные органы по контролю качества пищевых продуктов – могли давать конструктивные ответы и активно участвовать в процессах распространения информации о риске, им может понадобиться научиться этим навыкам. Если действительно ставится задача обеспечить конструктивное участие заинтересованных сторон, тогда все этапы в анализе риска должны предусматривать взаимодействие с этими группами. Определенные шаги по формализации этих взаимоотношений предпринимаются в настоящее время в США – там опубликован доклад *(100)*, в котором вводится новый подход к мерам по минимизации и устранению риска, объединяющий научный анализ с постоянными дискуссиями с заинтересованными сторонами, такими, как отдельные граждане и группы особых интересов, включая НПО.

В Соединенном Королевстве для лучшего понимания представлений потребителей о риске и других факторах, которым, на их взгляд, принадлежит законное место в оценке риска и в обеспечении безопасности пищевых продуктов и охране окружающей среды, используются общественные жюри и другие механизмы *(101)*.

ИЗМЕНЕНИЯ В ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОФИЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ АОФККТ

Раньше главная ответственность за то, чтобы потребителям поставлялись безопасные пищевые продукты, лежала на официальной системе контроля качества пищевых продуктов. Ее деятельность в значительной степени строилась на сертификации, проверке конечной продукции и сравнении результатов с официальными нормативами. Во многих странах, особенно в ННГ, дело обстоит так и поныне *(24)*.

Теперь же в международном законодательстве о пищевых продуктах тенденция другая: от производителей – предприятий

по производству кормов, от фермеров и пищевых предприятий – требуется, чтобы они главную ответственность за безопасность пищевых продуктов брали на себя. Органы контроля качества пищевых продуктов следят за исполнением этой обязанности и принимают правоприменительные меры, организуя работу национальных систем надзора и контроля, которые охватывают пищевую цепь. Кроме того, акцент сместился с проверки конечной продукции на оценку риска и на внедрение пищевыми компаниями систем обеспечения безопасности продуктов, основанных на принципах АОФККТ.

Согласно директиве от 1993 года *(102)*, страны ЕС должны добиваться того, чтобы все пищевые предприятия внедрили у себя системы контроля качества, основанные на принципах АОФККТ. Это относится и к малым предприятиям, и к крупным производителям пищевых продуктов, хотя производители сырьевых продуктов сюда не входят. В основном крупные предприятия уже создали системы контроля качества, и эти системы успешно функционируют. Крупные компании имеют возможность нанимать высококвалифицированных технических специалистов, понимающих принципы АОФККТ и язык, на котором пишутся правила. Но на многих малых и средних предприятиях дела обстоят не так, и им может быть трудно полностью внедрять такие системы контроля качества.

Малые и средние предприятия наиболее многочисленны на обоих концах пищевой цепи – это фермеры и мелкие магазины розничной торговли и рестораны. К сожалению, именно там и существуют самые серьезные проблемы безопасности в пищевой цепи. Например, передаваемые с пищей проблемы, связанные с *Salmonella* и *Campylobacter* spp., остатками пестицидов, загрязнением диоксинами и ГЭКРС, возникают вследствие применяемых агротехнических приемов. Аналогичным образом, самые большие проблемы гигиены обнаруживаются в мелких торговых точках, ресторанах и частных домах. Тот факт, что главная стратегия ЕК – стратегия АОФККТ – не дает большого эффекта именно здесь, где потребность в мерах по обеспечению безопасности пищевых продуктов наиболее велика, сам по себе является проблемой.

Кроме того, если давно известные проблемы в стандартном процессе производства пищевых продуктов концепция АОФККТ позволяет решать вполне адекватно, то в случае возникающих новых проблем и плохо определенных критических контрольных точек она менее эффективна. Примером может служить ГЭКРС: в отношении природы заболевания, его возможного источника

в процессе переработки животного сырья в кормовую муку, его возможного присутствия в популяции овец, потенциального заражения пастбищ, экспорта мясо-костной муки и заразности коровьей крови (использовавшейся в качестве корма для телят в 1980-е и 1990-е годы) существовала значительная неопределенность. Процедур АОФККТ оказалось недостаточно в случае этой новой болезни; не предотвращают они и передачи материала из ГМО в экспериментальных культурах в пищевые продукты (например, в мед).

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Поскольку инфраструктуры контроля качества пищевых продуктов во всех европейских странах складывались десятилетиями в ответ на изменения в экономических и социальных условиях, опыт показывает, что изменить их трудно. Подобные системы обычно бывают громоздкими и бюрократическими, их сотрудники привыкли выполнять свою работу по укоренившемуся заведенному порядку. Один способ начать процесс изменений состоит в том, чтобы достичь согласия по ряду основополагающих принципов укрепления и развития инфраструктуры контроля качества пищевых продуктов.

- Главную ответственность за обеспечение безопасности пищевых продуктов путем создания эффективных систем контроля качества несут производители пищевых продуктов и предприятия по их обработке и транспортировке.
- Главная функция государственных органов безопасности пищевых продуктов заключается в обеспечении соблюдения норм и правил, касающихся пищевых продуктов, что может быть лучше всего достигнуто путем проверок систем контроля качества на предприятиях по обработке и транспортировке пищевых продуктов.
- Система безопасности пищевых продуктов нацелена на предупреждение, а не на лечение.
- Проверки следует проводить по мере необходимости.
- Аналитический контроль служит прежде всего вспомогательным средством проверок пищевых продуктов.
- Мероприятия по контролю должны быть направлены как на непосредственную причину, так и на истоки проблемы.
- Средства принуждения должны быть необходимы, достаточны и пропорциональны существующим угрозам.

Эти принципы должны отражать ситуацию, в которой придется функционировать инфраструктуре контроля качества пищевых продуктов. Это предполагает учет важных перемен, происшедших за последние десятилетия в отношении потребителей к риску и к безопасности пищевых продуктов.

Прежде, чем приступать к укреплению инфраструктуры контроля качества пищевых продуктов, необходимо рассмотреть несколько элементов, включая ориентацию всей работы на потребителя, новые подходы к правоприменению и комплексный охват пищевой цепи.

Ориентация работы на потребителя и распределение обязанностей

Меры, касающиеся безопасности пищевых продуктов, не только должны обеспечивать безопасные продукты. Люди должны видеть, что они эту безопасность обеспечивают. Нужно, чтобы потребители были уверены в том, что контроль есть и осуществляется в полной мере и надлежащим образом.

Одним из шагов по созданию у потребителей чувства уверенности было лишение учреждений, ответственных за торговые интересы пищевой промышленности и сельского хозяйства, обязанностей по обеспечению безопасности пищевых продуктов и передача этих обязанностей новому независимому ведомству *(87,88)*. Смогут ли независимые ведомства действительно улучшить безопасность пищевых продуктов – жизнь покажет.

Альтернативный подход был опробован в Дании, где раздельные прежде ведомства были объединены. В 1997 году ответственность за инфраструктуру контроля пищевых продуктов была возложена на новое министерство продовольствия, сельского хозяйства и рыбных промыслов. Старое министерство сельского хозяйства и рыбных промыслов слилось с Национальным управлением пищевых продуктов, которое ранее входило в состав министерства здравоохранения, в результате чего возникло министерство с четко обрисованной ориентацией на потребителя, и при этом не были утрачены связи с производителями сырья, торговыми предприятиями и предприятиями по производству готовой продукции.

При таком подходе изначально противоречивые интересы потребителей и производителей не разделяются, а находятся в ведении одного министерства, и ответственность за урегулирование конфликтов несет один министр. Кроме того, министерство продовольствия, сельского хозяйства и рыбных

промыслов Дании может осуществлять нормы и правила по всей пищевой цепи, "от фермы до вилки". Решающей проверкой такого способа организации системы контроля качества пищевых продуктов является его способность поддерживать доверие потребителей. А это зависит от способности министерства сохранить открытость, гласность и честность в процессе принятия решений и обеспечить достаточную степень участия потребителей.

Некоторые другие страны разделяют обязанности по контролю качества пищевых продуктов между разными министерствами или департаментами правительства, такими, как министерства здравоохранения, сельского хозяйства, окружающей среды, промышленности или торговли и туризма. Диалог между этими ведомствами может быть ограниченным, а в деятельности их могут легко и непреднамеренно допускаться вторжение в сферу чужой компетенции, дублирование или, наоборот, упущения. Подобная раздробленность может также приводить к путанице в вопросах разделения компетенции между ведомствами и их инспекторами. В результате одни секторы в пищевой цепи могут быть объектами интенсивных проверок, а другие могут вообще не контролироваться и не проверяться регулирующими органами или таких проверок может быть мало. Как у потребителей, так и у предприятий такие организационные схемы лишь создают путаницу и вызывают разочарование и едва ли повышают уверенность потребителей в неиспорченности системы продовольственного снабжения.

Новые, рыночные средства принуждения

На практике органам по контролю качества пищевых продуктов часто бывает трудно заставить предприятия по производству и по транспортировке и обработке пищевых продуктов соблюдать нормы и правила. Традиционно имеющиеся у них средства принуждения не слишком действенны. Обычно пищевым предприятиям можно выдать предписание об исправлении того, что не соответствует нормативам. В более серьезных случаях можно привлечь на помощь полицию или суды, однако штрафы и другие наказания обычно невелики. Обычно органы по контролю качества пищевых продуктов применяют более радикальные средства только тогда, когда под угрозу ставится здоровье населения.

Как следствие, пищевые предприятия могут испытывать соблазн снизить свой уровень качества: например, сократить

расходы на очистку и уплатить штраф за низкий уровень гигиены. У системы контроля качества пищевых продуктов может не быть средств принуждения, которые были бы достаточно сильны, чтобы убедить компании по производству, транспортировке и обработке пищевых продуктов в необходимости улучшить свои методы работы, а правоприменительные меры истощают ресурсы национальных служб пищевой инспекции. Поэтому есть все основания искать новаторские, соответствующие новым условиям и более действенные средства принуждения.

Классический подход на основе нормативного регулирования требует, чтобы регулируемый вид деятельности был в разумных пределах стабилен; области, в которых происходит быстрое развитие, не вполне пригодны для регулирования жесткими правилами. Более того, правила всегда отстают от проблем, а необходимость постоянной корректировки правил требует многих ресурсов. К тому же те, кому надлежит соблюдать правила, должны знать и воспринимать их как разумные и необходимые. Правила, которые не считаются нужными, не будут скрупулезно выполняться.

В других сферах современного общества применение детальных правил и норм в целом сокращается, а растет использование более гибких и менее точных законов, устанавливающих лишь общие рамки. Приведенные ниже примеры показывают, как можно адаптировать нормативную базу, касающуюся пищевых продуктов, для работы с более гибкими видами деятельности в современной рыночной экономике.

НАРУШИТЕЛЕЙ – ПОИМЕННО К ПОЗОРНОМУ СТОЛБУ: ОПУБЛИКОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРОК

Органы по контролю качества пищевых продуктов в нескольких странах уже используют рыночные факторы в качестве инструмента, информируя потребителей о результатах проверки отдельных пищевых предприятий. В нескольких штатах США существует требование, согласно которому рестораны должны вывешивать в местах, где находятся посетители, отчеты о последней проверке заведения. В некоторых штатах рестораны классифицируются по категориям от А до Д в соответствии с санитарно-гигиеническими показателями. Результаты проверок всех 10 000 ресторанов в городе Нью-Йорке публикуются в Интернете (http://www.nyclink.org/html/doh/html/rii/index.html, взято 10 ноября 2002 г.). В Соединенном Королевстве по особой системе классификации публикуются результаты проверок

боен и предприятий по переработке мяса (Программа оценки санитарного состояния).

В 2001 году парламент Дании (фолькетинг) принял поправку к закону о пищевых продуктах, согласно которой Датское управление ветеринарии и пищевых продуктов обязано публиковать результаты проверок пищевых предприятий. Результаты проверок включают классификацию пищевых предприятий по четырем категориям в соответствии с показателями работы. Заведение должно вывешивать отчет о проверке в местах, где находятся посетители или покупатели, и все результаты публикуются в Интернете. Главная цель состоит в том, чтобы дать потребителям возможность выбирать продовольственные магазины и рестораны на основании их санитарно-гигиенического состояния и тем самым уменьшить риск пищевого отравления. В отчете отражается также соблюдение и других норм законодательства. Есть надежда, что такая практика заставит пищевые предприятия поддерживать высокий уровень гигиены и санитарии.

КНУТЫ И ПРЯНИКИ: УВЯЗКА РАСХОДОВ С ПОВЕДЕНИЕМ

Идея заключается в том, чтобы поощрять пищевые предприятия, соблюдающие закон, путем предоставления им определенного преимущества в конкуренции. Например, программы поощрения, при которых публично выражается похвала за добросовестное соблюдение правил, можно использовать так, чтобы получатель какой-либо награды мог иметь преимущество перед своими конкурентами.

К пищевым компаниям, нарушающим правила, должны применяться санкции, которые снижают их конкурентоспособность. Могут быть повышены размеры штрафов, и эти штрафы могут налагаться более оперативно, как в случае нарушений правил дорожного движения. При необходимости деятельность предприятия может быть приостановлена с минимальной отсрочкой.

При подходе, более ориентированном на упреждение событий, можно разработать систему, действующую по принципу "загрязнитель платит", при которой пищевые предприятия, не соблюдающее нормативов и правил, должны оплачивать расходы системы контроля качества пищевых продуктов, включая расходы по их же проверке. Например, с них можно взыскивать плату за проведение проверок, а стоимость и частота повторных проверок будет зависеть от результатов предыдущих проверок.

ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ

К мягким средствам, с помощью которых органы по контролю качества пищевых продуктов могут добиться соблюдения принятых в государстве правил, относятся нормы и знания. Для этого требуется, чтобы были разработаны и распространены среди всех пищевых предприятий стандарты правильного ведения работ. Одним из методов может быть присуждение наград тем заведениям в данной местности, у которых лучше всех организована работа, и использование этих наград в качестве примера для побуждения к этому же других предприятий, работающих в этой области.

Для того, чтобы добиться соблюдения норм и правил не за страх, а за совесть, важнейшее значение имеет обучение работников. Пищевые предприятия должны осознать необходимость обучать людей, непосредственно манипулирующих пищевыми продуктами, и обучение должно проводиться со всеми работниками, чтобы культура гигиены пищевых продуктов базировалась на последовательных и прочно усвоенных принципах.

Органы по контролю качества пищевых продуктов должны стать средоточием знаний и использовать нормы и знания как рабочие инструменты. Они должны постоянно собирать и распространять новую информацию. После соответствующей интерпретации этой информации контрольные органы могут вырабатывать новые нормы при участии как потребителей, так и заинтересованных пищевых предприятий.

При необходимости правильным шагом может быть введение системы лицензирования, хотя число малых предприятий, работающих в этой области, и их недолгий век могут стать аргументом против лицензирования. Но и при наличии системы лицензирования соблюдение норм и правил должно обеспечиваться с помощью надзора и проверок.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Помимо административного и уголовного преследования пищевые предприятия могут привлекаться к ответственности в частном гражданском порядке за ущерб, причиненный теми продуктами, которые они продают. В ЕС введена обобщенная ответственность за качество продукции, распространяющаяся на производителей сырья, включая фермеров *(103)*.

Если проследить происхождение продукта нельзя, возможности преследования в частном порядке ограничены. Но эта

проблема не является непреодолимой, и уже сегодня проводится совершенствование программ отслеживания происхождения продукта.

Если вредное действие пищевого продукта наступает через длительное время после того, как человек соприкоснулся с ним, доказать ответственность трудно. Проблемы вреда, который проявляется не сразу, могут решаться с помощью систем страхования, предусматривающих компенсацию независимо от виновности.

Системы страхования ответственности пищевых предприятий за качество продукции имеются, однако может оказаться сложно распространить их на использование новой технологии, такой, как генетически модифицированные пищевые продукты.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПОЛИТИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕРЫ УКРЕПЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

В последнем аналитическом докладе ВОЗ о направлениях политики и практики в области питания, безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности в 1998–1999 годах *(24)* указывается, что во многих странах Европейского региона распространена необеспеченность продовольствием (таблица 4.6).

Социально-экономические преобразования, которым подверглись многие страны на востоке Региона, привели к снижению продовольственной обеспеченности. Например, балтийские государства и другие страны указали, что пропитание многих людей с низкими доходами существенно зависит от нетоварного хозяйства и от продукции, которую они сами выращивают. Отмечалось, что снижение сельскохозяйственного производства явилось результатом отсутствия финансовых средств, квалификации и более современных методов ведения сельского хозяйства. Кроме того, отмечалось очень слабое сотрудничество между различными секторами, занятыми в производстве и распределении пищевых продуктов.

Западные же страны, напротив, сообщали об изобилии продовольствия, но некоторые из них признали необходимость сокращения вводимых ресурсов сельскохозяйственного производства (топлива, пестицидов и антибиотиков) и поощрения большей экологической устойчивости. Имеются некоторые

данные, показывающие, что экономические проблемы могут отодвигать на второй план вопросы здравоохранения. Например, Исландия указала, что для защиты отечественных производителей облагаются налогами импортные фрукты и овощи, что, возможно, приводит к снижению потребления. Однако изобилие продовольствия не означает справедливости его распределения и доступа к пищевым продуктам во многих странах Западной Европы *(104)* (см. главу 1, сс. 87–95 и главу 3, сс. 208–221).

Неравенство в обеспеченности продовольствием побудило некоторые страны, такие, как Российская Федерация и Узбекистан, принять специальные программы или крупномасштабные меры (таблица 4.6). Несколько западноевропейских стран, такие, как Франция и Германия, признают, что у них мало данных о структуре питания семей с низким уровнем дохода. Некоторые страны подходят к решению проблемы неравенства через более общие меры, направленные на повышение уровня доходов и занятости среди наиболее бедных семей посредством программ социального обеспечения и обучения.

СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ БУДУЩЕГО

Необеспеченностью продовольствием можно считать как отсутствие доступа к нужной пище, так и более долгосрочные последствия и экологическую устойчивость способов производства пищевых продуктов. Для министерств, наверное, легче помогать преодолевать проблемы непосредственного доступа, чем оказывать влияние на более долгосрочные экологические воздействия систем производства пищевых продуктов на землепользование, что требует участия немалого числа секторов, таких, как развитие сельских районов, торговля, сельское хозяйство, финансы и местные органы власти. Для оценки доступа к пищевым продуктам нужно определить, как бедные и уязвимые категории населения получают доступ к высококачественным продуктам, и доступны ли такие продукты, как овощи, фрукты и рыба, по умеренным ценам круглый год. Может быть, полезнее было бы провести серию целевых обследований в определенных городах или районах, чем пытаться сделать всеобъемлющий анализ ситуации во всей стране. Решить проблемы доступа могут помочь группы по укреплению здоровья: для этого им нужно найти местные центры и не полностью занятых людей, которые, при наличии необходимой поддержки, могут создать местные пункты, где бедные имели бы возможность покупать еду по доступным

Таблица 4.6. Примеры крупномасштабных мер по обеспечению продовольственной безопасности и устойчивого развития

Страна	Меры
Австрия	Программы поддержки производства на основе органики.
Германия	Разработка руководства по рациональным методам ведения сельского хозяйства. Федеральная поддержка сельского хозяйства на основе органики.
Грузия	Создан Центр по изучению питания для координации национальных программ и совершенствования законодательной базы.
Ирландия	Программа охраны окружающей среды в сельских районах направленная на развитие экономики и социального согласия в сельских районах. Проекты по обучению здоровому питанию для женщин в малообеспеченных категориях. Программа бесплатных школьных обедов. Общественные кафе и магазины.
Кыргызстан	Обучение медицинских работников с целью повышения их информированности в вопросах неравенства.
Норвегия	Национальный совет по питанию и физической активности, предоставляющий консультации по вопросам политики в области сельскохозяйственного производства и ценообразования.
Российская Федерация	Создание новых сортов растений с более высокой урожайностью в стрессовых условиях. Доклад комиссии по выработке крупномасштабных мер, направленных на поощрение питания в социально неблагополучных категориях: рекомендации принимаются.
Соединенное Королевство	Зоны действий по созданию рабочих мест и общенациональный минимум заработной платы для повышения доходов малообеспеченных семей. Зоны действий по укреплению здоровья, направленных против неравенства в здравоохранении.
Узбекистан	Национальная программа продовольственной безопасности (1997 г.)
Украина	Помощь малообеспеченным семьям путем предоставления жилищных субсидий и социальных льгот.
Финляндия	Пересмотр Закона о социальной помощи (1998 г.). Снижение использования пестицидов и удобрений. Национальные программы по сохранению качества окружающей среды и производству пищевых продуктов.
Франция	Усовершенствована программа школьного питания. Распределение пищевых продуктов по сниженным ценам среди бедных семей.
Чешская Республика	Поддержка экологически устойчивого сельского хозяйства в гористых районах. Образовательные проекты в школах и обучение в вузах по вопросам экологически устойчивого ведения сельского хозяйства. Целевые программы по укреплению здоровья среди румынского национального меньшинства, особенно среди детей.
Эстония	Закон о сельском хозяйстве (1997 г.), поощряющий экологически устойчивые методы ведения сельского хозяйства. В 1999 году создан совет по разработке стратегий борьбы с бедностью.

Источник: Comparative analysis of food and nutrition policies in the WHO European Member States. Full report (24).

ценам. В европейских странах уже принято несколько успешно осуществляемых программ *(105)*.

Противодействовать ухудшению окружающей среды можно с помощью целого ряда мер, включая крупномасштабные меры по пересадке растений и резервированию отдельных территорий для увеличения разнообразия флоры и фауны. В Западной Европе приняты программы по уменьшению загрязнения рек и берегов с целью соблюдения новых нормативов по качеству воды. Аналогичные нововведения и современные методы нужно применять и для омоложения деградировавших земель и ограничения эрозии почвы. Например, в реформе ЕСХП необходимо учитывать вопросы гигиены питания, а также охраны окружающей среды (см. выше в данной главе), как рекомендует Шведский национальный институт общественного здравоохранения *(2)*.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД: ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ, ЗДОРОВЬЕ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

К счастью, стратегии, необходимые для того, чтобы вызвать желательные изменения в структуре питания и состоянии окружающей среды, часто взаимно дополняют друг друга и в целом обеспечивают эффективное с точки зрения затрат и экологически устойчивое развитие сельскохозяйственных угодий (см. главу 3, сс. 263–266, и главу 4, сс. 295–296). Кроме того, местные стратегии, направленные на обеспечение постоянного наличия продуктов местного производства, в особенности фруктов и овощей, улучшение доступа к ним и увеличение их потребления, также усиливают взаимозависимость и тем самым укрепляют социальное единство между горожанами и жителями сельских районов (см. главу 3, сс. 235–238).

Организация Объединенных Наций прогнозирует, что к 2030 году в городах будут жить 83% населения Европейского региона (исключая 10 стран – Армению, Азербайджан, Грузию, Казахстан, Кыргызстан, Израиль, Таджикистан, Турцию, Туркменистан и Узбекистан) *(106)*. В городах вырабатывается огромное количество отходов, которые обычно вывозятся как можно дальше и с как можно меньшими затратами. Городские и пригородные садоводческие компании обладают возможностью перерабатывать органические отходы, ливневые воды и очищенные бытовые сточные воды (любую воду, использованную в быту, кроме туалетного смыва) для использования в производстве пищевых продуктов. Городские органические отходы (твердые отходы и сточные воды) представляют собой ценный ресурс,

который может помочь сберечь ограниченные водные ресурсы. Кроме того, выращивание и переработка фруктов и овощей на месте может уменьшить потребление энергии для упаковки и транспортировки пищевых продуктов *(105)* (см. главу 3).

Нынешние тенденции в урбанизации в сочетании с возрастающей глобализацией торговли продовольственными товарами будут оказывать глубокое влияние на устойчивость продовольственной системы *(107,108)*. В течение следующего десятилетия из сельских районов в города переберется около 10% всего населения ЕС и 25% населения СЦВЕ. В 1999 году процент населения, проживавшего в сельских районах и работавшего в сельском хозяйстве, в СЦВЕ был намного выше (22,5%), чем в в ЕС (5,5%). Поэтому ускоренная урбанизация в СЦВЕ будет, по всей вероятности, болезненной как для тех, кто останется в селе, так и для тех, кто переедет в город в поисках работы. Ответственным за разработку планов нужно будет создать инфраструктуру как в городах, так и в сельских районах для защиты уязвимых категорий людей, в том числе безработных, малообеспеченных и пожилых людей, от необеспеченности продовольствием *(105)*.

Снизить стресс от ускоренной урбанизации и возросшей глобальной торговли продовольственными товарами поможет более комплексный подход к составлению планов продовольственного снабжения и охраны окружающей среды *(107,108)*. Ответственным за разработку планов следует разумно распорядиться имеющимися в местных сообществах квалифицированными кадрами, а городским властям нужно обеспечить наличие необходимых структур – правовой, финансовой, технической и вспомогательной.

Комплексные направления политики, охватывающие области пищевых продуктов, здравоохранения и охраны окружающей среды, могут дать следующие выгоды:

- создать возможности для трудоустройства местного населения;
- стимулировать рост местной экономики;
- укрепить социальное единство общества;
- улучшить эстетический облик городской среды;
- расширить возможности для более активного образа жизни;
- улучшить психическое здоровье;
- дать возможность перерабатывать очищенные сточные воды и органические отходы для использования в производстве пищевых продуктов;

- установить более тесную связь между потребителями и производителями;
- улучшить окружающую среду и обеспечить развитие сельских районов.

Все эти преимущества ведут к более устойчивым системам продовольственного снабжения, здравоохранения и окружающей среды. Во многих странах государственные органы, озабоченные развитием местных общин, начинают увязывать воедино существующие местные проекты или сети, такие как проекты в рамках "Повестки дня 21 века", проекты НПО по снижению бедности, обновлению городов и развитию местных общин и сельских районов и сети в рамках проекта ВОЗ "Здоровые города".

Выявление местных заинтересованных партнеров

Для успешного составления и осуществления местных планов в области пищевых продуктов и питания требуется участие различных заинтересованных сторон – центральных органов государственного управления, производителей пищевых продуктов, групп потребителей, местных жителей и групп по охране окружающей среды, школ, местных центров здоровья, предприятий розничной торговли, рынков, банков и органов власти, ответственных за контроль качества и безопасность пищевых продуктов. Всем им отводится своя роль *(109)*. Выявить основных заинтересованных партнеров можно с помощью следующих вопросов:

- На кого могут повлиять положительно или отрицательно проблемы, которые нужно решать?
- Каким группам может быть трудно добиться того, чтобы их мнения были услышаны, и какие группы нуждаются в особых усилиях для обеспечения их включения этот процесс?
- Кто представляет тех, кого может затронуть осуществление планов?
- Кто несет ответственность за то, что планируется сделать?
- Кто скорее всего будет мобилизовывать усилия в поддержку или против планируемых действий?
- Кто может сделать планируемое действие более эффективным своим участием или менее эффективным своим неучастием или открытым противодействием?
- Кто может вложить финансовые и технические ресурсы?
- Чье поведение должно измениться для того, чтобы предлагаемая политика увенчалась успехом?

Работу по достижению устойчивого будущего нельзя целиком перекладывать на плечи лиц, вырабатывающих политику, и технических специалистов. Как для поисков долгосрочных решений, так и для облегчения действий непременным условием является широкое участие общественности. И хотя обеспечение такого участия может показаться нелегкой задачей, потому что на него затрачивается много времени и средств, оно чрезвычайно важно для достижения справедливых и долгосрочных решений. Поиски таких решений требуют не только проведения публичных дебатов, но и полноценного взаимодействия между лицами, вырабатывающими политику, техническими и образовательными учреждениями, коммерческими кругами, группами местного населения и отдельными гражданами.

Анализ проблем и имеющихся средств их решения

Для подготовки новой политики требуются данные, позволяющие уяснить проблемы, создаваемые существующими системами продовольственного обеспечения, и определить, какие возможные изменения могли бы улучшить положение. Поэтому обычно следует начинать с анализа существующего положения относительно производства и потребления здоровых пищевых продуктов и доступа к ним. Когда такой анализ проведен, можно составлять план действий по удовлетворению потребностей населения.

Обычными проблемами, создающими препятствия на пути увеличения потребления здоровой пищи, включая фрукты и овощи, являются недостаточное наличие здоровой пищи и неравный доступ к ней среди уязвимых категорий населения. Наилучшим способом увеличения потребления фруктов и овощей является не только проведение санитарного просвещения, но и оценка и осуществление структурных изменений, необходимых для реализации политики. Все действия должны обеспечивать большее равенство, способствовать устойчивости местной экономики, расширять права уязвимых категорий населения и уменьшать социальные и медицинские проблемы и бедность.

Потенциальная возможность уменьшить угрозы, передаваемые с пищевыми продуктами

Нужны крупномасштабные меры в области пищевых продуктов для уменьшения распространения пищевых токсикоинфекций и снижения уровня субъективно воспринимаемых угроз для здоровья. Производство и розничная торговля пищевыми

продуктами все больше воспринимаются в Европейском регионе как источник угроз для общества. Потребителей все больше тревожат пищевые токсикоинфекции (см. главу 2), и они больше не испытывают доверия к системе продовольственного снабжения.

Потребителей все больше тревожит микробиологическая и химическая безопасность пищевых продуктов, генетически модифицированных продуктов, новых продуктов и новых технологий переработки. Их доверие к тому, чем они питаются, подорвали сообщения об устойчивости к антибиотикам, о ГЭКРС, диоксинах и ящуре животных.

Многие из пищевых токсикоинфекций, описанных в главе 2, связаны с интенсивным ведением сельского хозяйства и пищевыми продуктами массового производства, перевозимыми на большие расстояния и распространяемыми на обширных территориях. Если производить больше пищевых продуктов ближе к потребителю, это могло бы дать возможность легче контролировать, а может быть и уменьшить некоторые угрозы. Правильная организация дела могла бы позволить устранить или с большей легкостью уменьшить опасность пищевых токсикоинрфекций. Например, несколько преимуществ могло бы дать устройство крестьянских рынков здоровой продукции *(105)* (см. ниже в данной главе). В СЦВЕ большой вклад в продовольственную безопасность вносит продажа местных пищевых продуктов, особенно наличие в продаже фруктов и овощей, и это служит для местных производителей неплохим источником дополнительного заработка.

Что мешает расширению равноправного доступа

Точно так же, как различаются акценты в производстве пищевых продуктов между СЦВЕ (больше как средство существования) и западными странами Региона (более коммерческая или рекреационная ориентация), различаются и потребители и структуры потребления. Горожане в Западной Европе являются преимущественно покупателями переработанных пищевых продуктов с определенной добавленной стоимостью и мало связаны с производством пищевых продуктов. Иная картина в СЦВЕ и ННГ, где около 66% городских семей сами производят пищевые продукты. По мере расширения глобального рынка это самообеспечение и производство продуктов для собственного потребления, скорее всего, будет изменяться, например, через супермаркеты и стандартизацию продуктов в сторону структур

потребления, сложившихся в Западной Европе *(107,108)*. Это значит, что люди в СЦВЕ и ННГ, вероятно, будут в большей степени зависеть от рыночных систем распределения пищевых продуктов. Это создает проблему для бедных, у которых нет денег, чтобы пользоваться этой системой.

Поэтому перед лицом увеличения численности городского населения ответственные за разработку планов должны продумать альтернативные системы распределения пищевых продуктов, а не исходить из того, что рыночные системы удовлетворят все потребности, особенно потребности людей, живущих в сельских районах или имеющих низкий уровень доходов, и других уязвимых категорий. Разработчики планов должны расширять масштабы производства людьми сельскохозяйственной продукции для собственного потребления, особенно садоводства, как в сельской местности, так и в городах.

Что мешает увеличить потребление фруктов и овощей

Как отмечалось в главе 1, большинство людей в Европе, особенно бедных и входящих в социально неблагополучные категории, не потребляют фруктов и овощей в достаточном количестве. Точные причины необходимо изучать в каждом отдельном случае, однако более высокий уровень потребления среди населения средиземноморских стран по сравнению со странами Северной Европы показывает, что ключевыми факторами увеличения потребления являются доступ и наличие в продаже. Здесь нужно преодолеть немало препятствий.

- Некоторые местные общины могли утратить доверие к фруктам и овощам из-за паники вокруг использования пестицидов (см. главу 2, сс. 169–171), заражения почв и загрязнения воздуха.
- Одним из факторов может быть вкус: в частности, детям может не нравиться вкус овощей (см. выше в данной главе, сс. 333–335).
- Большинство исследований посвящено удлинению срока хранения подвергшихся обработке продуктов с длительным сроком хранения, а не скоропортящихся продуктов.
- Многие потребители сегодня предпочитают продукты, прошедшие обработку, фасованные и продаваемые в супермаркетах.
- Разработчики планов развития городов воспринимают проекты по выращиванию и распределению пищевых продуктов как не представляющие важности и не прогрессивные.

- Местное население может считать некоторые пищевые продукты неприемлемыми в культурном отношении.
- Многие люди, особенно в уязвимых категориях, в конечном счете утрачивают навыки приготовления пищи и не могут готовить фрукты или овощи.
- Свежие фрукты и овощи могут быть слишком дорогими.
- Фруктов и овощей может не быть в продаже, или они могут быть недоступны.
- Пребывание большей части времени на работе и меньшей дома создает потребность в сберегающих время продуктах, требующих минимальной обработки перед употреблением.

Партнерские связи с предприятиями розничной торговли в целях улучшения доступа

Быстрое, подобное революции распространение супермаркетов повлекло за собой как преимущества, так и неожиданные трудные проблемы (см. главу 3, сс. 230–231 и 259–262), однако городские власти могут влиять на политику супермаркетов. Например, в Соединенных Штатах местные власти с успехом побуждают владельцев супермаркетов к тому, чтобы те строили свои магазины в бедных районах крупных городов, и успешно пропагандируется концепция супермаркетов, обслуживающих местное население в прилегающих к ним районах и торгующих местной продукцией. Доброе сотрудничество между супермаркетами и секторами здравоохранения и общественных организаций как в Соединенных Штатах, так и в Европе ведет в росту продажи фруктов и овощей.

Многие услуги, предоставляемые супермаркетами, могут значительно улучшить доступ их покупателей к фруктам и овощам:

- расширение ассортимента свежих фруктов и овощей;
- возможность въезжать на инвалидных колясках и помощь в передвижении;
- наличие в продаже небольших пакетов по умеренным ценам и нефасованных доступных по стоимости фруктов и овощей, продающихся поштучно для маленьких домашних хозяйств;
- бесплатные автобусные маршруты к супермаркету и обратно;
- карточки или купоны постоянных покупателей, позволяющие покупать фрукты и овощи со скидкой;
- услуги по доставке покупок на дом.

Предприятия розничной торговли, особенно сети супермаркетов, являются доминирующей силой в формировании предпочтений и

спроса на товары *(108,109)*. Крупные сети розничной торговли часто строят очень большие центральные склады-терминалы, куда свозится продукция со всего мира. Отсюда грузовики доставляют ее в магазины, принадлежащие этим сетям. Это не стимулирует такие магазины к тому, чтобы они держали у себя продукцию местного производства. В некоторых городах предпринимаются попытки изменить эту тенденцию на противоположную. Например, супермаркеты в Миккели (Финляндия) продают пищевые продукты, выращенные и переработанные в этой же местности, которые рекламируются с помощью специальных табличек на полках, на которых говорится "местная продукция".

Бурный рост и яркие рекламно-пропагандистские кампании супермаркетов в СЦВЕ будут, по всей вероятности, оказывать существенное влияние на структуры потребления. Такие изменения не являются неизбежными (см. главу 3, рис. 3.5, с. 218). Изменение фактического питания формируется под действием нескольких факторов: политика в области продовольственного снабжения, ценообразования и технологии, мероприятия по пропаганде продуктов и идеи, распространяемые общественным здравоохранением. Направление изменения в значительной мере определяется сочетанием потребительского спроса и коммерческих капиталовложений в массовое производство и рекламу.

Характер изменений различается в разных обстоятельствах. Например, в 1990-е годы 60% прямых иностранных инвестиций в пищевой сектор в СЦВЕ были направлены в производство кондитерских изделий и безалкогольных напитков и менее 6% в производство фруктов и овощей. Министерствам следует попытаться наладить работу с розничной торговлей и выработать новые стратегии укрепления здоровья, чтобы ограничить вред от этих тенденций.

МЕХАНИЗМЫ, ПОМОГАЮЩИЕ МИНИСТЕРСТВАМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОПРЕДЕЛИТЬ ПРИОРИТЕТНОСТЬ ДАЛЬНЕЙШИХ ДЕЙСТВИЙ

ОТ НАУКИ К ВЫРАБОТКЕ ПОЛИТИКИ

Основу этой книги в большой степени составляет интерпретация учеными имеющихся данных – материалов, полученных из крупномасштабных обследований, от международных органов и из критического анализа статей в научных журналах. Научные

данные, показывающие рассматриваемые здесь взаимосвязи, составляют лишь часть тех аргументов, которые нужны для того, чтобы у лиц, вырабатывающих политику, была определенная основа для действий.

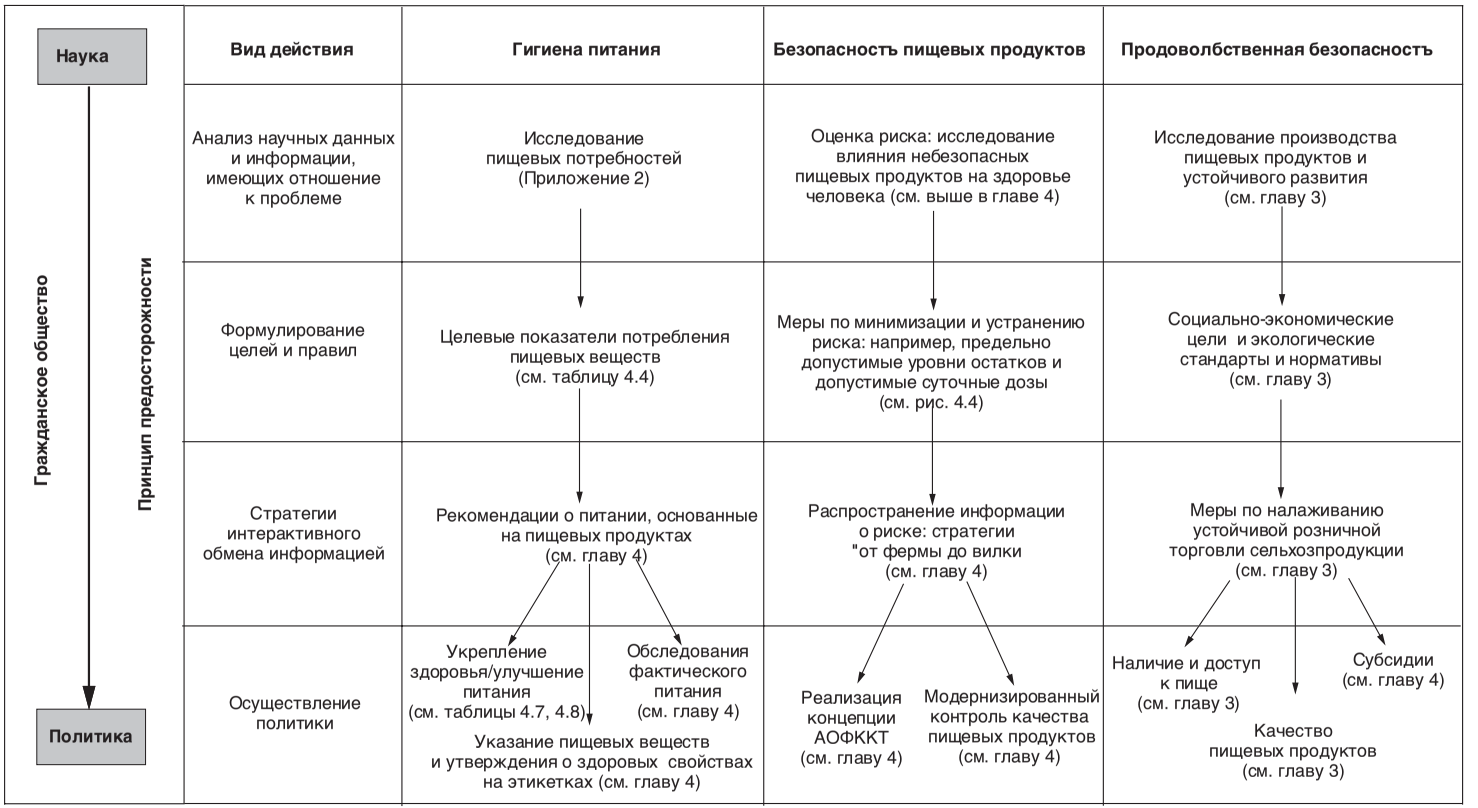
Ученые умеют создавать поддающиеся проверке теории, разрабатывать методы измерения и оценки и показывать статистические зависимости. Лица, вырабатывающие политику, умеют примирять противоположные интересы и составлять законопроекты, принимать законы и добиваться их исполнения. А между ними – проблема: каким образом включить результаты научных изысканий в процесс выработки политики (рис. 4.5).

Ключевую роль в этом играют научные консультативные советы, которые интерпретируют современные научные данные и дают заключения для целей выработки политики, но их критикуют за необъективность, узость круга рассматриваемых проблем и отсутствие гласности. В ответ на эту критику национальные и международные научные комитеты становятся более открытыми в своей работе. Их членов просят открыто заявлять о своих коммерческих, а также академических интересах. К участию в их работе приглашаются лица, не принадлежащие к науке, – например, представители потребителей. Также более ясными и более строго структурированными становятся методы оценки научных данных, и такая оценка превращается во вполне развитую научную дисциплину. Способность теорий и моделей правильно отражать действительность можно оценить путем проверки значимости различных исходных допущений и статистической устойчивости прогнозов. Данные можно классифицировать по важности в соответствии с согласованными критериями, такими, как методы, использованные в ходе исследования, размер выборки и воспроизводимость результатов.

Однако решения принимаются не только на основании данных. Данных часто бывает недостаточно: например, в конце 1980-х – начале 1990-х годов было мало данных, доказывающих связь между ГЭКРС и каким-либо заболеванием человека, тем не менее, было рекомендовано принять меры предосторожности, которые потом оказались чрезвычайно нужными. У данных часто бывают серьезные недостатки, а в последующие годы неизбежно накапливаются новые данные. Поэтому всегда рекомендуется применять подход, основанный на принципе предосторожности.

Кроме того, данные могут доказывать только то, что есть или что было, а не то, что могло бы быть. Научные данные могут

Рис. 4.5. Этапы выработки и осуществления политики



показывать различия и тенденции и результаты анализов и испытаний, но не результаты действий до того, как эти действия будут предприняты. Поэтому стратегические решения нельзя целиком строить на данных – их нужно основывать на сочетании наилучших имеющихся данных и прогнозов и допущений. А прогнозы и допущения можно, например, организовать в виде методов оценки последствий для здоровья, предназначенных для оценки влияния намечаемых направлений политики, программ и проектов на здоровье (см. ниже в этой же главе, сс. 392–393).

Некоторые страны имеют механизмы получения информации о питании, безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности *(23,24)*, но мало кто из них изучал вопрос о том, как лучше всего объединить в одно целое научные данные из сельскохозяйственного и природоохранного секторов с данными анализов медико-санитарных аспектов. Сельскохозяйственная политика после второй мировой войны была посвящена в основном производству пищевых продуктов, в то время как политика в области здравоохранения была в первую очередь направлена на оказание медико-санитарной помощи, лечение и санитарное просвещение. Выработка комплексных направлений политики требует создания систем, обеспечивающих более тесное взаимодействие между учеными и политиками в области здравоохранения, сельского хозяйства и охраны окружающей среды.

В 1997 году Европейская комиссия разработала новые механизмы, в соответствии с которыми научный комитет оценивает медико-санитарные аспекты деятельности в области охраны окружающей среды, сельского хозяйства и в других сферах жизни общества и публикует повестки дня и протоколы своих заседаний и свои многочисленные заключения в Интернете, знакомит с ними журналистов на пресс-конференциях. Для анализа данных и выработки стратегических рекомендаций, которые обеспечивали бы участие гражданского общества, нужны специальные научные органы. Появление огромного количества органов в гражданском обществе означает, что должны быть переосмыслены механизмы выработки и осуществления политики – это отмечается в одной из публикаций о природе глобального управления обществом *(110)*.

На рис. 4.5 иллюстрируются некоторые шаги, которые требуется предпринять для того, чтобы перейти от науки к выработке и осуществлению политики в области питания, безопасности пищевых продуктов и продовольственной

безопасности. Во всех трех областях нужен аналогичный процесс: анализ имеющих отношение к проблеме научных данных и информации, выработка правил и механизмов контроля и передача этой информации гражданам; при всем этом должен использоваться принцип предосторожности (см. выше в данной главе, сс. 354–356) и поддерживаться интерактивный режим диалога и обмена мнениями со всеми заинтересованными сторонами.

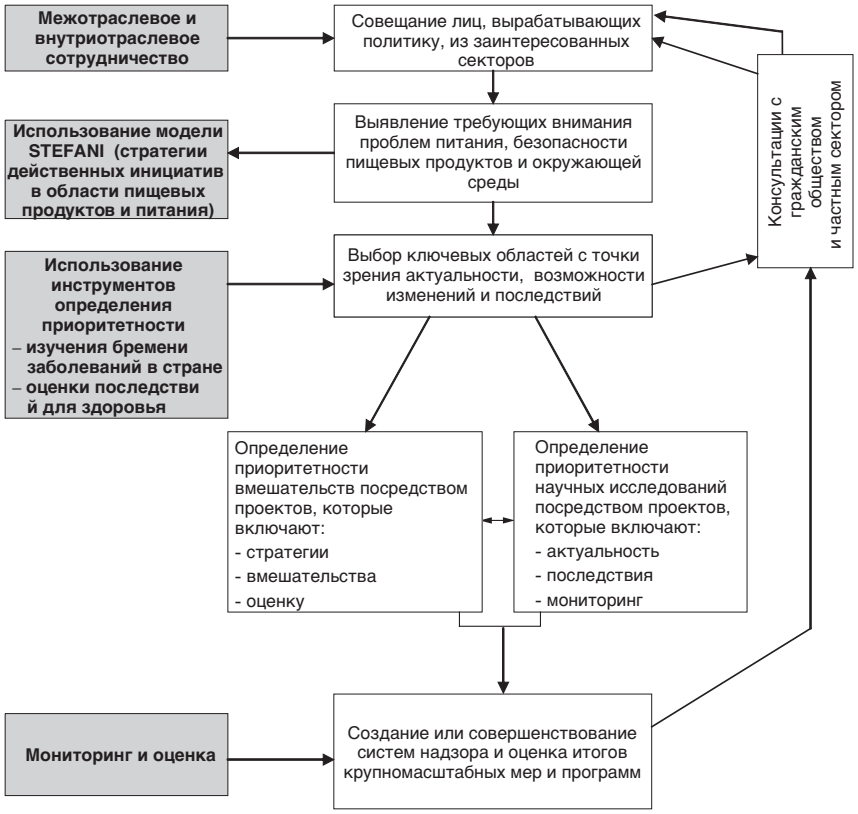
Рисунок 4.5 соединяет все три главных аспекта, которые были рассмотрены по отдельности в предыдущих разделах данной главы. В настоящем разделе показано, как министерство может выработать комплексную, всеобъемлющую политику в области пищевых продуктов и питания, нацеленную на то, чтобы найти долгосрочные решения многих проблем общественного здравоохранения, освещенных в главах 1–3. На рисунке 4.6 показана схема процесса, предлагаемого для того, чтобы помочь государственным органам определить приоритетность своих мероприятий, учитывая, что сразу за все браться нельзя. Тем не менее, прежде, чем политики решат, с чего следует начать главные усилия, должна быть выработана и изложена в письменном виде политика, которая содержит всеобъемлющее описание всех проблем. Определение имеющихся в стране достижений и создание на их основе новых направлений политики имеет особенно большое значение.

На рис. 4.6 предлагается подход, который могли бы использовать министерство здравоохранения и другие заинтересованные министерства при выработке своей политики и выявлении приоритетных направлений в области пищевых продуктов и питания. Он предполагает:

- применение многоотраслевого принципа;
- выявление проблем, которые требуют проведения научных исследований или вмешательства с помощью модели стратегий действенных инициатив в области пищевых продуктов и питания (см. таблицу 4.7);
- установление приоритетов с помощью таких инструментов, как оценка последствий для здоровья или относительного бремени различных заболеваний, и затем достижение согласия по проектам вмешательства или исследовательских работ;
- мониторинг и оценку.

Важнейшей предпосылкой для выработки политики является наличие объективных, достоверных данных, и их должны

Рис. 4.6. Процесс, предлагаемый государственным органам для использования при определении очередности действий



Источник: на основании работы Swinburn et al. *(38)*.

предоставлять национальные системы медико-санитарной информации. Должны быть созданы механизмы для оценки процесса и результатов, позволяющие добиваться того, чтобы политика была направлена на решение проблем, которые налагают наиболее тяжкое бремя на общество и отдельных граждан.

ВНУТРИОТРАСЛЕВОЕ И МЕЖОТРАСЛЕВОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Одним из первых шагов в разработке комплексной и всеобъемлющей политики в области пищевых продуктов и питания является достижение доброго сотрудничества между специалистами по питанию и по безопасности пищевых продуктов, работающими в секторе здравоохранения. Население

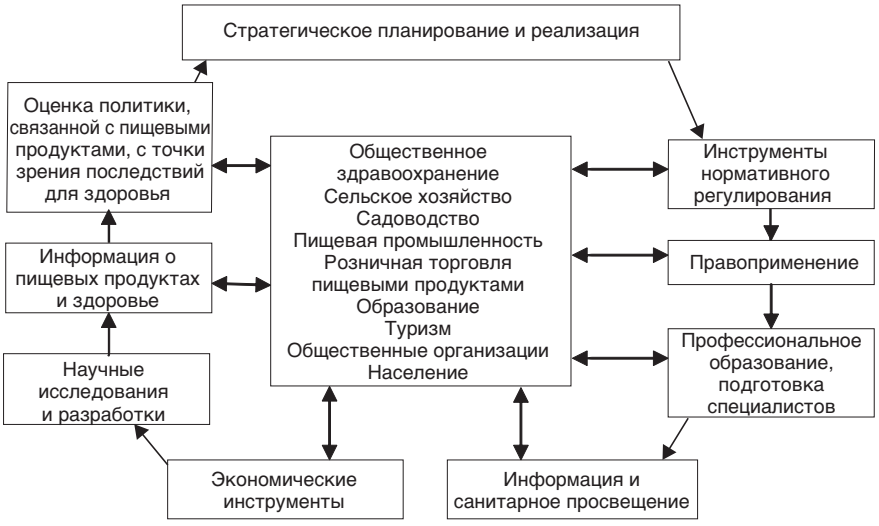
воспринимает еду глобально, и различия между безопасностью пищевых продуктов и питанием имеют для него чисто академический характер. Людям нужна хорошая, здоровая пища, которую они могут есть с удовольствием и без страха.

Интересно отметить, что в Европейском регионе нутрициологи и специалисты по безопасности пищевых продуктов, похоже, работают в более тесном контакте в странах ЦВЕ и ННГ, чем в других странах. Тому может быть несколько причин. Например, питание – относительно новая область науки, а в СЦВЕ и ННГ ее развитие тесно связано с гигиеной, экологией и системой санитарно-эпидемиологического надзора. Специалисты по питанию и гигиене пищевых продуктов выходят из одной и той же последипломной медицинской специализации. Кроме того, ответственность за безопасность пищевых продуктов в СЦВЕ и ННГ возложена на министерства здравоохранения, а во многих других странах она была передана министерствам сельского хозяйства или другим министерствам. Однако по мере учащения скандалов вокруг безопасности пищевых продуктов в Западной Европе министерства здравоохранения и там начинают играть все более активно-наступательную роль в охране здоровья населения и обеспечении безопасности пищевых продуктов.

Координация работы специалистов общественного здравоохранения, занимающихся безопасностью пищевых продуктов и питанием, важна по многим причинам. Например, нутрициологи призывают потребителей есть больше нежирного мяса, рыбы, фруктов и овощей, тогда как потребители и специалисты по безопасности пищевых продуктов могут выражать беспокойство по поводу роста уровней распространенности *Salmonella* и *Campylobacter* (куры), концентрации диоксинов (рыба) и пестицидов (фрукты и овощи). Министерства здравоохранения несут ответственность за то, чтобы все специалисты общественного здравоохранения давали потребителям одинаковую, непротиворечивую и достоверную информацию. Более тесное сотрудничество между нутрициологами и специалистами по безопасности пищевых продуктов может предупредить распространение противоречивых идей, вводящих народ в заблуждение. Кроме того, министерство здравоохранения может повысить доверие к себе со стороны гражданского общества, если оно будет активно интересоваться мнениями граждан через НПО и сектор общественных организаций. Нужно также учитывать и мнения частного сектора, но вообще одна из трудностей в разработке межотраслевых направлений

политики заключается в различиях в уровне приверженности заинтересованных партнеров интересам общественного здравоохранения и своим собственным экономическим или иным интересам. Межотраслевая политика, вероятно, не сможет быть реализована, если все партнеры по этой политике не будут полностью поддерживать процесс (рис. 4.7).

Рис. 4.7. Сотрудничество секторов в разработке и осуществлении политики в области пищевых продуктов и питания



Специалисты общественного здравоохранения, занимающиеся безопасностью пищевых продуктов и питанием, должны научиться тому, как укреплять свое сотрудничество с другими секторами, такими, как сельское хозяйство и пищевая промышленность, включая предприятия оптовой и розничной торговли и общественного питания. Потребители заинтересованы в поддержке поставок высококачественных питательных и безопасных пищевых продуктов, а пищевая промышленность заинтересована в том, чтобы поставлять потребителям то, что они хотят. Это дает сектору здравоохранения хорошую возможность укреплять союз с НПО, которые занимаются проблемами питания и общественного здравоохранения. К сожалению, в сравнительном анализе политики в области питания, который был проведен ВОЗ *(24)*, содержалось мало свидетельств существования такого союза, за исключением Венгрии, Норвегии, Польши и Швеции.

СТРАТЕГИИ ДЕЙСТВЕННЫХ ИНИЦИАТИВ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПИТАНИЯ (STEFANI)

Модель STEFANI представляет собой общую схему, разработанную для использования лицами, вырабатывающими политику, при определении приоритетности проектов вмешательства и научных исследований. Модель была разработана по образцу общей схемы сетки анализа окружающих условий, связанных с ожирением (ANGELO) *(37)*, которая предназначена для анализа факторов, способствующих избыточной массе тела и ожирению, и установления приоритетности среди направлений вмешательства и научных исследований. Схема ANGELO служит диагностическим целям, охватывая элементы, которые влияют на поведение. Модель STEFANI – это схема для действий, которые включают широкий спектр вмешательств.

В модели STEFANI (таблица 4.7) рассматриваются четыре основные категории условий (физические, экономические, программно-стратегические и социокультурные) в трех основных секторах (питание, безопасность пищевых продуктов и продовольственная безопасность) для определения действий, которые могут предпринять министерство здравоохранения и другие министерства.

Физические условия включают то, что имеется в инфраструктуре (например, школьные столовые или футбольные поля), возможности для укрепления кадрового потенциала (например, специалисты по питанию и по физкультуре) и информацию (например, этикетки на пищевых продуктах). Экономические условия включают финансовые факторы: как требуемые расходы (например, на строительство велосипедных дорожек или субсидирование фруктов и овощей), так и имеющиеся поступления для их оплаты (например, налогообложение насыщенных жиров *(111)* и использование дополнительных поступлений на кампании в области здравоохранения). Программно-стратегические условия включают правила, законодательство и рекомендации (например, одобрило ли правительство концепцию АОФККТ (см. сс. 358–360) или разработаны ли национальные рекомендации о питании). Наконец, социокультурные условия включают в себя социальные установки людей, представления, ценности и убеждения, которые характеризуют определенные группы общества (например, допустимость кормления ребенка грудью при людях или ошибочное поение грудных детей чаем, или убеждение в том, что продукты, выращенные на основе органики, полезнее для здоровья). Все эти условия оказывают значительное

влияние на поведение отдельных людей и организаций и должны быть изучены перед тем, как определять направления вмешательств и научных исследований.

В таблице 4.8 приводятся примеры того, как министерство здравоохранения может систематически анализировать проблемы и инициировать действия, например, путем переоценки приоритетов в финансировании, принятия нового законодательства или нововведений в области информирования населения или обеспечения участия граждан.

Ответственными за многие требуемые действия могут быть другие министерства, и поэтому министерству здравоохранения понадобятся стратегии для взаимодействия с ними. Успешно осуществляемые в Европейском регионе меры и направления политики свидетельствуют о том, что министерства здравоохранения могут оказывать значительное влияние, если они располагают нужными данными, с помощью которых можно добиться понимания населением, различными категориями специалистов и политиками необходимости комплексной и всеобъемлющей политики в области пищевых продуктов и питания.

Таблица 4.8 включает некоторые аспекты политики в области пищевых продуктов и питания, которые могут реализовываться сектором здравоохранения на общегосударственном и местном уровнях. Она охватывает ряд вопросов, имеющих отношение ко всему сроку жизни. Перечисленные в ней аспекты политики могут предполагать изменение физических объектов, переориентацию экономических приоритетов или проведение образовательных или социокультурных начинаний. Кроме того, медицинским работникам нужно разработать программы, требующие участия нескольких секторов. В таблицах 4.7 и 4.8 систематически излагаются некоторые из многих мер, которые нужны для улучшения гигиены питания, обеспечения безопасности пищевых продуктов и сохранения целостности окружающей среды. Это не полный пакет мер, но хотелось бы надеяться, что эта схема сможет стимулировать дискуссию по разным вариантам политики.

Лица, ответственные за выработку политики, могут определить приоритеты с помощью следующих вопросов:

- Имеет ли данная проблема большое значение для общественного здравоохранения?
- Поддается ли ситуация изменению?
- Каковы будут ожидаемые последствия, если будет найдено решение?

Таблица 4.7. Модель STEFANI: примеры действий министерств в разных категориях условий

Категории условий	Действия министерства здравоохранения			Действия других министерств		
	Гигиена питания	**Безопасность пищевых продуктов**	**Продовольственная безопасность и устойчивое развитие**	**Гигиена питания**	**Безопасность пищевых продуктов**	**Продовольственная безопасность и устойчивое развитие**
Физические: что имеется в наличии?	Доступные соответствующим образом центры здоровья. Содействие доступу к соответствующим системам самоконтроля, например, контроля веса и кровяного давления. Предоставление информации о профилактике болезней.	Питание в больницах. Средства контроля. Системы информации по вопросам здоровья. Контроль качества пищевых продуктов.	Системы снабжения чистой водой. Средства контроля йодированной соли. Лаборатории для проверки качества воздуха, воды и почвы.	Игровые площадки в школах, подходящие системы для езды на велосипеде и дорожные системы, городское планирование, спортивные сооружения. Специально отведенные городские участки для местного производства пищевых продуктов.	Местные бойни, поддерживаемые в надлежащем порядке. Необходимые общественные туалеты и санитарные сооружения. Поддерживаемые в надлежащем порядке предприятия общественного питания со строгими требованиями гигиены.	Городское планирование: зеленые зоны, велосипедные дорожки, парки, игровые площадки, почва, не содержащая свинца. Оборудованные места для крестьянских рынков. Специально отведенные места для кормления грудью в магазинах и т.п.
Экономические: каковы финансовые факторы?	Персонал первичного звена здравоохранения получает плату за консультирование по вопросам профилактики болезней.	Наказания за предоставление небезопасных пищевых продуктов.	Вложение средств в проекты по укреплению здоровья.	Переоценка политики налогообложения и субсидирования. Поддержка малообеспеченных категорий.	Соответствующие наказания за несоблюдение правил гигиены.	Реформа сельскохозяйственных субсидий. Финансирование новых систем общественного транспорта. Содействие городскому земледелию.

Таблица 4.7. (продолжение)

Программно-стратегические: какие существуют правила, законодательство и рекомендации?	Больницы, доброжелательные к ребенку. Рекомендации о питании. Меры по обогащению пищевых продуктов. Политика в отношении утверждений о здоровых свойствах продукта, например, в случае специальных продуктов.	Оценка последствий сельскохозяйственной политики для здоровья. Учет опасений, высказываемых потребителями, в политике в области безопасности пищевых продуктов.	Конкретные методические указания по ядовитым веществам и контаминантам в почве, воде и первичных пищевых продуктах. Оценка последствий использования агрохимикатов и пестицидов для здоровья.	Оценка последствий ЕСХП для здоровья. Маркировка пищевых продуктов с указанием надлежащей, понятной информации, касающейся здоровья потребителя.	Критерии отсутствия возбудителей болезней и загрязнителей в пищевой цепи. АОФККТ для пищевой цепи, систематический надзор и механизмы действий в чрезвычайных ситуациях.	Реформа сельскохозяйственных субсидий. Политика в отношении окультуривания почвы, чистой воды, использования органических отходов в сельском хозяйстве, насаждений и использования удобрений, пестицидов и воды. Оплачиваемый отпуск по рождению ребенка.
Социо-культурные: каковы социальные-факторы установки, представления людей, ценности и убеждения?	Санитарное просвещение. Работа с населением. Пропаганда езды на велосипеде и ходьбы пешком и строительство соответствующих дорожек.	Пропаганда концепции ограниченного клинического использования антибиотиков. Предельно допустимые уровни остатков и допустимые суточные дозы. Опубликование результатов проверок соблюдения гигиены пищевых продуктов.	Содействие распространению: • оценки последствий политики в отношении пищевых продуктов для здоровья • городского земледелия • продуктов, выращенных на основе органики как более здоровых по сравнению с обычными продуктами.	Содействие физической активности на рабочих местах. Отведение времени и места для кормления грудью на работе с помощью НПО.	Новые критерии, исключающие использование антибиотиков в качестве стимуляторов роста и определяющие условия их использования в ветеринарных целях. Начало мер просвещения по безопасности точек быстрого питания, изменение состава пищевых веществ, ограничение объемов выбрасываемых пищевых отходов и обеспечение их надлежащего удаления.	Позитивное отношение к использованию велосипедных дорожек и пешеходным зонам. Меры просвещения для предприятий общественного питания, использование школьных сооружений всем населением.

Таблица 4.8. Действия, которые могут предприниматься министерствами здравоохранения

Категории специалистов	Общегосударственный уровень			Местный уровень		
	Гигиена питания	**Безопасность пищевых продуктов**	**Продовольственная безопасность и устойчивое развитие**	**Гигиена питания**	**Безопасность пищевых продуктов**	**Продовольственная безопасность и устойчивое развитие**
Медицинские работники, ведущие перинатальный уход, например, акушеры-гинекологи, акушерки, педиатры, врачи первичного звена медико-санитарной помощи и педиатрические медсестры.	Проверка политики в отношении анемии, прибавки в весе, оптимального рациона питания во время беременности и кормления грудью. Инициативы по распространению больниц, доброжелательных к ребенку. Политика в отношении кормления детей грудного и раннего возраста.	Политика консультирования беременных женщин по таким темам, как предупреждение листериоза, сальмонеллеза и токсоплазмоза, и пропаганда правил гигиены пищевых продуктов. Меры надзора.	Политика консультирования беременных женщин, например, по вопросам предупреждения токсоплазмоза.	Оптимальные методы ограничения низкой массы тела при рождении, анемии, диабета беременных и дефектов нервной трубки; стратегии грудного вскармливания. Кормление грудью в течение 1 часа после рождения ребенка. Информирование родителей о введении прикорма.	Дородовая подготовка, включающая вопросы гигиены пищевых продуктов и предупреждения листериоза и сальмонеллеза.	Дородовая подготовка, включающая предупреждение токсоплазмоза. Буклеты и плакаты для информирования населения.
Медицинские работники, работающие с детьми и школами, такие, как педиатры, школьные врачи, педиатрические и школьные медсестры и патронажные работники.	Содействие физической активности в дошкольных учреждениях и школах. Совместная политика с министерством образования по наблюдению за весом и ИМТ детей. Обучение школьных медсестер и персонала школьных столовых по вопросам здорового питания.	Меры по обеспечению гигиены пищевых продуктов и воды для детей раннего возраста. Политика поддержки сплошного йодирования соли.	Меры по уменьшению доступа к нездоровой пище (например, обычные продукты из торговых автоматов) и по увеличению доступа к здоровой пище.	Мониторинг уровня обеспеченности населения йодом. Пропаганда потребления йодированной соли, с одновременным разъяснением необходимости уменьшить потребление соли. Меры по сокращению числа торговых автоматов в школах и по ограничению наличия напитков и сладостей.	Мониторинг уровня гигиены в столовых дошкольных учреждений и школ. Борьба с паразитарными болезнями (проведение противоглистного лечения).	Всеобъемлющие крупномасштабные меры в области пищевых продуктов и питания для школ. Содействие развитию сети школ, способствующих укреплению здоровья.

Таблица 4.8. (продолжение)

Медицинские работники, работающие с подростками, такие, как врачи первичного звена медико-санитарной помощи, районных культурно-оздоровительных центров здоровья и школ, гинекологи и школьные медсестры.	Меры по поддержанию веса в пределах нормы, здоровому питанию и физической активности в школах и районных культурно-оздоровительных центрах, в осуществлении которых подростки выступают в качестве лиц, принимающих решения. Обучение учителей и медработников по вопросам пищевых и физиологических потребностей подростков.	Меры по обеспечению гигиены пищевых продуктов в местах, где проводят время подростки.	Совместные с индустрией спорта меры по пропаганде физической активности среди подростков через СМИ.	Проекты по проблемам рациона питания, физической активности и здоровья. Меры по борьбе с анемией у подростков и во время беременности в подростковом возрасте.	Меры по борьбе с паразитарными болезнями (проведение противоглистного лечения).	Меры по созданию зеленых зон вокруг школ и районных культурно-оздоровительных центров. Поддержка мер по сохранению парков и рекреационных сооружений.
Медицинские работники, работающие со взрослыми, такие, как врачи первичного звена медико-санитарной помощи и врачи узких специальностей.	Нормы потребления пищевых веществ и рекомендации о питании на основе пищевых продуктов. Обучение медработников по вопросам пищевых потребностей взрослых.	Меры по обеспечению санитарии и гигиены в столовых на предприятиях и в организациях.	–	Последовательная, непротиворечивая информация о здоровом питании, распространяемая медработниками. Наблюдение за ИМТ больных.	Поддержка мер по надлежащей маркировке пищевых продуктов, особенно для информирования потребителей о ГМО и пищевых добавках.	Поддержка мер по улучшению общественного транспорта, особенно для улучшения сообщения с крестьянскими рынками и магазинами. Поддержка политики городского планирования, направленной на устройство велосипедных дорожек.

Таблица 4.8. (продолжение)

Категории специалистов	Общегосударственный уровень			Местный уровень		
	Гигиена питания	**Безопасность пищевых продуктов**	**Продовольственная безопасность и устойчивое развитие**	**Гигиена питания**	**Безопасность пищевых продуктов**	**Продовольственная безопасность и устойчивое развитие**
Медицинские работники, работающие с пожилыми людьми, такие, как врачи-гериатры и персонал домов для престарелых.	Меры по повышению физической активности (особенно способности нести свой вес) через дома для престарелых, лиц, осуществляющих уход, и районные культурно-оздоровительные центры.	Обучение врачей-гериатров и персонала домов для престарелых вопросам чувствительности иммунной системы к пищевым продуктам. Контроль приготовления пищи и соблюдения правил гигиены в домах для престарелых и больницах.	Меры по контролю гигиены в больницах и внутрибольничных заболеваний.	Регулярный контроль медицинскими работниками плотности костей и недостаточности микронутриентов и макронутриентов.	Наблюдение за пожилыми людьми с целью выявления инфекции и инвазии.	Чистые и безопасные общие палаты в больницах для пожилых пациентов, находящихся в стационаре длительное время.
Специалисты общественного здравоохранения.	Начало и контроль осуществления серии инициатив в области общественного здравоохранения, предполагающих определенные мероприятия как в больницах, так и среди населения. Политика в отношении указания пищевых веществ и утверждений о здоровых свойствах продукта на этикетках.	Определение конкретных обязанностей по рассмотрению и преодолению острых проблем безопасности пищевых продуктов. Службы контроля качества пищевых продуктов. Поддержка крестьянских рынков.	Токсикологический мониторинг и оценка любой возможной проблемы гигиены труда, связанной с гигиеной окружающей среды. Поддержка развития крестьянских рынков.	Содействие демонстрационным проектам, например, по физической активности и изменению структуры питания среди населения.	Критерии присвоения знаков качества компаниям различных размеров на основании проверки соблюдения правил гигиены пищевых продуктов.	Экологический аудит всех фабрик, на которые поступает вода, и точечные проверки на предмет потенциального загрязнения свинцом в местных пунктах сброса отходов и проверки загрязненности почв, особенно в проектах городского земледелия.

Таблица 4.8. (продолжение)

Специалисты общественного здравоохранения, работающие с беженцами, лицами, перемещенными внутри страны, и мигрантами.	Меры по надлежащей подготовке добровольцев и медицинских работников по вопросам особых потребностей беженцев и лиц, перемещенных внутри страны. Меры по регулярному наблюдению за гигиеной питания. Обучение медицинских работников по вопросам особых пищевых потребностей мигрантов.	Меры по обеспечению беженцев необходимыми средствами для приготовления пищи. Обучение специалистов правильной очистке воды.	Поддержка мер по созданию “устойчивой” инфраструктуры в лагере беженцев. Поддержка НПО, занимающихся интеграцией беженцев и оказанием им помощи в принявшей их стране.	Меры по проведению орально-регидратационной терапии среди беженцев и обеспечению беженцев в лагерях питательными добавками и пищевыми продуктами. Наблюдение беженцев на предмет анемии. Поддержка в проведении контроля ИМТ и недостаточности микронутриентов среди мигрантов, особенно среди детей.	Меры по борьбе с паразитарными заболеваниями: контроль нематодозной и другой глистной инвазии и проведение противоглистного лечения. Проведение хлорирования или других методов очистки воды.	Помощь в создании районных культурно-оздоровительных центров и мест для занятия физкультурой для детей и взрослых. Поддержка инициатив по бесплатному обучению языку и оказанию специальной помощи беженцам в принявшей их стране.
Больничный персонал	Последовательные меры, касающиеся пищевых продуктов и питания во время болезни. Членство в сети больниц, содействующих укреплению здоровья.	Меры по предупреждению или ликвидации вспышек пищевого отравления.	Меры по обеспечению здоровым питанием и организации мест, где больные и персонал могут принимать пищу. Меры по предупреждению истощения пациентов.	Предоставление непротиворечивой информации и консультаций по рациону питания и физической активности.	Выполнение нормативов безопасности пищевых продуктов.	Контроль условий питания больных. Закупка пищевых продуктов у местных производителей.

В зависимости от ответов они могут расположить проблемы в определенном порядке по важности и таким образом выделить наиболее приоритетные из них. Это может дать лицам, вырабатывающим политику, представление о том, как усилить существующие меры вмешательства или приступить к новым. Прежде, чем они приступят к мерам вмешательства, им могут потребоваться дополнительные данные (а значит, потребуются дополнительные исследования), или они могут решить, что прежде, чем устанавливать какие-либо приоритеты, нужно провести дополнительные консультации.

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕТОДЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТОВ

Для того, чтобы правильно определить приоритеты, можно проанализировать глобальное бремя болезни и инвалидности *(112)* на общегосударственном уровне. Кроме того, помочь определить, какие направления политики нуждаются в изменении, могут различные виды оценки последствий для здоровья – прогнозные и ретроспективные *(113)*. Это два структурированных метода, используемых для сбора данных, оценки, работы совместно с другими партнерами и консультирования с общественностью для большей ясности процесса принятия решений.

Оценка бремени болезней на общегосударственном уровне

Вряд ли уместно описывать здесь схему анализа бремени болезней. Те, кто интересуется этим, могут прочесть работу Murray & Lopez *(114)*, которая представляет собой обновленный анализ глобального бремени болезней (http://www.who.int/oeh/OCHweb/OCHweb/OSHpages/GlobalBurdenProject/WHOProject.htm, взято 22 октября 2002 г.) и существующих систем оценки вклада важных факторов риска. ВОЗ опубликовала обзор методов оценки риска, которые используются для определения нынешнего и будущего бремени болезней *(112)*.

В прежние анализы глобального бремени болезней *(114)* не входили вопросы, касающиеся безопасности пищевых продуктов, за исключением диарейного заболевания у грудных детей. Инфекционное диарейное заболевание является одной из главных причин смерти, однако его общее бремя в Западной Европе равно примерно одной трети бремени, относимого на счет диабета, одной шестой бремени инсульта и всего лишь около одной пятнадцатой бремени ИБС. Поэтому во многих

странах Европейского региона заболевания, связанные с питанием, имеют намного более значительные последствия для распространенности и частоты болезни, чем небезопасные пищевые продукты. Тем не менее, министерства здравоохранения отдают себе отчет в том преобладающем политическом значении, которое имеет безопасность пищевых продуктов, вытекающая главным образом из двух факторов:

- огромное экономическое значение внезапного отказа населения потреблять тот или иной круг пищевых продуктов в результате скандала вокруг какого-либо продукта и
- крайняя обеспокоенность населения, часто воспринимаемая учеными как иррациональная, которая возникает в результате смерти от *E. coli,* ботулизма, тифа или вБКЯ.

Реагирование на вспышки *E. coli* и вБКЯ и крайняя обеспокоенность по поводу ГМО (см. главы 2 и 3) – это реакции населения, которое считает, что у него больше нет доступа к безопасным пищевым продуктам. Реакции эти понятны, хотя научные анализы указывают на то, что людям следовало бы гораздо больше беспокоиться о таких хронических проблемах здоровья, как ССЗ и ожирение. Помимо того, что министерства здравоохранения занимаются политическими проблемами, им рекомендуется следить за тем, чтобы системы медико-санитарного надзора давали возможность оценивать главные причины преждевременной смерти и инвалидности в обществе.

Некоторые учреждения в Европе проводят анализ национального бремени болезней. Одна группа в Нидерландах *(115)* пришла к выводу, что бремя болезней в стране можно оценивать в DALY (в годах жизни с коррекцией на инвалидность) (см. главу 1, сс. 11–12). В идеале такой подход следовало бы применять в каждой стране Европейского региона ВОЗ, чтобы сделать возможным определение приоритетов в политике в области здравоохранения.

Оценка последствий для здоровья направлений политики, связанных с пищевыми продуктами

Растет интерес к принятию мер в отношении детерминантов здоровья, лежащих за пределами сектора здравоохранения. Оценка последствий для здоровья – это процесс, при котором выявляются как положительные, так и отрицательные влияния того или иного направления политики на здоровье и который

включает выработку рекомендаций по улучшению политики с целью достижения максимальной пользы для здоровья населения *(116)*.

Оценка последствий для здоровья представляет собой активный, упреждающий путь к укреплению здоровья, развитию равноправия в сфере здравоохранения и повышению гласности в принятии решений. Особенно замечателен в систематическом подходе к оценке последствий для здоровья такой его аспект, как создаваемая им возможность предупреждать вред в будущем и доводить будущие выгоды до максимума. Последствия какого-либо предложения для здоровья можно просчитать наперед и при этом дать рекомендации о том, как откорректировать направления политики с целью извлечения наибольшей пользы для здоровья *(117)*.

Помимо влияния на питание и безопасность пищевых продуктов, влияние производства пищевых продуктов на здоровье может проявляться во многих других формах. Эти другие формы влияния могут быть благоприятными или вредными. Например, производство пищевых продуктов играет значительную роль в местной экономике, создает рабочие места и способствует социальному согласию *(118)*. Оно может влиять на транспортную структуру, либо улучшать, либо ухудшать физическую окружающую среду *(119)* и создавать профессиональные вредности для сельскохозяйственных рабочих и других работников *(120)*. Эти другие формы влияния нужно иметь в виду, выступая за принятие политики здоровых пищевых продуктов. А для того, чтобы понять все каналы, по которым та или иная политика может влиять на здоровье, необходимо систематически оценивать общие последствия для здоровья *(121)*.

Большинство направлений политики оказывают разные виды влияния на здоровье: некоторые из них положительные, некоторые отрицательные. Оценка последствий для здоровья призвана ясно показать все “за” и “против” и тем самым сделать решения более прозрачными. Примером могут служить дебаты по наиболее правильным направлениям политики в отношении местных продовольственных рынков. Местные рынки важны для обеспечения устойчивого продовольственного снабжения, занятости местного населения и минимизации перевозок пищевых продуктов и могут способствовать укреплению согласия в обществе *(118,119)*. Все это важные факторы, благоприятствующие здоровью. В то же время регулировать эти рынки и обеспечивать надежность процедур гигиены пищевых

продуктов часто бывает трудно. Речь идет о потенциально серьезной угрозе для здоровья *(122)*. Эта ситуация может привести к конфликту между теми, кто отвечает за безопасность пищевых продуктов, и теми, кто старается содействовать развитию местных крестьянских рынков. Оценка последствий для здоровья должна позволить выявить потенциальные воздействия, сравнить разные варианты политики и принять во внимание эти разные последствия при выработке политики *(123)*.

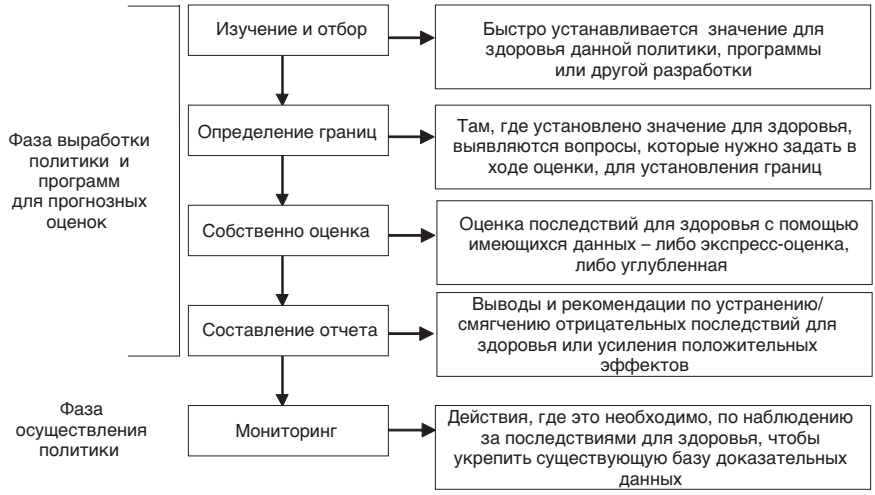
В согласованном документе *(116)*, принятом на семинаре ВОЗ, посвященном оценке последствий для здоровья, который был проведен в 1999 году в г. Готенберг (Швеция), ставится задача выработать единое понимание оценки последствий для здоровья, уточнить некоторые главные концепции и предложить подход к проведению оценки последствий для здоровья. В документе оценка последствий для здоровья определяется как сочетание процедур, методов и средств для оценки потенциальных воздействий той или иной политики, программы или проекта на здоровье определенной категории населения и распределения этих воздействий среди населения. В документе предлагаются следующие центральные элементы оценки последствий для здоровья:

- рассмотрение данных о предполагаемой взаимосвязи между направлением политики, программой или проектом и здоровьем населения (как всего населения в целом, так и отдельных категорий);
- рассмотрение мнений, опыта и ожиданий тех, на кого может повлиять предлагаемая политика, программа или проект;
- обеспечение на основе полной информации более ясного понимания последствий политики, программы или проекта для здоровья у лиц, принимающих решения, и у населения;
- предложения, касающиеся корректив или вариантов с целью максимизации положительных эффектов и минимизации отрицательных.

На рис. 4.8 иллюстрируются основные этапы процесса оценки последствий для здоровья.

Чрезвычайно важным первым этапом является систематическое изучение и отбор предложений о направлениях политики и программах. В реальной практике следующий этап может быть не последовательным, а итеративным, когда некоторые шаги повторяются по мере того, как из различных

Рис. 4.8. Обзор главных этапов в процессе оценки последствий для здоровья, их функций и взаимосвязи с выработкой и осуществлением политики



Источник: Breeze & Lock *(124)*.

этапов возникают вопросы и потенциальные воздействия на здоровье. Этап оценки включает проведение количественных и качественных оценок, которые охватывают как угрозы, так и опасные для здоровья факторы и могут принимать форму экспресс-оценки, проводимой за несколько дней, или углубленной оценки, занимающей недели, а то и месяцы. О выводах сообщается тем, кто отвечает за процесс выработки. Когда требуется, должен проводиться мониторинг влияния политики или программы на здоровье и благополучие людей *(124)*.

Включение оценки последствий для здоровья в цикл выработки и осуществления политики

Оценка последствий для здоровья должна быть одним из способов достижения такого положения, при котором последствия направлений политики для здоровья не игнорируются. Она должна повышать осведомленность о возможных непреднамеренных последствиях широкого круга крупномасштабных мер. Для того, чтобы достичь этого, оценка должна не проводиться от случая к случаю, а стать частью повседневной работы по выработке политики *(116,121)*. Нужны механизмы, позволяющие выявлять такие направления политики, которые необходимо подвергать оценке с точки зрения их последствий для здоровья, и добиваться

проведения такой оценки тогда, когда политику еще можно изменить. Это означает, что на всех этапах процесса выработки политики нужно отдавать себе отчет в последствиях для здоровья. Описаны три основных типа оценки последствий для здоровья *(124)*: прогнозный, ретроспективный и одновременный.

Прогнозная оценка предпринимается во время выработки новой или пересмотренной политики или меры. Ее цель заключается в том, чтобы рассмотреть и, если это возможно, прогнозировать воздействия на здоровье и благополучие, которых можно ожидать в результате осуществления данной политики, и определить коррективные меры, которые могли бы предотвратить или смягчить эти воздействия.

При ретроспективной оценке рассматриваются последствия того или иного направления политики, программы или другие меры, которые уже осуществлены, или последствия незапланированного процесса или события.

При одновременной оценке оцениваются воздействия на здоровье в то же время, когда и происходит осуществление политики или программы. Такая оценка используется главным образом в тех случаях, когда последствия предполагаются, но их характер и/или величина остаются неопределенными. Она позволяет контролировать осуществление политики или программы и использовать результаты контроля для оперативного внесения корректив.

В политике в области пищевых продуктов наиболее известными примерами являются оценки последствий для здоровья ЕСХП, проведенные Шведским национальным институтом общественного здравоохранения *(2,125)*. Они показывают, как сельскохозяйственная политика способна влиять на здоровье, и отражают тот спектр методов и научных дисциплин, которые нужны для того, чтобы попытаться оценить последствия. Ученым, проводившим анализ политики, потребовалась квалификация в области общественного здравоохранения и исследования политики здравоохранения, а также в области проблем потребителей, сельского хозяйства, продовольственной политики и социологии. Срочно требуется дальнейшая систематическая оценка продовольственной и сельскохозяйственной политики, и в этом роль первопроходца играет, в частности, Словения *(126)*.

Тенденции в сфере питания и безопасности пищевых продуктов меняются и различаются во всем Европейском регионе *(127)*. Оценка последствий для здоровья должна учитывать местные

условия, а данные должны быть такими, какие требуются в соответствующей ситуации. Кроме того, появление новых данных может изменить понимание здоровья. Например, оценка последствий для здоровья направлений сельскохозяйственной политики после второй мировой войны, вероятно, оправдала бы большинство из этих направлений: здоровью населения угрожала нехватка продовольствия, и сельскохозяйственная политика была направлена на обеспечение продовольственной безопасности *(128)*. В результате интенсивные методы ведения сельского хозяйства уменьшили риск нехватки продовольствия, но, возможно, они же способствуют инцидентам, вызывающим панику среди населения в связи с пищевыми продуктами, и распространенности ССЗ, рака и ожирения. Те элементы сельскохозяйственной политики, которые были доминирующими после второй мировой войны, в будущем могут и не рассматриваться как самый лучший способ укрепления продовольственной безопасности и здоровья (см. главу 3).

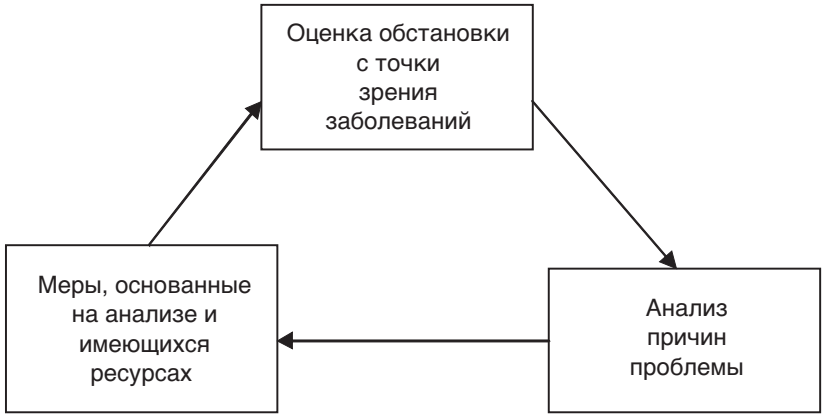
МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА

Для того, чтобы можно было сравнивать регионы или страны, иметь базу для проверки последствий перемен, контролировать прогресс с течением времени и, в конечном счете, создать основу для программно-стратегических решений, важнейшее значение имеют объективные, достоверные данные. Данные производятся медико-санитарными информационными системами; эти системы должны быть в состоянии обнаруживать существование проблемы, выступать в качестве механизма определения причин и решений и обеспечивать эффективный способ доведения всего этого до людей, отвечающих за принятие практических мер (рис. 4.9). Например, могут быть предприняты такие шаги, как выявление социально-экономических групп с высокой распространенностью ССЗ (оценка), исследование причин повышенной распространенности среди этих групп (анализ) и рекомендация соответствующих программ в области общественного здравоохранения, направленных на эти группы (практические меры) *(129)*.

Мониторинг

Тот ограниченный объем информации, который включен в главу 1–3, показывает, как мало имеется данных и как остро стоит вопрос о необходимости улучшить информацию о пищевых продуктах и здоровье. По всей Европе создаются новые

Рис. 4.9. Медико-санитарные информационные системы



Источник: адаптировано из Jonsson *(129)*.

национальные органы по вопросам пищевых продуктов *(87)*, и им можно было бы поручить собирать больше информации о пищевых продуктах, связанной со здоровьем. Национальные органы безопасности пищевых продуктов собирают данные о потреблении, что позволяет получить информацию об источниках загрязненных продуктов. Эти же обследования можно было бы также использовать для сбора информации о потреблении пищевых продуктов и пищевых веществ и таким образом сэкономить ограниченные ресурсы.

На средства ЕС был осуществлен проект "Метод обследования потребления пищевых продуктов в Европе" (EFCOSUM) *(130)*, который был призван содействовать созданию европейской системы мониторинга, охватывающей измерение состояния здоровья и определение тенденций и детерминантов здоровья. Был определен стандартный метод мониторинга потребления пищевых продуктов в выборках всех половозрастных категорий, репрезентативных для каждой страны, обеспечивающий возможность сравнения. Всего в проекте участвовали 23 страны Европейского региона.

Результаты проекта EFCOSUM подчеркивают необходимость координации надзорной деятельности в Регионе. Как и данные, собранные ВОЗ (таблица 4.9), проект выявил огромное разнообразие подходов к оценке фактического питания на индивидуальном уровне. Как следствие этого, совокупности

Таблица 4.9. Методы сбора информации о фактическом питании, использованные в отдельных странах Европы

Страна	Годы сбора	Метод
Австрия	1998	Суточное воспроизведение питания
Азербайджан	1994–1995	Суточное воспроизведение питания
Андорра	1994–1995	Обследование бюджетов домашних хозяйств, совмещенное с индивидуальными 7-дневными дневниками питания
Болгария	1998	Суточное воспроизведение питания
Дания	1995	7-дневный дневник питания
Ирландия	1990	Пищевой анамнез
Исландия	1990	Метод пищевого анамнеза
Казахстан	1996	Суточное воспроизведение питания
Латвия	1997	Суточное воспроизведение питания
Литва	1997	Суточное воспроизведение питания
Нидерланды	1997–1998	Двухдневный дневник питания
Норвегия	1993–1994	Опросник частоты потребления пищи
Португалия	1980	Суточное воспроизведение питания
Словения	1997	Суточное воспроизведение питания и опросник частоты потребления пищи
Соединенное Королевство	1986–1987, 1992–1993, 1994–1995	4-дневная инвентаризация потребления пищи со взвешиванием
Украина	1997	Суточные и семидневные экспресс-опросники
Финляндия	1997	Суточное воспроизведение питания
Франция	1994–1997	Суточное воспроизведение питания
Хорватия	1990	Обследование бюджетов домашних хозяйств
Швеция	1989	7-дневный дневник питания
Эстония	1997	Суточное воспроизведение питания

Источник: Comparative analysis of food and nutrition policies in the WHO European Member States. Full report (24).

данных о фактическом питании, имеющиеся на уровне страны, не являются непосредственно сопоставимыми.

Группа участников проекта EFCOSUM решила, что в качестве первого шага к гармонизации можно сделать сопоставимыми на уровне пищевых продуктов существующие данные из 15 стран, но для этого нужно еще провести немало работы. Потребности системы мониторинга здоровья ЕК на уровне продовольственного снабжения могут быть удовлетворены данными обследований бюджетов домашних хозяйств 13 европейских стран *(131)* (программное обеспечение можно найти в Интернете – http: //www.nut.uoa.gr/english, взято 16 сентября 2003 г.), однако для изучения зависимости между рационом питания и здоровьем и правильного выявления групп риска рекомендуется использовать данные на индивидуальном уровне.

Проект EFCOSUM продемонстрировал наличие широкого консенсуса в Европе по основным компонентам системы мониторинга питания, основанной на индивидуальном потреблении. Группа из 23 стран не только выработала общие контуры методики и индикаторов, но и доказала реальность осуществления общеевропейского обследования. Была высказана рекомендация о том, что любая страна, проводящая общенациональное обследование потребления пищевых продуктов, должна включать в него такое минимальное число записей суточного воспроизведения питания, которое дает возможность стандартизации с другими странами *(130)*. Проект EFCOSUM служит хорошей рекомендацией необходимости иметь стандартный метод для проведения национальных обследований потребления пищевых продуктов в Европейском регионе.

В повестке дня общественного здравоохранения многих стран вопрос о надзоре за пищевыми токсикоинфекциями занимает важное место. Надзор служит средством оценки бремени пищевых токсикоинфекций, определения их относительных последствий для здоровья и экономики и оценки программ по предупреждению этих болезней и борьбе с ними. Он позволяет быстро обнаруживать вспышки и оперативно реагировать на них и служит важным источником информации для оценки риска, принятия мер по его минимизации и устранению и распространения сообщений о риске. Данные, получаемые в ходе надзора за пищевыми токсикоинфекциями, могли бы объединяться с данными мониторинга пищевых продуктов по всей пищевой цепи. В результате это дало бы качественную информацию надзора и позволило бы правильно определить приоритеты и осуществить нужные вмешательства в сфере общественного здравоохранения. Огромное значение имеет сотрудничество между секторами и учреждениями.

В глобальной стратегии ВОЗ в отношении безопасности пищевых продуктов *(132)* и в резолюции Европейского регионального комитета ВОЗ EUR/RC52/R3 по вопросам безопасности и качества пищевых продуктов (http://www.euro.who.int/AboutWHO/Governance/resolutions/2002/20021231_10, взято 16 сентября 2003 г.) признается, что при разработке инфраструктуры по обеспечению безопасности пищевых продуктов надзору за пищевыми токсикоинфекциями должно уделяться первоочередное внимание. Важной задачей общественного здравоохранения является укрепление

организационно-кадрового потенциала для того, чтобы лаборатории в системе здравоохранения могли проводить надзор, и чтобы можно было осуществлять эпидемиологический надзор. Для укрепления системы надзора на национальном, региональном и глобальном уровнях необходимо выработать глобальный подход и координировать его осуществление. Регистрацию пищевых токсикоинфекций следует интегрировать в новую редакцию Международных медико-санитарных правил.

Оценка

Системы надзора могут определять, приводит ли то или иное вмешательство к желаемым изменениям в смертности или заболеваемости, однако результаты достигаются лишь через несколько лет после того, как осуществлена какая-либо политика. Оценка же процессов, напротив, позволяет наблюдать, как осуществляется та или иная политика или вмешательство. Оценка процессов показывает, как данное начинание в области здравоохранения достигает своих эффектов, и включает в себя оценку используемых ресурсов и описание осуществляемых мероприятий и достигнутых результатов (промежуточных итогов и ближайших эффектов) *(133)*.

Необходимость и возможность оценки процессов осуществления любого проекта или начинания определяется несколькими соображениями *(133)*:

- общей целью проекта, конкретными задачами, стратегиями и целевыми категориями населения;
- масштабами и уровнем оценки (общенациональным, региональным или местным); и
- стоимостью и практическими возможностями сбора различных типов данных.

На рис. 4.10 показано, как оценка процессов вписывается в более широкий контекст общей структуры оценки. Вводимые факторы превращаются в результаты через стратегии осуществления, а облегчается этот процесс механизмом обратной связи, присутствующим между различными процессами, вводимыми факторами и результатами.

Полезным инструментом для лиц, ответственных за выработку политики, является публикация ВОЗ *(134)*, в которой кратко излагаются основные особенности подходов, применяемых для оценки инициатив по укреплению здоровья:

широкое участие, применение нескольких методов, укрепление кадрового и организационного потенциала и уместность в конкретной ситуации. В таблице 4.10 даются рекомендации для лиц, ответственных за выработку политики.

Рис. 4.10. Общая структура оценки процессов



Источник: адаптировано из *"Руководство по оценке процессов в профилактике неинфекционных заболеваний"(133).*

Таблица 4.10. Оценка укрепления здоровья: выводы и рекомендации для лиц, ответственных за выработку политики

Выводы	**Рекомендации**
У тех, кто напрямую заинтересован в той или иной инициативе по укреплению здоровья, должна быть возможность участвовать во всех этапах ее планирования и оценки.	Поощряйте принятие таких подходов к оценке, при которых предусматривается широкое участие и обеспечиваются существенные возможности внести свой вклад для всякого, кто напрямую заинтересован в инициативах по укреплению здоровья.

Таблица 4.10. (продолжение)

Выводы	Рекомендации
Для оценки инициатив по укреплению здоровья нужны достаточные ресурсы.	Требуйте, чтобы на оценку выделялось не менее 10% общей суммы финансовых средств, предназначенных на инициативу по укреплению здоровья.
В оценке нуждаются как процессы, так и итоги инициатив по укреплению здоровья.	Добивайтесь того, чтобы для оценки всех инициатив по укреплению здоровья использовалась смешанная информация и о процессе, и о результатах.
Применение рандомизированных испытаний в контролируемых условиях для оценки инициатив по укреплению здоровья в большинстве случаев оказывается неуместным, вводит в заблуждение и связано с неоправданно большими расходами.	Поддерживайте использование разнообразных методов для оценки инициатив по укреплению здоровья. Поддерживайте дальнейшие научные исследования по созданию наиболее правильных подходов к оценке инициатив по укреплению здоровья.
Необходимо создавать и сохранять квалифицированные кадры, способные проводить оценку инициатив по укреплению здоровья.	Поддерживайте создание инфраструктуры профессионального обучения и образования, необходимой для создания кадров в области оценки инициатив по укреплению здоровья. Создавайте и поддерживайте возможности для обмена информацией о методах оценки, используемых в области укрепления здоровья, посредством конференций, семинаров, сетей неформального обмена и других способов.

Источник: Health promotion evaluation: recommendations to policy makers. Report of the WHO European Working Group on Health Promotion Evaluation (134).

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Griffiths, J. & Grieves, K. *Tobacco in the workplace: meeting the challenge. A handbook for employers* (http://www.euro.who.int/document/e74819.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2002 (accessed 10 November 2003).
2. *Public health aspects of the EU CAP – developments and recommendations for change in four sectors: fruit and vegetables, dairy, wine and tobacco* (http://www.fhi.se/shop/material_pdf/eu_inlaga.pdf). Stockholm, National Institute of Public Health, 2003 (accessed 3 September 2003).

3. *Scrap the CAP! Consumers' Association says abolish the Common Agricultural Policy, as research shows UK food prices are artificially high* (http://www.which.net/media/pr/dec01/general/capscrap.html). London, Consumers' Association, 2001 (accessed 10 November 2003).
4. Valleron, A.-J. et al. Estimation of epidemic size and incubation time based on age characteristics of vCJD in the United Kingdom. *Science*, **294**: 1726–1728 (2001).
5. Commission directive 2001/101/EC of 26 November 2001 amending Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council on the approximation of the laws of the Member States relating to the labelling, presentation and advertising of foodstuffs. *Official journal of the European Communities*, **L 310**(28 November): 19–21 (2001).
6. European Commission. *CORINE – soil erosion risks and important land resources in the southern regions of the European Community*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1992 (EU 13233).
7. *Note to the Council of Ministers and to the European Parliament on the olive and olive oil sector (including economic, cultural, regional social and environmental aspects), the current common market organisation, the need for reform and the alternatives envisaged*. Brussels, European Commission, 1997 (COM(97) 57 final).
8. European Forum on Nature Conservation and Pastoralism. *The environmental impact of olive oil production in the EU: practical options for improving the environmental impact*. Brussels, European Commission, 2000.
9. Beaufoy, G. *EU policies for olive farming: unsustainable on all counts* (http://www.panda.org/resources/programmes/epo/publications/agpub.cfm). Brussels, European Policy Office, World Wildlife Fund/BirdLife International, 2001 (accessed 11 November 2003).
10. *Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний. Доклад Совместного консультативного совещания экспертов ВОЗ/ФАО* (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_rus.pdf). Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2003 г. (Серия технических докладов ВОЗ, № 916) (взято 1 ноября 2004 г.).
11. *Big drop in salt levels in bread* (http://www.foodstandards.gov.uk/news/newsarchive/saltinbread). London, Food Standards Agency, 29 November 2001 (accessed 25 November 2003).
12. Whitehead, R.R., ed. *UK pesticide guide 2000*. Wallingford, British Crop Protection Council, CABI Publishing, 2000.
13. Health and Safety Executive. *Annual report of the Working Party on Pesticide Residues 1999*. London, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 2000.

14. Pietinen, P. Trends in nutrition and its consequences in Europe: the Finnish experience. *In*: Pietinen, P. et al., ed. *Nutrition and quality of life: health issues for the 21st century*. Geneva, World Health Organization, 1996, pp. 67–71.
15. Puska, P. Nutrition and mortality: the Finnish experience. *Acta cardiologica*, **55**: 213–220 (2000).
16. *Городское огородничество в Санкт-Петербурге, Российская Федерация* (http://www.euro.who.int/document/e70095r.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2000 г. (взято 4 ноября 2004 г.).
17. Vail, D. Sweden's 1990 food policy reform. *In*: McMichael, P., ed. *The global restructuring of agro-food systems*. Ithaca, Cornell University Press, 1994, pp. 53–75.
18. Commission on Environmental Health. *Environment for sustainable health development – an action plan for Sweden*. Stockholm, Ministry of Health and Social Affairs, 1996 (Swedish Official Reports Series 1996: 124).
19. McMichael, A.J. et al., ed. *Climate change and human health: an assessment prepared by a Task Group on behalf of the World Health Organization, the World Meteorological Organization, and the United Nations Environment Programme*. Geneva, World Health Organization, 1996 (document WHO/EHG/96.7).
20. Carlsson-Kanyama, A. *Consumption patterns and climate change: consequences of eating and travelling in Sweden* [thesis]. Stockholm, Department of Systems Ecology, University of Stockholm, 1999.
21. *Planting the seeds* (http://www.city.toronto.on.ca/food_hunger/index.htm). Toronto, Toronto Food and Hunger Action Committee, 2000 (accessed 10 November 2003).
22. *The growing season* (http://www.city.toronto.on.ca/food_hunger/index.htm). Toronto, Toronto Food and Hunger Action Committee, 2001 (accessed 10 November 2003).
23. *Сравнительный анализ политики в области пищевых продуктов и питания в европейских государствах-членах ВОЗ. Краткий доклад (*http://www.euro.who.int/document/e81507r.pdf). Копенгаген, Европейское регинальное бюро ВОЗ, 2003 г. (взято 4 ноября 2004 г.).
24. *Comparative analysis of food and nutrition policies in the WHO European Member States. Full report* (http://www.euro.who.int/document/e81506.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2003 (accessed 25 October 2004).
25. *Food-based dietary guidelines in the WHO European Region* (http://www.euro.who.int/document/e79832.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2003 (accessed 4 November 2004).

26. *World Health Assembly resolution WHA54.2 on infants and young children*. (http://www.who.int/gb/EB_WHA/PDF/WHA54/ea54r2.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (accessed 10 November 2003).
27. *Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective*. Washington, DC, World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research, 1997.
28. EURODIET Working Party 1. European diet and public health: the continuing challenge. EURODIET Working Party 1 final report. *Public health nutrition*, **4**(2(A)): 275–292 (2001).
29. *Preparation and use of food-based dietary guidelines: report of a Joint FAO/WHO Consultation* (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_880.pdf). Geneva, World Health Organization, 1998 (WHO Technical Report Series, No. 880) (accessed 4 November 2004).
30. *CINDI dietary guide* (http://www.euro.who.int/document/e70041.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000 (document EUR/ICP/LVNG 02 07 08) (accessed 31 January 2003).
31. *Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2000 г.* (http://www.euro.who.int/document/e76907r.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2002 г. (Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, № 97) (взято 4 ноября 2004 г.).
32. *A physically active life through everyday transport with a special focus on children and older people and examples and approaches from Europe* (http://www.euro.who.int/document/e75662.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2002 (accessed 9 July 2003).
33. *Health and development through physical activity and sport* (http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMH_NPH_PAH_03.2.pdf). Geneva, World Health Organization, 2003 (accessed 9 July 2003).
34. Foster, C. *Guidelines for health-enhancing physical activity promotion programmes*. Tampere, UKK Institute, 2000.
35. UKK Institute. *Promotion of health-enhancing physical activity* (http://europa.eu.int/comm/health/ph/programmes/health/reports/fp_promotion_2000_frep_09_en.pdf). Brussels, European Commission, 1996 (accessed 10 November 2003).
36. *Status report on the European Commission's work in the field of nutrition in Europe*. Luxembourg, European Commission, 2003.
37. Vogt, T.M. et al. Dietary approaches to stop hypertension: rationale, design, and methods. DASH Collaborative Research Group. *Journal of the American Dietetic Association*, **99**(Suppl): S12–S18 (1999).
38. Swinburn, B. et al. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and

prioritizing environmental interventions for obesity. *Preventive medicine*, **29**(6): 563–570 (1999).
39. Lobstein, T. et al. *Childhood obesity: the new crisis in public health*. London, International Obesity Task Force, 2003.
40. The prevention and treatment of childhood obesity. *Effective healthcare*, **7(**6): 1–12 (2002).
41. *Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3–5 June 1997* (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf). Geneva, World Health Organization, 2000 (WHO Technical Report Series, No. 894) (accessed 4 November 2004).
42. *Eight guidelines for a healthy diet. A guide for nutrition educators*. London, Health Education Authority, 1994.
43. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General. *The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity 2001*. Washington, DC, US Government Printing Office, 2001.
44. The Diabetes and Nutrition Study Group (DNSG) of the European Association for the Study of Diabetes (EASD), 1999. Recommendations for the nutritional management of patients with diabetes mellitus. *European journal of clinical nutrition*, **54**: 353–355 (2000).
45. Beck, A.M. et al. Practices in relation to nutritional care and support – Report from the Council of Europe. *Clinical nutrition*, **21**: 351–354 (2002).
46. *Здоровая пища и питание женщин и их семей: учебный курс для работников здравоохранения. Часть 1: Инструкции для преподавателей, включая кодограммы и раздаточные материалы* (http://www.euro.who.int/document/e73470R.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2002 г. (взято 4 ноября 2004 г.).
47. Michaelsen, K. et al. *Кормление и питание грудных детей и детей раннего возраста. Методические рекомендации для Европейского региона ВОЗ с особым акцентом на республики бывшего Советского Союза* (http://www.euro.who.int/document/WS_115_2000FE_R.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2003 г. (Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, № 87) (взято 1 ноября 2004 г.).
48. *HIV and infant feeding. Guidelines for decision-makers* (http://www.unaids.org/publications/documents/mtct/infantpolicy.html). Geneva, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (accessed 10 November 2003).

49. Fowler, M.G. & Newell, M.-L. *Breastfeeding, HIV transmission and options in resource-poor settings* (http://www.who.int/reproductive-health/rtis/MTCT/mtct_consultation_october_2000/consultation_documents/breastfeeding_and_HIV_in_resource_poor_settings/breastfeeding_and_HIV.en.html). Geneva, World Health Organization, 2000 (accessed 31 January 2003).
50. Steiner, J.E. Facial expressions of the neonate infant indicating the hedonics of food-related chemical stimuli. *In*: Weiffenbach, J., ed. *Taste and development: the genesis of sweet preference.* Washington, DC, US Government Printing Office, 1977 (DHEW Publication No. NIH 77-1068).
51. Rosenstein, D. & Oster, H. Differential facial responses to four basic tastes in newborns. *Child development*, **59**: 1555–1568 (1988).
52. Davis, C. Self-selection of diets by newly-weaned infants. *American journal of diseases of children*, **36**: 961–979 (1928).
53. Davis, C. Results of the self-selection of diets by young children. *Canadian Medical Association journal*, **41**: 257–261 (1939).
54. Rozin, P. The role of learning in the acquisition of food preferences by humans. *In*: Sheperd, R., ed. *Handbook of the psychophysiology of human eating.* Chichester, Wiley, 1989, pp. 205–227.
55. Birch, L.L. Developmental aspects of eating. *In*: Sheperd, R., ed. *Handbook of the psychophysiology of human eating*. Chichester, Wiley, 1989, pp. 179–204.
56. Pliner, P. The effects of mere exposure on liking for edible substances. *Appetite*, **3**: 283–290 (1982).
57. Duncker, K. Experimental modification of children's food preferences through social suggestion. *Journal of abnormal and social psychology*, **33**: 489–507 (1938).
58. Birch, L.L. Effects of peer models' food choices and eating behaviors on preschoolers' food preferences. *Child development*, **51**: 489–496 (1980).
59. Birch, L.L. & Deysher, M. Conditioned and unconditioned caloric compensation: evidence for self-regulation of food intake by young children. *Learning & motivation*, **16**: 341–355 (1985).
60. Birch, L.L. et al. Clean up your plate: effects of child feeding practices on the conditioning of meal size. *Learning & motivation*, **18**: 310–317 (1987).
61. *Broadcasting bad health* (http://www.foodcomm.org.uk/Broadcasting_bad_health.pdf). London, Food Commission, 2003 (accessed 3 September 2003).
62. United Nations Children's Fund, United Nations University and World Health Organization. *Iron deficiency anaemia: assessment,*

prevention and control. A guide for programme managers (http://www.who.int/nut/documents/ida_assessment_prevention_control.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (document WHO/NHD/01.3) (accessed 11 November 2003).

63. *Iodine deficiency in Europe: a continuing public health problem*. Geneva, World Health Organization (in press).
64. *Indicators for assessing iodine deficiency disorders and their control programmes: report of a Joint WHO/UNICEF/ICCIDD consultation, 3–5 November 1992* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1993/WHO_NUT_93.1.pdf). Geneva, World Health Organization, 1994 (document WHO/NUT/94.6) (accessed 10 November 2003).
65. Delange, F. et al., ed. *Elimination of iodine deficiency disorders (IDD) in central and eastern Europe, the Commonwealth of Independent States and the Baltic states. Proceedings of a conference held in Munich, Germany, 3–6 September 1997* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_EURO_NUT_98.1.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1998 (document WHO/EURO/NUT/98.1) (accessed 31 January 2003).
66. *Progress towards the elimination of iodine deficiency disorders (IDD)* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_NHD_99.4.pdf). Geneva, World Health Organization, 1999 (document WHO/NHD/99.4) (accessed 10 November 2003).
67. Delange, F. Administration of iodized oil during pregnancy: a summary of the published evidence. *Bulletin of the World Health Organization*, **74**: 101–108 (1996).
68. Glinoer, D. et al. A randomized trial for the treatment of excessive thyroid stimulation in pregnancy: maternal and neonatal effects. *Journal of clinical endocrinology and metabolism*, **80**: 258–269 (1995).
69. Delange, F. et al. Risks of iodine-induced hyperthyroidism after correction of iodine deficiency by iodized salt. *Thyroid* **9**: 545–556 (1999).
70. Hurrel, R.F. & Jacob, S. The role of the food industry in iron nutrition: iron intake from industrial food products. *In*: Hallberg, L. & Asp, N.G., ed. *Iron nutrition in health and disease*. Lund, Swedish Nutrition Foundation, 1996, pp. 339–345.
71. Gillespie, S. & Johnson, J.L. *Expert consultation on anaemia determinants and interventions.* Ottawa, Micronutrient Initiative, 1998.
72. Backstrand, J.R. The history and future of food fortification in the United States: a public health perspective. *Nutrition reviews*, **60**: 15–26 (2002).

73. *Report on osteoporosis in the European Community – action on prevention*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1998.
74. Bermudez, O.I. & Dwyer, J. Identifying elders at risk of malnutrition: a universal challenge. *SCN news*, **19**: 15–17 (1999).
75. *A spoonful of sugar: television food advertising aimed at children – An international survey*. London, Consumers International, 1996.
76. Borzekowski, D.L. & Robinson, T.N. The 30-second effect: an experiment revealing the impact of television commercials on food preferences of preschoolers. *Journal of the American Dietetic Association*, **101**: 42–46 (2001).
77. Nestle, M. *Food politics – how the food industry influences nutrition and health*. London, University of California Press, 2002, pp. 173–197.
78. Lewis, M.K. & Hill, A.J. Food advertising on British children's television: a content analysis and experimental study with nine-year-olds. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, **22**: 206–214 (1998).
79. Schmitt, J. et al. [Television, advertising, and nutritional behaviour of children.] *Bulletin de l'Academie nationale de medecine*, **173**: 701–707 (1989).
80. Garrow, J.S. et al. *Human nutrition and dietetics*, 10th ed. Edinburgh, Churchill Livingstone, 2000.
81. *Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on Nutrition and health claims made on foods* (http://europa.eu.int/comm/food/fs/fl/fl07_en.pdf). Brussels, Commission of the European Communities, 2003 (accessed 3 September 2003).
82. Hill and Knowlton International Belgium SA/NV. *Study on nutritional, health and ethical claims in the European Union* (http://europa.eu.int/comm/consumers/policy/developments/envi_clai/envi_clai02_en.html). Brussels, European Commission, 2000 (accessed 7 November 2003).
83. *Report of the 28th session of the Codex Committee on Food Labelling, Ottawa, Canada, 5–9 May 2000*. Rome, Joint FAO/WHO Food Standards Programme, Codex Alimentarius Commission, 2001 (document ALINORM 01/22).
84. PASSCLAIM [process for the assessment of scientific support for claims on foods]. *European journal of clinical nutrition*, **42**(Suppl. 1) (2003).
85. Thomas, B.W. et al. *Food labelling and healthy food choices*. Oxford, British Heart Foundation Health Promotion Research Group, University of Oxford, 1997.

86. *Proposals for new nutrition labelling formats* (http://www.norden.org/pub/velfaerd/konsument/sk/TN02_554.asp). Copenhagen, Nordic Council of Ministers, 2002 (TemaNord 2002: 554) (accessed 3 September 2003).
87. *Systems for improved coordination and harmonization of national food safety control services: report on a joint meeting of the WHO/EURO and Food Safety Authority of Ireland, Dublin, Ireland, 19–20 June 2001*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2001 (document EUR/01/5026000).
88. *Improved coordination and harmonization of national food safety control services* (http://www.euro.who.int/document/E74473.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2001 (accessed 10 November 2003).
89. *HACCP – introducing the hazard analysis and critical control point system* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1997/WHO_FSF_FOS_97.2.pdf). Geneva, World Health Organization, 1997 (document WHO/FS/FOS/97.2) (accessed 10 November 2003).
90. *Guidelines for strengthening a national food safety programme* (http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO_FNU_FOS_96.2.pdf). Geneva, World Health Organization, 1996 (document WHO/FNU/FOS/96.2) (accessed 10 November 2003).
91. Slovic, P. Perception of risk. *Science*, **236**: 280–285 (1987).
92. Slovic, P. The risk game. *Journal of hazardous materials*, **86**: 17–24 (2001).
93. *Application of risk communication to food standards and safety matters: report of a Joint FAO/WHO expert consultation, Rome, 2–6 February 1998*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998 (FAO Food and Nutrition Paper, No. 70).
94. Trichopoulou, A., ed. *European policy on food safety, final study: working document for the STOA Panel*. Luxembourg, European Parliament, 2000 (PE 292.026/Fin.St.).
95. Millstone, E.P. *Risk assessment and risk management – Practical issues for regulators* (http://www.who.it/docs/fdsaf/fdnataut_pres/EMillstone_files/v3_document.htm). Brighton, Science and Technology Policy Research, University of Sussex, 2001 (accessed 25 November 2003).
96. Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety. *Official journal of the European Communities*, **L 31**(1 February): 1–24 (2002).

97. Torgesen, H. & Seifert, F. Austria: precautionary blockage of agriculture biotechnology. *Journal of risk research*, **3**: 209–217 (2000).
98. *Report of 16th Session of Codex Committee on General Principles, Paris, France, 23–27 April 2001*. Rome, Joint FAO/WHO Food Standards Programme, Codex Alimentarius Commission, 2001 (document ALINORM 01/33A).
99. *White paper on food safety* (http://europa.eu.int/comm/dgs/health_consumer/library/pub/pub06_en.pdf). Brussels, European Commission, 2000 (COM (1999) 719 final) (accessed 9 November 2003).
100. Stern, P.C. & Fineberg, H.V., ed. *Understanding risk: informing decisions in a democratic society.* Washington, DC, National Academy Press, 1996.
101. Grove-White, R., et al. *Uncertain world: genetically modified organisms, food and public attitudes in Britain*. Lancaster, Centre for the Study of Environmental Change (CSEC), Lancaster University, 1997.
102. European Council. Council directive 93/43/EEC of 14 June 1993 on the hygiene of foodstuffs. *Official journal of the European Communities*, **L 145** (19 June): 1–15 (1993).
103. Directive 1999/34/EC of the European Parliament and of the Council of 10 May 1999 amending Council Directive 85/374/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products. *Official journal of the European Communities*, **L 141**(4 June): 20–21 (1999).
104. Hawkes, C. & Webster, J. *Too much & too little?* London, Sustain, 2000.
105. *План действий в области пищевых продуктов и питания для городов и пригородных районов. Составные элементы действий на местном уровне с целью укрепления социального согласия и уменьшения неравенства посредством осуществления принципа "местное производство для местного потребления"* (http://www.euro.who.int/document/e72949.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2003 г. (взято 4 ноября 2004 г.).
106. *World urbanization prospects: the 1999 revision* (http://www.un.org/esa/population/publications/wup1999/wup99.htm). New York, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, 2001 (document ST/ESA/SER.A/194) (accessed 11 November 2003).

107. Lang, T. & Heasman, M. *Food wars – public health and the battle for mouths, minds and markets*. London, Earthscan, 2003.
108. Millstone, E. & Lang, T. *The atlas of food: who eats what, where and why*. London, Earthscan, 2003.
109. *The World Bank participation sourcebook* (http://www.worldbank.org/wbi/sourcebook/sbintro.pdf). Washington, DC, World Bank, 1996 (accessed 11 November 2003).
110. Anheier, H. et al., ed. *Global civil society.* Oxford, Oxford University Press, 2001.
111. Marshall, T. Exploring a fiscal food policy: the case of diet and ischaemic heart disease. *British medical journal*, **320**: 301–305 (2000).
112. *The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life* (http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241562072.pdf). Geneva, World Health Organization, 2002 (accessed 3 September 2003).
113. Lock, K. Health impact assessment. *British medical journal*, **320**: 1395–1398 (2000).
114. Murray, C.J.L. & Lopez, A.D. *The global burden of disease. A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge, MA, Harvard School of Public Health, 1996.
115. Melse, J.M. et al. A national burden of disease calculation: Dutch disability-adjusted life-years. Dutch Burden of Disease Group. *American journal of public health*, **90**: 1241–1247 (2000).
116. *Health impact assessment: main concepts and suggested approach* (http://www.euro.who.int/document/PAE/Gothenburgpaper.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1999 (accessed 10 November 2003).
117. Scott-Samuel, A. Health impact assessment – Theory into practice. *Journal of epidemiology and community health*, **74**: 704–705 (1998).
118. *The employment impact of changing agricultural policy*. Salisbury, Wiltshire, Rural Development Commission, 1996.
119. Clunies-Ross, T. & Hildyard, N. *The politics of industrial agriculture*. London, Earthscan, 1992.
120. Rasmussen, K. et al. Incidence of unintentional injuries in farming based on one year of weekly registration in Danish farms. *American journal of industrial medicine*, **38**: 82–89 (2000).
121. Douglas, M.J. et al. Developing principles for health impact assessment. *Journal of public health medicine*, **23**: 148–154 (2001).
122. Godlee, F. Food safety: from plough to plate. *British medical journal*, **315**: 619–620 (1997).

123. *Prospective health impact assessment of proposed South Shields farmers' market. Summary report*. Northumbria, Northumbria University, 2002.
124. Breeze, C.H. & Lock, K. ed. *Health impact assessment as part of strategic environmental assessment. A review of health impact assessment concept, methods and practice to support the development of a protocol on strategic environmental assessment to the Espoo Convention, which adequately covers health impacts* (http://www.euro.who.int/document/e74634.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2001 (accessed 11 November 2003).
125. Pettersson, B. Health impact assessment of the European Union Common Agricultural Programme. *In*: Diwan, V. et al., ed. *Health impact assessment: from theory to practice*. Gothenburg, Nordic School of Public Health, 2000.
126. Lock, K. et al. Health impact assessment of agriculture and food policies: lessons learnt from the Republic of Slovenia (http://www.who.int/bulletin/volumes/81/6/en/lock.pdf). *Bulletin of the World Health Organization*, **81**(6): 391–398 (2003) (accessed 3 September 2003).
127. Roos, E. & Prättäla, R. *Disparities in food habits – Review of research in 15 European countries*. Helsinki, National Public Health Institute, 1999.
128. Neville-Rolfe, E. *The politics of agriculture in the European Community*. London, Policy Studies Institute and European Centre for Political Studies, 1984.
129. Jonsson, U. Towards an improved strategy for nutrition surveillance. *In*: Wahlqvist, M. et al., ed. *Nutrition in a sustainable environment. Proceeding of the XVth International Congress of Nutrition*. London, Smith-Gordon, 1994.
130. EFCOSUM Group. *European Food Consumption Survey Method. Final report*. Zeist, Netherlands, TNO Nutrition and Food Research, 2001.
131. Trichopoulou, A. & Lagiou, P. *DAFNE II Data Food Networking Network for the pan-European food data bank based on household budget survey (HBS) data. Methodology for the exploitation of HBS food data and results on food availability in six European countries*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1998.
132. *Background paper: developing a food safety strategy* (http://www.who.int/fsf/BACKGROUND%20PAPER.pdf). Geneva, World Health Organization, 2001 (accessed 6 October 2003).

133. *Руководство по оценке процессов в профилактике неинфекционных заболеваний* (http://www.euro.who.int/document/E66338r.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 1999 г. (взято 4 ноября 2004 г.).
134. *Health promotion evaluation: recommendations to policy makers. Report of the WHO European Working Group on Health Promotion Evaluation* (http://www.euro.who.int/document/e60706.pdf). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1998 (accessed 11 November 2003).

5. Заключение

Одна из трудностей, стоящих перед министерствами здравоохранения, состоит в том, что многое из того, что происходит в обществе и оказывает наибольшее воздействие на здоровье, является следствием проблем и изменений в окружающей среде, за которые эти министерства не отвечают. Основные ресурсы здравоохранения сосредоточены на оказании помощи и лечении отдельных людей, но здоровье страны отчасти определяет ее благополучие и общие производственные возможности в целом. Отдельные люди могут успешно преодолевать нетрудоспособность в легкой степени, но странам порой приходится сталкиваться с необходимостью удовлетворять значительные потребности в медико-санитарной помощи, а это уже оказывает влияние на экономику в аспекте трудоспособности.

В данной книге рассматривается вопрос о том, как изменить окружающую среду, чтобы уменьшить уровень нездоровья и нетрудоспособности и добиться оптимального здоровья. В главе 4 показаны методы, посредством которых министерство здравоохранения может оценить приоритеты для принятия практических мер, в том числе анализ в общегосударственном масштабе бремени нездоровья и нетрудоспособности, описанный ВОЗ *(1)*, который поможет правильно установить приоритеты. Из этого возникает вопрос о том, как при наличии в данном процессе множества участников министерство может выработать реальную стратегию оптимизации окружающей среды таким образом, чтобы процветало здравоохранение.

Уже говорилось, что такие факторы, как питание плода, масса тела при рождении, физическое развитие и последующие ожирение ребенка и болезнь формируются под действием обстоятельств окружающей среды и материальных условий, таких, как бедность, которые могут быть неподвластны отдельному человеку. Демографический сдвиг – переход от сельского общества с его низкой продолжительностью жизни, ожидаемой при рождении, и многодетными семьями к обществу

городскому с высокой продолжительностью жизни, ожидаемой при рождении, и меньшим числом детей в семьях – общеизвестен. Следующий за ним эпидемиологический сдвиг тоже осмыслен довольно неплохо – это переход от дефицита пищевых веществ и инфекционных заболеваний в основном в раннем детстве к хроническим неинфекционным заболеваниям в более поздние периоды жизни *(2)* (см. главу 1, сс. 23–26). В подобных обстоятельствах успех усилий по укреплению здоровья только за счет методов санитарного просвещения ограничен.

Тем не менее, описанный в данной книге сдвиг в питании *(2)* не является неизбежным, он формируется под воздействием политики в области продовольственного снабжения, ценообразования и технологии, мероприятий по рекламированию продуктов и распространяемых системой здравоохранения идей (см. главу 3, рис. 3.5, с. 218). Несомненно, что государственная политика, в центре которой находится здравоохранение, может принести ощутимые перемены в составе и наличии общенациональных запасов продовольствия посредством:

- сдвига в субсидиях на производство пищевых продуктов в сторону укрепления здоровья *(3)*, что включает в себя создание материальной заинтересованности в производстве молока с низкой жирностью и нежирного мяса, улучшение качества фруктов и овощей и облегчение доступа к ним и содействие в обеспечении доступа к рыбе;
- улучшения содержания этикеток на пищевых продуктах и повышения точности приводимой на них информации;
- расширения и улучшения информации, распространяемой среди населения, а также подготовки медицинских работников в вопросах питания и просвещения по этим вопросам в школах;
- расширения программ в области питания и социального обеспечения и научных исследований, связанных с выработкой и осуществлением политики.

До сегодняшнего дня о многих из факторов, влияющих на изменение в структуре фактического питания, заранее никто не предполагал. Не было никакой удовлетворительной структуры ни на уровне отдельных стран, ни на уровне ЕС или еще выше, позволяющей рассмотреть вопрос о том, как оптимизировать в долгосрочном плане благополучие населения путем обеспечения комплексного характера оценки влияния на здоровье политики

в области охраны окружающей среды, сельского хозяйства и пищевых продуктов. Необходимо создать механизмы, которые позволили бы странам в Европейском регионе ВОЗ предсказывать наиболее важные проблемы в сфере продовольственной безопасности, безопасности пищевых продуктов и здорового питания населения и избегать их.

В прошлом самые большие успехи в улучшении здоровья людей были результатом не деятельности служб здравоохранения, а социальных перемен. Как утверждается в документе с изложением основ политики "Здоровье-21" *(4,5)*, причины большинства проблем здоровья коренятся глубоко в обществе, и бороться с ними нужно, имея всеобъемлющую стратегию.

Именно такая широкая стратегия и нужна для политики в области пищевых продуктов, и хочется надеяться, что эта книга сможет указать правильный шаг в этом направлении. Есть много возможностей предупреждать заболевания, связанные с пищевыми продуктами, но для того, чтобы действия были эффективными, они должны быть логически обоснованными и последовательными.

Разработка логически обоснованных и последовательных программ и их осуществление в странах Европейского региона представляет собой одновременно и трудную задачу, и благоприятную возможность для государственных органов и служащих системы здравоохранения. Как отмечается в Первом плане действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ (Приложение 1), наиболее эффективно это можно сделать, поручив эту задачу национальным органам, в состав которых входит целый круг заинтересованных партнеров и которые учитывают многообразие интересов, работают открыто и гласно. Действуя через такие механизмы, люди в Регионе могут начать улучшать свое здоровье.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life* (http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241562072.pdf). Geneva, World Health Organization, 2002 (accessed 3 September 2003).
2. *Globalization, diets and noncommunicable diseases* (http://whqlibdoc.who.int/publications/9241590416.pdf). Geneva, World Health Organization, 2002 (accessed 3 September 2003).
3. *Public health aspects of the EU CAP – developments and recommendations for change in four sectors: fruit and vegetables, dairy,*

wine and tobacco (http://www.fhi.se/shop/material_pdf/eu_inlaga.pdf). Stockholm, National Institute of Public Health, 2003 (accessed 3 September 2003).

4. *Здоровье-21: основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ: введение* (http://www.euro.who.int/document/EHFA5-R.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 1998 г. (Европейская серия по достижению здоровья для всех, № 5) (взято 1 ноября 2004 г.).
5. *Здоровье-21: основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ* (http://www.euro.who.int/InformationSources/Publications/Catalogue/20010911–38?language=Russian). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 1999 г. (Европейская серия по достижению здоровья для всех, № 6) (взято 1 ноября 2004 г.).

Приложение 1. Первый план действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ на 2000–2005 гг.[1]

РЕЗЮМЕ

На Международной конференции по питанию в 1992 г. и на Всемирном совещании на высшем уровне по продовольствию в 1996 г. было подчеркнуто, что доступ к безопасным и здоровым пищевым продуктам является одним из важнейших прав человека. Наличие питательной и безопасной пищи – это одна из неотъемлемых предпосылок охраны и укрепления здоровья. Несмотря на усилия, которые были предприняты в этой области на национальном и международном уровнях, все еще имеется необходимость в стратегиях, способных уменьшить число проблем со здоровьем, связанных с пищевыми продуктами, и их стоимость для общества и служб здравоохранения.

Согласно имеющимся оценкам, около 130 миллионов европейцев ежегодно страдают от болезней пищевого происхождения. Диарея – одна из важнейших причин смерти и задержки роста у детей младшего возраста – является одним из наиболее распространенных симптомов пищевых токсикоинфекций. В мире появляются новые патогены, такие, например, как агент губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота. Применение антибиотиков в животноводстве и

[1] *Первый план действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ на 2000–2005 гг.* (http://www.euro.who.int/Document/E72199R.pdf). Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2001 (документ EUR/01/5026013) (взято 23 октября 2004 г.).

возможная передача человеческим патогенам резистентности к антибиотикам – это еще одна из серьезных проблем общественного здравоохранения.

Низкий показатель грудного вскармливания и неудовлетворительная практика отнятия детей от груди приводят к недостаточности питания и развитию таких нарушений, как задержка роста, замедленное развитие познавательных функций, инфекции пищеварительного и дыхательного трактов у детей младшего возраста. Нарушения, связанные с йодной недостаточностью (йоддефицитные состояния), наблюдаются примерно у 16% европейского населения и являются одной из важнейших причин умственной отсталости. Железодефицитная анемия, поражающая миллионы людей, нарушает развитие познавательных способностей у детей и подвергает угрозе здоровье беременных женщин.

Распространенность ожирения составляет 20–30% среди взрослых и стремительно возрастает среди детей, что связано с повышенным риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, некоторых видов рака и диабета. Согласно имеющимся оценкам, в некоторых странах расходы служб здравоохранения, связанные с проблемой ожирения, составляют около 7% от общего бюджета на здравоохранение. Около одной трети всех случаев сердечно-сосудистых заболеваний (первая причина смертности в Регионе) связано с несбалансированным питанием, а 30–40% случаев рака могли бы быть предупреждены с помощью более здорового рациона питания.

Согласно результатам предварительного анализа, проведенного Шведским институтом общественного здравоохранения, в странах Европейского союза 4,5% общего числа лет жизни, скорректированных на состояние инвалидности (индекс DALY), теряется вследствие плохого состояния питания, а еще 3,7% и 1,4% теряются вследствие ожирения и недостаточной физической активности. Общий процент индекса DALY, теряемый в результате плохого питания и недостатка физической активности, составляет, таким образом, 9,6% в сравнении с 9%, приходящимися на курение.

В настоящем документе подчеркивается необходимость разработки таких стратегий в области пищевых продуктов и питания, которые будут обеспечивать охрану и укрепление здоровья и снижение связанной с пищевыми продуктами заболеваемости, тем самым способствуя социально-экономическому развитию и устойчивой окружающей среде.

В нем также подчеркиваются взаимодополняющие функции, выполняемые различными отраслями в формулировании и реализации таких стратегий. Он дает ту основу, на которой государства-члены могут начать принимать меры для решения этого вопроса и которая состоит из трех взаимозависимых стратегий:

- Стратегия обеспечения безопасности пищевых продуктов, суть которой сводится к необходимости предупреждения загрязнения как химического, так и биологического, на всех этапах пищевой цепи. В рамках этой стратегии большое внимание уделяется потенциальному воздействию небезопасных пищевых продуктов на здоровье человека и разрабатываются новые системы обеспечения безопасности пищевых продуктов, основанных на подходе "от фермы – до стола".
- Стратегия питания, ориентированная на обеспечение оптимального состояния здоровья, особенно среди групп с низким уровнем доходов и в критические периоды жизни, такие, например, как детство, беременность и лактация, старость.
- Стратегия устойчивого продовольственного снабжения (продовольственная безопасность), цель которой заключается в обеспечении населения достаточным количеством пищевых продуктов хорошего качества, параллельно помогая стимулировать сельскохозяйственное производство и содействовать созданию социальных и средовых предпосылок устойчивого развития.

План действий в области питания предлагается на период 2000–2005 гг. Этот план содержит описание подходов и мероприятий, способных помочь государствам-членам, желающим разработать, осуществить и оценить свои стратегии в области пищевых продуктов и питания.

В связи с тем, что помимо науки и экономики в процессе принятия решений все большую роль будут играть этические соображения и права человека, усилится потребность в большей координации между различными отраслями и организациями. Страны могут пожелать рассмотреть вопрос о том, какие механизмы необходимы для улучшения координации между отраслями и обеспечить должный учет медицинских и экологических соображений при разработке стратегии в области пищевых продуктов и питания.

Предлагается создать целевую группу по пищевым продуктам и питанию, которая должна будет обеспечивать в этой области координацию действий, предпринимаемых Европейским союзом, Советом Европы, учреждениями Организации Объединенных Наций (особенно ЮНИСЕФ и ФАО) и экологическими организациями, а также другими международными, межправительственными и неправительственными организациями. Региональное бюро готово взять на себя функции секретариата этой целевой группы.

ЦЕЛЬ И ИМЕЮЩИЕСЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Цель политики в области пищевых продуктов и питания – способствовать охране и укреплению здоровья и снизить частоту связанных с пищевыми продуктами болезней, тем самым способствуя социально-экономическому развитию и сохранению окружающей среды. Одна из крупнейших задач отрасли здравоохранения заключается в укреплении здоровья населения за счет хорошо сбалансированного рациона питания, предупреждения случаев нерационального или недостаточного питания и борьбы с болезнями пищевого происхождения. Таким образом, для того чтобы помочь вопросам пищевых продуктов и питания занять более видное место в политической повестке дня, необходимо использовать многоотраслевые подходы, предусматривающие участие работников сельского хозяйства, природоохранных органов, пищевой промышленности, транспорта, рекламы и торговли. Одним из ожидаемых результатов осуществления стратегии в области пищевых продуктов и питания должно быть улучшение здоровья, что должно способствовать успеху и рентабельности соответствующих коммерческих отраслей.

Межотраслевые действия должны предприниматься на международном уровне. В “Повестке дня на XXI век” *(1)*, принятой правительствами в 1992 г. на конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, говорится о необходимости сокращения неустойчивых способов производства и потребления. В 2000 г. Комиссия ООН по устойчивому развитию ставит основной акцент на сельском хозяйстве и окружающей среде. В рамках своих обязанностей и на основе комплексного учета связанных с пищевыми продуктами аспектов здравоохранения, сельского хозяйства и окружающей

среды ВОЗ приступила к решению вопроса "Глобальный сдвиг в структуре питания: стратегические последствия для здравоохранения и устойчивого сельского хозяйства в двадцать первом столетии".

В других политических обязательствах, взятых в последние десять лет (Приложение 1), подчеркивается потребность во всесторонних межотраслевых стратегиях, способствующих укреплению общественного здравоохранения. Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) принял Конвенцию по правам ребенка в 1989 г. и организовал Всемирную встречу на высшем уровне в интересах детей в 1990 г., на которых большое внимание было уделено вопросам питания. После Международной конференции по питанию (МКП) в 1992 г. (совместно организованной ВОЗ и Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН – ФАО) была принята резолюция Всемирной ассамблеи здравоохранения, в которой указывалось на необходимость составления всеобъемлющих планов действий для решения вопросов, относящихся к питанию и безопасности пищевых продуктов. В 1995 г. Региональное бюро опубликовало отчет о ходе выполнения Декларации МКП в государствах-членах *(2)*.

Что касается Европейского союза (ЕС), то в Амстердамском договоре говорится, что "высокий уровень охраны здоровья населения должен быть обеспечен при формулировании и проведении всех стратегий и мероприятий Сообщества". Отдельные элементы политики в области пищевых продуктов и питания включены в "белый документ" Европейской комиссии по безопасности пищевых продуктов (2000 г.) и новую программу общественного здравоохранения (2001–2006 гг.). Тема "Здоровье и питание – компоненты работы в Европе" является приоритетной для Комиссии и правительства Франции в период, когда она будет занимать должность председателя Совета (июль-декабрь 2000 г.). Совет Европы также активно занимается различными аспектами политики в области пищевых продуктов и питания.

В разработке и реализации политики в области пищевых продуктов и питания Региональное бюро также работает с Азиатским банком развития и Всемирным банком. Оно планирует еще больше укрепить это сотрудничество, особенно с помощью Европейской целевой группы по пищевым продуктам и питанию, создание которой предлагается в настоящем документе.

О приверженности ВОЗ работе в этом направлении говорится в ряде резолюций Всемирной ассамблеи здравоохранения по безопасности пищевых продуктов, неинфекционным болезням,

вскармливанию детей (в частности, в Международном своде правил сбыта заменителей грудного молока и последующих резолюциях по этому вопросу), а также по нарушениям, связанным с йодной недостаточностью. В основах политики здравоохранения для Европейского региона (Здоровье-21) *(3)*, принятой государствами-членами в 1998 г., подчеркивается важность работы по улучшению детерминантов здоровья, таких, например, как пищевые продукты и питание.

С точки зрения многоотраслевого сотрудничества, роль ВОЗ в Европейском регионе заключается в следующем: содействовать тому, чтобы вопросам охраны здоровья отводилось центральное место во всех стратегиях и мероприятиях, влияющих на здоровье населения; заниматься поиском, оценкой и распространением научных данных о взаимосвязи между пищевыми продуктами и здоровьем; поддерживать усилия, направленные на оценку воздействия на здоровье и экономических последствий продовольственной политики; предоставлять государствам-членам информацию и иные виды поддержки, относящиеся к политике в области пищевых продуктов и питания; способствовать и развивать партнерство со всеми соответствующими организациями и ведомствами.

СОЦИАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО И БРЕМЯ СВЯЗАННЫХ С ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ ПРОБЛЕМ СО ЗДОРОВЬЕМ

Широкая общественность, медицинские работники и национальные органы здравоохранения во всех частях Европейского региона выражают тревогу относительно увеличивающейся частоты болезней пищевого происхождения. Связанные с пищевыми продуктами проблемы со здоровьем, особенно такие, как недостаточное или нерациональное питание, ожирение и связанные с этими состояниями неинфекционные болезни являются огромным бременем для общества, особенно для наиболее уязвимых его слоев. Рацион питания малообеспеченных групп населения часто оказывается неадекватным. Малоимущие и такие конкретные группы населения, как дети, подростки, беременные и кормящие женщины и пожилые, часто не имеют легкого доступа к разнообразным здоровым безопасным пищевым продуктам. Во всех частях Региона имеются наглядные примеры того, какое значительное влияние на потребление пищевых продуктов оказывают бедность и социальное неравенство *(4)*.

БОЛЕЗНИ ПИЩЕВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Согласно проведенным в 1995 г. оценкам, каждый год около 130 миллионов европейцев страдают от болезней пищевого происхождения (пищевых токсикоинфекций). Источники заражения пищевых продуктов, как химического (например, пестициды, тяжелые металлы и другие загрязнители), так и биологического происхождения (например, сальмонелла, *Campylobacter*, *Listeria* и *E. coli*), могут быть выявлены в любом звене пищевой цепи. Диарея, являющаяся основной причиной смерти и задержки роста у детей грудного и младшего возрастов, – это наиболее обычный симптом болезней пищевого происхождения. Другими серьезными последствиями этих болезней являются почечная недостаточность, нарушения головного мозга и нервной системы, артрит, паралич. Новые типы патогенов, такие, как прионы, вызывающие губчатую энцефалопатию крупного рогатого скота, считаются в настоящее время причиной варианта болезни Крейтцфельда-Якоба у человека.

Пищевые продукты могут быть заражены на любом этапе первичного сельскохозяйственного производства, хранения, транспортировки, обработки, упаковки и окончательного приготовления пищи. Для того чтобы обеспечить надежную охрану здоровья потребителей, все звенья этой цепи должны быть одинаково крепкими (см. рис. 1). Кроме того, усиление глобальной торговли пищевыми продуктами создает возможность того, что очень крупные количества пищевых продуктов из одного источника могут распространяться на гораздо большие расстояния, чем когда-либо прежде. Хотя эта практика и позволяет производить более дешевые и разнообразные виды пищевых продуктов, она связана с повышенным риском возникновения более крупных и широко распространенных вспышек пищевых токсикоинфекций.

В большинстве стран Европейского региона ВОЗ характер пищевой цепи претерпевает значительные изменения, такие, например, как интенсификация сельского хозяйства и животноводства; усиление массового производства пищевых продуктов; увеличение торговли пищевыми продуктами на дальние расстояния; снижение числа местных магазинов и уличных рынков; возрастающая трудность доступа к питательным пищевым продуктам высокого качества, особенно для малоимущих и неблагополучных групп населения; усиление обеспокоенности потребителей и снижение их уверенности,

что ведет к повышению спроса на безопасные пищевые продукты, производимые на основе устойчивых методов сельскохозяйственного производства.

Рис. 1. Важнейшие этапы цепи продовольственного снабжения



Ввиду повышающейся сложности пищевой цепи и того воздействия, которое обеспечение населения пищевыми продуктами оказывает на безопасность, имеется необходимость в рассмотрении вопроса о наилучших методах создания эффективных механизмов контроля.

НЕДОСТАТОЧНОЕ ИЛИ НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Низкие показатели грудного вскармливания и неадекватная практика отнятия детей от груди приводят к недостаточности питания и таким нарушениям, как задержка роста, замедленное развитие познавательных способностей и инфекции пищевого и респираторного трактов у детей грудного и младшего возрастов. В 1995 г. Департамент здравоохранения Великобритании подсчитал,

что если бы все дети грудного возраста в Великобритании вскармливались грудью, то экономия за счет сниженной частоты гастроэнтерита смогла бы составить 35 млн. фунтов стерлингов *(5)*.

В Европейском регионе двумя основными группами нарушений, связанных с дефицитом питательных веществ, являются нарушения, обусловленные йодной недостаточностью, и железодефицитная анемия (ЖДА). От нарушений, связанных с йодной недостаточностью, страдает около 16% европейского населения, и они являются одной из важнейших причин задержек психического развития. ЖДА поражает миллионы людей и нарушает развитие познавательных способностей у детей, а во время беременности она также ставит под угрозу здоровье женщин. Другие виды дефицита питательных веществ, например витамина А и других содержащихся во фруктах и овощах витаминов и соединений, являющихся антиоксидантами, связаны с повышением риска онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний.

Обоснованные экономически эффективные стратегии общественного здравоохранения по ликвидации нарушений, связанных с йодной недостаточностью, разрабатываются при поддержке ВОЗ, ЮНИСЕФ и Международного совета по борьбе с нарушениями, связанными с йодной недостаточностью *(6)*. Имеются также разработанные ВОЗ/ЮНИСЕФ стратегии по борьбе с железодефицитной анемией *(7)*.

ОЖИРЕНИЕ И НЕИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Рацион питания с высоким содержанием насыщенных жиров и калорий и низким содержанием пищевых продуктов растительного происхождения в сочетании с сидячим образом жизни – это основная причина общеевропейской эпидемии ожирения и избыточной массы тела с сопутствующим риском развития неинфекционных болезней, включая сердечно-сосудистые заболевания, некоторые виды рака и диабет. Другие нарушения, связанные с рационом питания, включают кариес зубов (связанный с чрезмерным и частым потреблением сахара и плохой гигиеной полости рта) и гипертензию (связанную с чрезмерным потреблением соли среди уязвимых групп населения).

Распространенность ожирения у взрослых составляет 20–30%. У детей этот показатель также увеличивается. На сердечно-сосудистые заболевания, рак и диабет приходится

примерно 30% общего числа лет жизни, скорректированных на инвалидность (индекс DALY), теряемых каждый год в Европейском регионе ВОЗ *(8)*. Согласно консервативным оценкам, около одной трети всех сердечно-сосудистых заболеваний связано с несбалансированным питанием, однако для уточнения этих данных необходим более углубленный анализ. Ежегодно в Регионе от различных видов онкологической патологии погибает около миллиона взрослых. При этом следует отметить, что во всемирном масштабе 30–40% случаев рака могли бы быть предупреждены за счет улучшения рациона питания *(9)*.

Согласно имеющимся оценкам, на проблемы, связанные с ожирением, расходуется около 7% общего бюджета на здравоохранение. В начале 90-х годов Министерство здравоохранения Германии провело оценку, в ходе которой выяснилось, что расходы, обусловленные нарушениями, связанными с рационом питания, составляют для страны приблизительно 113 млн. нем. марок *(10),* т.е. 30% общих расходов на лечение заболеваний в этой стране. Наибольшие расходы связаны с лечением сердечно-сосудистых заболеваний, за которыми следуют кариес зубов и злокачественные новообразования.

Согласно результатам предварительного анализа Шведского института общественного здравоохранения *(11)*, в странах Европейского союза 4,5% общего числа лет жизни, скорректированных на инвалидность (индекс DALY), теряется вследствие плохого состояния питания, а еще 3,7% и 1,4% теряются вследствие ожирения и недостатка физической активности. Общий процент индекса DALY, теряемый в результате неудовлетворительного питания и дефицита физической активности, составляет таким образом 9,6% в сравнении с 9%, приходящимися на курение. В настоящее время по инициативе Регионального бюро для оценки в масштабах всего Региона общего бремени недугов, связанных с пищевыми продуктами, проводится дополнительный анализ.

СТРАТЕГИИ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПИТАНИЯ

Всеобъемлющая политика в области пищевых продуктов и питания состоит из трех стратегий (по питанию, безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности), которые основаны на принципах политики Здоровье-21 и “Программы

на XXI век" (определения выбранных терминов приведены в Приложении 2). Вопрос о том, как способствовать улучшению общественного здоровья с помощью пищевых продуктов (рис. 2), необходимо рассматривать с учетом этих трёх стратегий, которые тесно взаимосвязаны, поскольку продовольственное снабжение касается вопросов как безопасности, так и состава пищевых продуктов. Для того чтобы разрабатывать всесторонние и межотраслевые стратегии и предпринимать согласованные действия, необходимо установить тесное сотрудничество между всеми органами и учреждениями, отвечающими за вопросы питания, безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности.

Население хочет иметь хорошие доброкачественные продукты, которые оно может с удовольствием потреблять, не испытывая какого-либо страха, и многие потребители не проводят различия между такими понятиями, как безопасность пищевых продуктов и питание. Ввиду вышеуказанного крайне важно принимать меры к тому, чтобы потребители не получали противоречивую информацию о том, какие пищевые продукты являются питательными и безопасными. Более того, лучшее сотрудничество может способствовать более рациональному использованию ресурсов, если мероприятия по эпиднадзору, управлению риском и укреплению здоровья населения *(12)* будут проводиться совместно с органами, отвечающими за безопасность пищевых продуктов и питание.

Рис. 2. Всеобъемлющая политика включает в себя стратегии в области питания, безопасности продовольственных продуктов и устойчивого продовольственного снабжения



СТРАТЕГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Вопросами безопасности продовольствия занимаются целый ряд правительственных и иных ведомств или учреждений, включая здравоохранение, сельское хозяйство, рыболовство, торговлю, туризм, образование, окружающую среду, планирование и финансы. Для обеспечения эффективной политики контроля пищевых продуктов требуются всеобъемлющие и комплексные подходы на страновом и международном уровнях. В 1963 г. Всемирная ассамблея здравоохранения утвердила создание совместной комиссии ФАО и ВОЗ Codex Alimentarius, которая в последующем разработала и подготовила множество международных стандартов и нормативов.

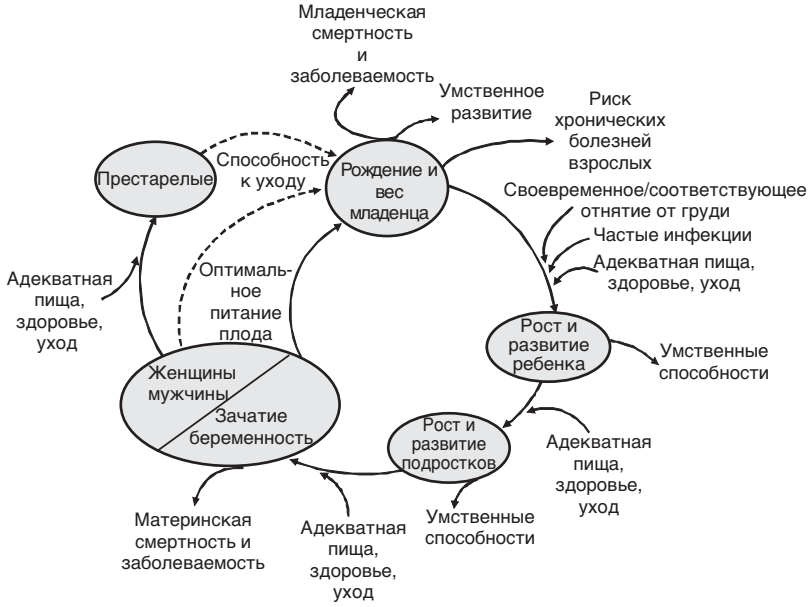
В мае 2000 г. Всемирная организация здравоохранения, признавая усиление риска для здоровья, связанного с вредной или небезопасной для здоровья пищей, и то, что обусловленные этими рисками проблемы не решаются должным образом в рамках традиционных систем гигиены продуктов питания, обратилась к государствам-членам с настоятельным призывом (резолюция WHA53.15 – Приложение 3) обеспечить интеграцию безопасности пищевых продуктов в качестве одной из своих основных функций общественного здравоохранения, и разработать программы по безопасности пищевых продуктов в тесном сотрудничестве с соответствующими отраслями и секторами.

Потенциальная роль безопасности продуктов питания на здоровье вызывает всё большую озабоченность со стороны общества и потерю доверия со стороны потребителей. Хорошим примером является применение антибиотиков в животноводстве, приводящее ко все большим опасениям относительно возможной передачи сопротивляемости к антибиотикам патогенных (болезнетворных) микроорганизмов/возбудителей заболеваний людей. Применение методов биотехнологии для генетической модификации пищевых продуктов может радикально изменить ситуацию в области продовольственного снабжения. ВОЗ разрабатывает рекомендации, которые помогут странам решать проблемы, связанные с этой динамичной ситуацией и ее потенциальным воздействием на общественное здравоохранение.

СТРАТЕГИЯ В ОБЛАСТИ ПИТАНИЯ

Потребности в питательных веществах изменяются на разных этапах жизни (рис. 3). Хорошее питание в первые несколько лет после рождения – это очень важный вклад в сохранение здоровья на

Рис. 3. Жизненный цикл: предлагаемые причинно-следственные связи



Источник: взято с *некоторыми изменениями из материалов Комиссии по проблемам питания в 21-м столетии (2000 г.), окончательный доклад, представленный ACC/SCN.*

протяжении всей последующей жизни *(13)*. Полноценное питание матери важно не только для обеспечения оптимального развития плода, но так же и в силу того факта, что у детей, родившихся с низкой массой тела как следствие недостаточности питания матери, в дальнейшей жизни повышается риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Неспособность беременных женщин получать безопасные и благоприятные для здоровья пищевые продукты имеет долгосрочные социальные и экономические последствия. В сотрудничестве с ЮНИСЕФ Региональное бюро разработало учебно-методические материалы, которые должны помочь работникам здравоохранения улучшить состояние здоровья женщин и их детей, благодаря обеспечению безопасных пищевых продуктов и хорошего питания.

Анализы показывают, что исключительно грудное вскармливание и введение безопасных и адекватных прикормов с возраста около 6 месяцев, но не ранее четырех, на фоне продолжающегося грудного вскармливания может уменьшить бремя болезней как в краткосрочной, так и в долгосрочной

перспективе. Инночентийская декларация по защите, пропаганде и поддержке практики грудного вскармливания была принята как основа для политики в этой области Всемирной ассамблеей здравоохранения в 1991 г. (Приложение 1), а Региональное бюро осуществляет надзор за ее осуществлением в государствах-членах *(14)*. Впоследствии Бюро вместе с ЮНИСЕФ и при поддержке правительств Нидерландов и Великобритании опубликовало новые рекомендации по вскармливанию детей грудного и младшего возрастов *(15)*.

Особенно выраженным влияние питания на здоровье является в подростковом периоде. В период быстрого роста подростки имеют возрастающие потребности в энергии. Многие из них, особенно из малообеспеченных групп населения, выбирают относительно дешевые источники энергии, такие, например, как большие количества жиров и сахара, что может привести к недостаточности питательных элементов, ожирению и кариесу зубов. Накапливается все больший объем данных о том, что плохое питание в результате неравенства доходов приводит к различиям в состоянии здоровья *(16)*. Европейская сеть "Укрепление здоровья в школах" в сотрудничестве с Региональным бюро и комиссией ЕС подготовила учебные руководства для преподавателей школ *(17)*. Помимо этого, на регулярной основе почти в 30 странах проводится обширный обзор, посвященный, в частности, привычкам питания подростков и их отношению к собственному телу *(18)*.

Что касается взрослых, то здесь главная задача заключается в предупреждении преждевременной смертности от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Именно поэтому рекомендации по питанию, изданные проводимой ВОЗ общенациональной программой интегрированной профилактики неинфекционных заболеваний (СИНДИ), содержат "двенадцать элементов здорового питания, включая ежедневное потребление по крайней мере 400 г овощей и фруктов *(19)*. ВОЗ также разработала руководства по поощрению усиленной физической активности как части повседневной жизни *(20)*. Главная задача заключается в том, чтобы сделать ежедневную физическую активность легким выбором, что позволит предупредить ожирение, снизить риск развития диабета, болезней сердца и инсультов, а также будет содействовать улучшению здоровья и повышению благополучия.

Важным также является вопрос обеспечения здорового долголетия. В связи с уменьшением уровня активности снижаются

и энергетические потребности организма, и поэтому пища, которую потребляют лица пожилого возраста, должна быть богатой микроэлементами, что позволяет скомпенсировать снижение общего потребления пищи. И в этом случае ВОЗ рекомендует, чтобы лица пожилого возраста ежедневно потребляли 400 г овощей и фруктов. Ослабление зрения, сниженная резистентность к инфекциям и другие нарушения, связанные с дефицитом питательных микроэлементов, могут сочетаться с ожирением, что сильно осложняет задачи работников здравоохранения в области лечения и охраны здоровья пожилых людей.

СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СНАБЖЕНИЯ (ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ)

Продовольствие – это как сельскохозяйственный, так и промышленный товар. Вклад пищевых продуктов в глобальную торговлю стал настолько большим, что в 1994 г. они были включены во Всемирное торговое соглашение. Несмотря на то, что методы производства или распределения пищевых продуктов не относятся к кругу экспертизы или ведения ВОЗ, влияние продуктов питания на здоровье людей несомненно относится к кругу прямых задач сектора здравоохранения. В рамках комиссии Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию ВОЗ призвала к более тесным связям между такими отраслями, как сельское хозяйство и здравоохранение. Органы здравоохранения могут стимулировать обсуждения о том, каким образом устойчивое продовольственное снабжение может успешно предупреждать развитие болезней и способствовать укреплению здоровья.

Устойчивая система продовольственного снабжения населения должна обеспечивать достаточное количество пищевых продуктов хорошего качества, в то же время помогая стимулировать сельское хозяйство и содействовать социальному сплочению в сельских общинах. Так, например, в Венгрии развитие трудоемкой отрасли производства фруктов (садоводство и обработка фруктов) может обеспечить рабочие места для 5–10% населения в районах с высоким уровнем безработицы. Аналогичные мероприятия были проведены в Финляндии свыше 20 лет тому назад. Учитывая возрастающую степень урбанизации, имеется необходимость в разработке политики в области продовольствия и питания, в которой бы определялись наилучшие подходы, обеспечивающие продовольственное снабжение городского населения устойчивым образом. Региональное

бюро разрабатывает городской план действий в области пищевых продуктов и питания, который должен помочь местным властям успешно решить эту задачу *(21)*.

Продовольственная политика, которая поощряет производство больших количеств мясомолочных продуктов, в сочетании с политикой, согласно которой уничтожаются большие объемы фруктов и овощей, является не только неблагоприятной для окружающей среды, но и противоречит целям в области питания *(22)*. Цели в области питания, напротив, предполагают большее потребление овощей и фруктов в сочетании с меньшим уровнем потребления насыщенных жиров в виде мясных и молочных продуктов. Экологи из Всемирного банка, Швеции *(23)* и комиссии ЕС *(24)* провели оценки общественного здоровья и воздействия на окружающую среду, результаты которых показали, что производство правильных видов продуктов питания в целях устойчивого развития может также способствовать укреплению здоровья. Как это уже было сделано в Швеции *(25)*, страны могут идентифицировать модели устойчивого продовольственного снабжения, которые являются наиболее подходящими для них. ВОЗ окажет поддержку государствам-членам, давая им возможность обмениваться информацией о том, каким образом лучше всего проводить оценки воздействия различных типов систем продовольственного снабжения на здоровье населения.

Региональное бюро разработало методы эпиднадзора, позволяющие провести оценку уровня безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности во время стихийных бедствий и катастроф *(26)*. На основе собранных данных, специально для Европейского региона были разработаны соответствующие стратегии *(27)*. Работа в этом направлении была начата в Бывшей Югославии в 1992 г., а в настоящее время этот аспект деятельности является составной частью политики в области пищевых продуктов и питания в юго-восточной части Европы *(28)*, что позволяет обеспечить сочетание усилий по оказанию гуманитарной помощи и обеспечению дальнейшего развития.

ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

ПОДХОДЫ

Разработка всеобъемлющего подхода

Признанным фактом является то, что сельское хозяйство и другие не относящиеся к здравоохранению отрасли несут

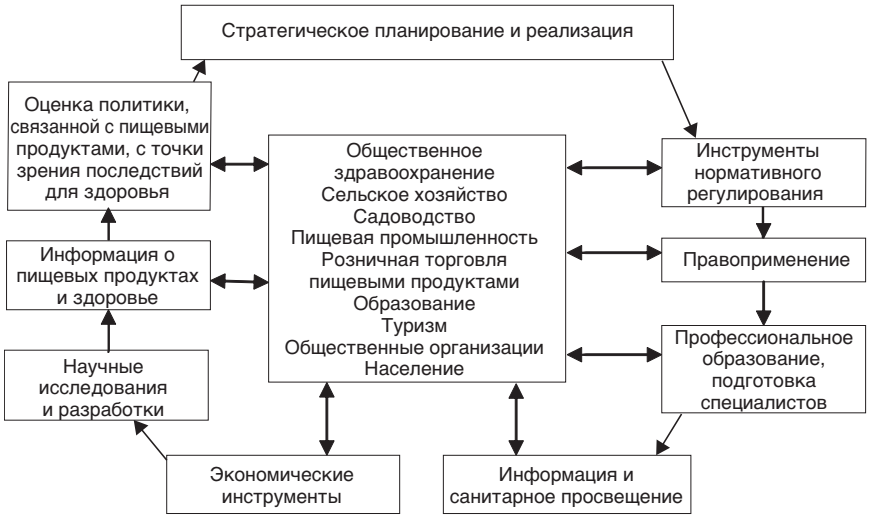
главную ответственность за функционирование пищевой цепи. Следует отметить, что различные стороны, имеющие отношение к продовольствию, могут придерживаться противоречащих друг другу мнений, например: производители пищевых продуктов и их потребители; министры экономики и министры, несущие ответственность за социальные вопросы; представители отраслей, ориентированных на внутреннее потребление или наоборот на экспорт; а также лица, пропагандирующие ценность традиционных продуктов питания, или наоборот, лица, придерживающиеся современных тенденций. Политика в области пищевых продуктов и питания может быть эффективной только в том случае, если ей удается обеспечить максимально возможное согласование этих противоречивых мнений. Одним из путей достижения такого согласия является применение фактических данных, наглядно демонстрирующих воздействие пищевых продуктов и питания на здоровье населения.

Достижение консенсуса и примирение потенциально противоречивых интересов – не простая задача. Одним из эффективных подходов, способствующих достижению этой цели, является укрепление сотрудничества между различными отраслями (рис. 4). Для того чтобы помочь государствам-членам и особенно министерствам здравоохранения, Региональное бюро совместно со штаб-квартирой ВОЗ и в сотрудничестве с Университетом долины Темзы (Лондон) разрабатывает предназначенное для ответственных лиц руководство по выработке политики межотраслевого сотрудничества. В течение 2000 г. при поддержке со стороны правительства Франции во многих странах Центральной и Юго-восточной Европы и Балтийского региона будет проведен ряд межотраслевых семинаров по подготовке преподавателей по вопросам выработки политики. Данная инициатива осуществляется благодаря совместным усилиям ВОЗ, ЮНИСЕФ и ФАО.

Мониторинг медико-санитарной информации

Только в ограниченном числе стран имеется всесторонняя система мониторинга данных о потреблении пищевых продуктов и питательных веществ, состоянии питания и частоте заболеваний пищевого происхождения. Региональное бюро будет содействовать развитию этих систем и предложит экономически эффективные показатели, которые помогут странам проводить оценку своих стратегий. В странах Балтии уже имеется хороший пример такой системы, созданной Региональным

Рис. 4. Интегрированный подход к пищевым продуктам, питанию и здоровью



бюро при поддержке со стороны Лондонской школы гигиены и правительства Люксембурга. Ввиду нехватки данных о прямых и косвенных затратах общества, обусловленных теми проблемами для здоровья, которые связаны с пищевыми продуктами, Региональное бюро начало научные исследования в этой новой области.

Улучшение знаний

Одной из наиболее важных ролей отрасли здравоохранения и ВОЗ будет предоставление научных данных о том положительном или отрицательном воздействии на здоровье, которое оказывают пищевые продукты и привычки в отношении питания. Имеется необходимость в сборе, оценке и распространении существующих знаний, а также в выявлении тех областей, в которых связи между пищевыми продуктами и здоровьем нуждаются в уточнении и более глубоком изучении.

Мобилизация партнеров

Партнерство на местном, национальном и европейском уровнях – это ключ к уменьшению проблемы плохого здоровья, связанного с пищевыми продуктами. Региональное бюро уже сотрудничает с рядом учреждений Организации Объединенных Наций, в частности ЮНИСЕФ и ФАО (а также ПРООН в

Казахстане), инвестиционными банками, Европейской комиссией и другими организациями, занимающимися вопросами политики в области пищевых продуктов и питания. ЕРБ будет стремиться к усилению и расширению этих партнерств, а также к обмену информацией, опытом и возможностями в плане создания облегчающих сотрудничество сетей с этими и новыми партнерами.

Многие работники здравоохранения не получают достаточную подготовку по таким вопросам, как пищевая гигиена, питание, положительные аспекты физической активности. ВОЗ будет поддерживать такого рода обучение на преддипломном и последипломном уровнях с помощью предоставления соответствующих информационных и учебно-методических материалов. Для того чтобы способствовать укреплению здоровья на всех этапах жизни человека, необходимо четко определить роль и необходимую подготовку различных категорий работников здравоохранения по вопросам безопасности пищевых продуктов и питания. Работники здравоохранения, действующие сплоченно через свои организации, представляют значительную силу в пользу изменений и служат для населения хорошим примером того, как реализовать эти преобразования на практике. Региональное бюро будет использовать свои связи со всеми этими организациями, для того чтобы усилить участие отрасли здравоохранения во всех аспектах проблемы "пищевые продукты и здоровье".

Для того чтобы сделать правильный выбор относительно безопасного и здорового рациона питания, потребителям нужна последовательная и непротиворечивая информация. Создание для детей возможности делать здоровый выбор может потребовать принятия мер для противодействия тем информационным сообщениям, которые используются при рекламировании разнообразных закусок и прохладительных напитков с высоким содержанием жиров или калорий. В некоторых странах приняты законы, запрещающие телевизионную рекламу, направленную на детей в возрасте до 12 лет. В других странах, для того чтобы обеспечить население последовательной информацией о выборе здоровых видов пищевых продуктов, органы здравоохранения в сотрудничестве со средствами массовой информации организуют кампании по укреплению здоровья. Большую роль в обеспечении того, чтобы дети приобрели навыки укрепления своего здоровья за счет потребления здоровой пищи, играет система просвещения.

Неправительственные организации уже располагают определенным опытом по пропагандированию улучшенной политики в области пищевых продуктов и питания. Особую роль в повышении знаний общественности в этой области могут сыграть те организации, которые занимаются вопросами охраны здоровья детей грудного и младшего возрастов, профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных новообразований и диабета, лечения состояний непереносимости тех или иных пищевых продуктов и охраны окружающей среды благодаря созданию системы устойчивого продовольственного снабжения, а также (в более широком плане) союзы общественного здравоохранения и организации потребителей.

Работники пищевой промышленности и сельского хозяйства создали национальные и международные организации, в рамках которых национальные органы власти и международные организации могут поддерживать диалог с отраслями, производящими и продающими продовольственные товары. Частный сектор по-видимому занимает основное место в системе продовольственного снабжения, и поэтому участие в процессе разработки и осуществления стратегий, направленных на укрепление здоровья населения, явно в его интересах.

Выработка национальных планов действий в области пищевых продуктов и питания

Сравнительный анализ, проведенный в европейских государствах - членах ВОЗ, показал, что многие страны разработали очень эффективные национальные планы действий *(29)*. Наиболее успешными являются те планы, которые составлены с учетом национальных особенностей, которые имеют четкий график их реализации и которые обеспечены адекватным финансированием. Региональное бюро помогает значительному числу государств-членов, сотрудничающих в рамках различных сетей, развивать процесс, начатый Международной конференцией по питанию, и усилить их планы действий. Работа в этом направлении началась после консультативного совещания 1999 г., организованного совместно со штаб-квартирой ВОЗ на Мальте по приглашению Министерства здравоохранения этой страны. Помимо представителей 46 европейских государств-членов, принявших участие в этом совещании, приглашения на это мероприятие были направлены ЮНИСЕФ, ФАО, Европейской комиссии, Всемирному банку и Организации по международной торговле *(30)*.

Содействие созданию консультативных и координационных механизмов

Результаты нового анализа, проведенного Региональным бюро, показывают, что работа по разработке и осуществлению политики в области пищевых продуктов и питания ведется наиболее эффективно в тех странах, в которых имеются механизмы координации действий на национальном уровне. Ключевая роль такого механизма, например совета по вопросам пищевых продуктов и питания, – консультировать правительственные органы по различным аспектам разработки, реализации, мониторинга и оценки всесторонних межотраслевых стратегий, руководств и планов действий. Помимо этого, такой национальный орган может нести ответственность за обеспечение последовательности информации, которую широкая общественность получает от различных учреждений и ведомств; за способствование созданию "мозгового центра", способного адекватно реагировать на высказываемую общественностью тревогу относительно качества пищевых продуктов; а также за консультирование правительственных органов по вопросам, связанным с выполнением взятых международных обязательств. Опыт стран, особенно Северных стран, свидетельствует об эффективности этих механизмов, особенно когда технический секретариат привлекает к работе специалистов из различных отраслей и координирует их действия.

Координация деятельности с секретариатом ВОЗ

Ряд программ ВОЗ, занимающихся такими вопросами, как безопасность пищевых продуктов, здоровье и развитие детей, СИНДИ, разработка и осуществление национальных планов действий по гигиене окружающей среды (НПДГОС), развитие здравоохранения в странах, политика в области питания, вскармливание грудных детей и продовольственная безопасность, работают совместно в тесном сотрудничестве со штаб-квартирой ВОЗ с целью разработки и осуществления политики в области пищевых продуктов и питания. С точки зрения стран, этот подход является очень ценным, так как он обеспечивает более эффективное использование ресурсов за счет взаимоусиливающих мероприятий. В свою очередь, это стимулирует различные категории специалистов в области здравоохранения сотрудничать более эффективным образом с целью обеспечения последовательного предоставления информации на национальном уровне.

ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для того чтобы стимулировать и поддерживать усилия по разработке и реализации всесторонних стратегий в области пищевых продуктов и питания, Европейское региональное бюро ВОЗ будет действовать в соответствии с вышеуказанными положениями. Некоторые мероприятия носят общий характер и будут проводиться в течение всего периода 2000–2005 гг. Имеется также перечень более конкретных мероприятий – главным образом на период 2000–2001 гг. Что касается двух следующих двухгодичных периодов, то этот перечень является предварительным и будет завершен с учетом достигнутых успехов, возникающих потребностей, запросов государств-членов и возможностей для сотрудничества с различными партнерами.

На протяжении периода 2000–2005 гг. Региональное бюро будет:

- сопоставлять имеющиеся знания и научные данные в поддержку усилий по разработке и осуществлению политики в области пищевых продуктов и питания;
- стимулировать научные исследования в тех областях, в которых испытывается нехватка фактических данных;
- разрабатывать новаторские подходы к обмену научными знаниями и информацией;
- сотрудничать со странами, по их запросу, с тем, чтобы имеющиеся знания как можно шире применялись в практике, работая при этом с национальными партнерами и предоставляя, когда это необходимо, соответствующие информацию, опыт и экспертизу;
- разрабатывать экономически эффективные показатели для проведения эпиднадзора и составления отчетов о политике в области пищевых продуктов и питания;
- на регулярной основе подготавливать обновленный перечень новой информации, документов и учебно-методических материалов;
- способствовать проведению эпиднадзора и обмену информацией с использованием современных методов коммуникации и поддерживая механизм быстрого обновления данных.

Более конкретно, Региональное бюро:

1. в 2000–2001 гг.
- будет подготавливать и пропагандировать доводы в пользу политики и плана действий в области пищевых продуктов и питания в Европейском регионе ВОЗ;

- в странах Юго-восточной Европы и Балтийского региона (вместе со штаб-квартирой ВОЗ) ЕРБ будет укреплять возможности разрабатывать межотраслевую политику в области пищевых продуктов и питания, используя для этой цели соответствующее руководство, предназначенное для ответственных лиц;
- представит в 2000 г. сравнительный анализ сложившегося в Регионе положения применительно к политике в области пищевых продуктов и питания, с тем чтобы государства-члены могли иметь отправные критерии, которые позволят им измерять достигаемые ими успехи на протяжении следующих пяти лет;
- будет сотрудничать с комиссией ЕС и правительством Франции в течение его председательства в Совете ЕС (июль-декабрь 2000 г.) с целью подготовки документа "Здоровье и питание – элементы для действий в Европе";
- подготовит руководство по вскармливанию и питанию детей грудного и младшего возрастов, а также руководства и плакаты программы СИНДИ по рациону питания на тему "Двенадцать элементов здорового питания";
- разработает учебно-методические руководства и подходы для работников первичной медико-санитарной помощи и других категорий работников здравоохранения (*здоровая пища и питание для женщин; предназначенное для специалистов по питанию руководство по вопросам безопасности пищевых продуктов; навыки, необходимые для изменения рациона питания и т.д.*);
- опубликует книгу, в которой будет изложена научная основа для политики в области пищевых продуктов и питания, которая, согласно предварительному плану, будет называться "Пищевые продукты и здоровье в Европе: основа для действий";
- инициирует проведение анализа показателей заболеваемости, связанной с пищевыми продуктами, в Европейском регионе ВОЗ и представит предварительные его результаты;
- создаст европейскую группу ВОЗ по вопросам пищевых продуктов и питания (см. ниже);

2. в 2002–2003 гг.

- будет стимулировать разработку новых методов оценки воздействия на общественное здоровье стратегий в области пищевых продуктов;

- опубликует аналитические исследования конкретных примеров разработки и осуществления стратегий в области пищевых продуктов и питания в Европейском регионе ВОЗ;
- завершит подготовку предназначенных для местных органов власти основных принципов разработки региональных и городских планов действий в области пищевых продуктов и питания;
- организует совещание представителей правительств, с тем чтобы провести среднесрочную оценку хода работы по реализации плана действий для Европейского региона ВОЗ;

3. в 2004–2005 гг.

- проведет оценку хода выполнения и влияния плана действий для Европейского региона ВОЗ;
- организует на уровне министров конференцию по политике в области пищевых продуктов и питания, на которой будут рассмотрены результаты проведенной оценки и определены направления дальнейшей деятельности.

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА ВОЗ ПО ПИЩЕВЫМ ПРОДУКТАМ И ПИТАНИЮ

До настоящего времени представители системы здравоохранения не были в достаточной степени вовлечены в процесс разработки продовольственной политики. Сейчас имеется потребность в создании механизмов, которые бы в рамках расширяющейся глобальной экономики обеспечивали должный учет вопросов охраны здоровья населения. В частности, для этой цели новая целевая группа могла бы способствовать усилению координации деятельности различных учреждений или организаций, например, таких, как Европейский союз, Совет Европы, учреждения Организации Объединенных Наций (особенно ЮНИСЕФ и ФАО), природоохранные организации, а также другие международные, межправительственные и неправительственные организации. Необходимость в такой координации будет усиливаться по мере того, как в процессе принятия решений все в большей степени будут учитываться не только научные и экономические соображения, но и такие аспекты, как этика и защита прав человека.

Цели европейской целевой группы ВОЗ по пищевым продуктам и питанию будут включать следующее:

- способствовать сотрудничеству международных учреждений и европейских организаций, занимающихся разработкой политики в области пищевых продуктов и питания;

- создать форум, в рамках которого страны смогут выражать свою тревогу относительно тех или иных проблем здравоохранения, связанных с международной продовольственной политикой, а также определять меры и подходы к укреплению здоровья и предупреждению таких, например, кризисов, как продовольственная паника;
- принимать меры к обеспечению того, чтобы поддержка, оказываемая странам со стороны программ и учреждений развития носила взаимоусиливающий характер. Для того чтобы обеспечить приоритетность политики в области пищевых продуктов и питания на этапе экономического перехода, новые независимые государства и страны Центральной и Восточной Европы (включая страны, находящиеся в процессе присоединения к ЕС) нуждаются в значительной поддержке;
- усилить в рамках Европы ту поддержку, которую политики оказывают работе в области пищевых продуктов и питания и выработать рекомендации о путях уменьшения бремени связанного с пищевыми продуктами нездоровья в Европейском регионе ВОЗ.

Целевая группа будет включать представителей различных организаций, работающих в Европейском регионе и занимающихся вопросами политики в области пищевых продуктов и питания. Ученые-эксперты, представляющие ту или иную дисциплину, будут приглашаться в состав целевой группы с учетом решаемых в данный период времени проблем общественного здравоохранения. Целевая группа будет учреждена Европейским региональным бюро ВОЗ, которое совместно со своими партнерами определит полномочия этой группы.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Earth Summit Agenda 21: the United Nations Programme of Action from Rio*. New York, United Nations Department of Public Information, 1992.
2. *Nutrition policy in WHO European Member States: progress report following the 1992 International Conference on Nutrition*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1995 (document EUR/ICP/LVNG 94 01/PB04).
3. *Здоровье-21: основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ*. Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 1999 г. (Европейская серия "Здоровье для всех", № 6).

4. Shaw, M. et al. Poverty, social exclusion and minorities. *In:* Marmot, M. & Wilkinson, R.G. *Social determinants of health*. Oxford, Oxford University Press, 1999.
5. Department of Health. *Review of Welfare Foods Scheme*. London, HMSO (in press).
6. *Comparative analysis of progress on the elimination of iodine deficiency disorders*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000 (document EUR/ICP/LVNG/01 01 01).
7. *Prevention and control of iron deficiency anaemia in women and children:* report of the UNICEF/WHO regional consultation. New York, United Nations Children's Fund, 1999.
8. *Obesity – preventing and managing the global epidemic*: report on a WHO Consultation. Geneva, World Health Organization, 1998 (document WHO/NUT/NCD/98.1).
9. *Food, nutrition and the prevention of cancer – a global perspective*. Washington, American Institute for Cancer Research, 1997.
10. Kohlmeier, L. et al. *Ernährungsabhängige Krankheiten und ihre Kosten* [Nutrition-dependent diseases and their costs]. Baden Baden, Nomos, 1993.
11. *Determinants of the burden of disease in the European Union*. Stockholm, National Institute of Public Health, 1997.
12. Narhinen, M. et al. Healthier choices in a supermarket – municipal food control can promote health. *British food journal*, **101**(2): 99–107 (1999).
13. Heaver, R.A. & Hunt, J.M. *Improving early childhood development: an integrated program for the Philippines*. Washington, International Bank for Reconstruction and Development, 1995.
14. *A comparative analysis of implementation of the Innocenti Declaration in WHO European Member States*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1999 (document EUR/ICP/LVNG 01 01 02).
15. Fleisher michaelsen, K. et al. *Feeding and nutrition of infants and young children. Guidelines for the WHO European Region, with emphasis on the former Soviet countries*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (in press).
16. Roos, G. & Prattala, R. *Disparities in food habits – Review of research in 15 European countries*. Helsinki, Hakapaino Oy, 1999.
17. Dixey, R. et al. *Healthy eating for young people in Europe: a school-based nutrition education guide*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1999.
18. *Health and health behaviour among young people*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000 (document EUR/ICP/IVST 06 03 05(A)).

19. *CINDI (Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention) dietary guide*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000 (document EUR/ICP/LVNG 02 07 08) (draft).
20. *Active living: physical activity for health*. Geneva, World Health Organization, 1997 (document HPR/97.8).
21. *Draft urban food and nutrition action plan.* Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1999 (document EUR/ICP/LVNG 03 01 02).
22. Lobstein, T. & Longfield, J. *Improving diet and health through European Union food policies*. London, Health Education Authority, 1999.
23. Dahlgren, G. et al., ed. *Health impact assessment of the European Union Common Agricultural Policy*. Stockholm, Swedish National Institute of Public Health, 1996.
24. *Agriculture, environment, rural development: facts and figures – a challenge for agriculture*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1999.
25. *A sustainable food supply chain – a Swedish case study*. Stockholm, Swedish Environmental Protection Agency, 1999.
26. Robertson, A. & James, P. War in former Yugoslavia. *In:* Mann, J. & Stewart Truswell, A. *Essentials of human nutrition*. Oxford, Oxford University Press, 1998.
27. *Infant feeding in emergencie*s. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1997.
28. Hajrulahovic, H. et al. *Land of opportunities: fostering health, local economy and peace through food and nutrition policy in Bosnia and Herzegovina and other Balkan countries*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (in press).
29. *Comparative analysis of policies in WHO European Member States – second analysis of policies*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1998.
30. *Development of the first food and nutrition action plan for the WHO European Region:* report on a WHO consultation. Copenhagen, WHO European Regional Office for Europe, 2000.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ СОГЛАШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТЬ ЛЕТ

РЕЗОЛЮЦИЯ WHA53.15 – БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (2000 Г.) (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)

Принятие данной резолюции Всемирной ассамблеей здравоохранения было крупным шагом к развитию устойчивых и

интегрированных систем обеспечения безопасности пищевых продуктов с целью уменьшения риска для здоровья населения на всех звеньях пищевой цепи – от первичного производителя этих продуктов до их потребителей.

"БЕЛЫЙ ДОКУМЕНТ" ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (2000 г.)

Европейская комиссия предложила ряд мер по организации деятельности, направленной на обеспечение безопасности пищевых продуктов более скоординированным и интегрированным образом, стремясь при этом к обеспечению наивысшего возможного уровня охраны здоровья населения. В этом документе дается описание ряда стратегических инициатив, включая создание европейского органа по пищевым продуктам и разработку рекомендаций ЕС по рациону питания и политики ЕС в области питания. В этом документе также предлагается провести обзор структуры потребления пищевых продуктов во всех странах ЕС.

РЕЗОЛЮЦИИ WHA51.18 И WHA53.17 ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ С НЕИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ (1998 И 2000 гг.)

Здоровье-21 (1998 г.)

В 1998 г. Европейский региональный комитет принял основы по достижению здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ, известные под названием политика Здоровье-21. По крайней мере, 12 из 21 задачи этой политики призывают государства-члены усилить межотраслевое сотрудничество. Разработка и осуществление планов действий в области пищевых продуктов и питания могут послужить конкретным примером того, как политика Здоровье-21 должна реализовываться на практике.

ОРХУССКАЯ КОНВЕНЦИЯ (1998 г.)

Стороны, подписавшие Орхусскую конвенцию, принятую на четвертой конференции на уровне министров "Окружающая среда в Европе", организованной Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций, достигли договоренности об улучшении доступа общественности к информации, участии населения в процессе принятия решений и доступу к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды. На третьей конференции на уровне министров по

окружающей среде и охране здоровья (Лондон, 1999 г.) министры здравоохранения и министры окружающей среды подтвердили свои обязательства по улучшению доступа общественности к информации, улучшению возможностей для участия населения в процессе принятия решений и обеспечению доступа к правосудию по вопросам, касающимся здоровья и окружающей среды, что также включает политику в отношении пищевых продуктов.

АМСТЕРДАМСКИЙ ДОГОВОР (1997 г.)

В Амстердамском договоре Европейского союза говорится как о том, что соображения охраны здоровья населения будут учитываться во всех стратегиях ЕС, так и о необходимости сохранения и укрепления общественного здоровья. Данный договор дает государствам-членам возможность потребовать провести оценку воздействия на здоровье любых стратегий ЕС, относящихся к производству, распределению и контролю пищевых продуктов.

ВСЕМИРНАЯ ВСТРЕЧА НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ ПО ПРОДОВОЛЬСТВИЮ (1996 г.)

На данной встрече международное сообщество подтвердило свои обязательства, сделанные на Международной конференции по питанию усилить работу по устранению таких проблем, как голод и недостаточность питания, а также по обеспечению для всего населения безопасности в области пищевых продуктов и питания.

КОНВЕНЦИЯ ПО ПРАВАМ РЕБЕНКА (1989 г.), ВСЕМИРНАЯ ВСТРЕЧА НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ В ИНТЕРЕСАХ ДЕТЕЙ (1990 г.) И ЧЕТВЕРТАЯ ВСЕМИРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПОЛОЖЕНИЮ ЖЕНЩИН (1995 г.)

Эти международные конференции были посвящены, помимо прочего, таким вопросам, как важность обеспечения населения достаточным количеством доброкачественных продуктов питания, информация и просвещение, а также пропаганда, защита и поддержка практики грудного вскармливания.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПИТАНИЮ (1992 г.)

В 1992 г. на вышеуказанной конференции была принята Всемирная декларация и план действий по питанию. За прошедший период времени по этому вопросу было принято свыше 30 резолюций Всемирной ассамблеи здравоохранения. В

1996 г. в Европейском регионе было проведено консультативное совещание, посвященное обзору хода работы, и Региональное бюро опубликовало отчеты по оценке успехов, достигнутых государствами-членами в деле реализации данной политики.

"ПОВЕСТКА ДНЯ НА XXI ВЕК" И КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И РАЗВИТИЮ (1992 г.)

Концепция устойчивого развития была определена в 1992 г. как развитие, которое позволяет удовлетворять потребности нынешнего поколения, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять их собственные потребности. На уровне государств-членов в мероприятия, проводимые в рамках "Повестки дня на XXI век", могут быть включены многие элементы политики в области пищевых продуктов и здравоохранения. ВОЗ как организация, отвечающая за осуществление положений главы 6 "Повестки дня на XXI век", играет ключевую роль в достижении тех ставящихся в данном документе целей, которые относятся к здоровью населения.

ИННОЧЕНТИЙСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ ПО ЗАЩИТЕ, ПРОПАГАНДЕ И ПОДДЕРЖКЕ ПРАКТИКИ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ (1990 г.)

В Инночентийской декларации ставится ряд задач, способствующих обеспечению оптимального уровня здоровья для грудных детей и матерей в государствах-членах и включающих следующие:

- Назначение располагающего необходимыми полномочиями национального координатора по вопросам грудного вскармливания и создание многосекторального (межотраслевого) национального комитета по поощрению грудного вскармливания, состоящего из представителей соответствующих государственных ведомств, неправительственных организаций и ассоциаций профессиональных работников здравоохранения.
- Обеспечение того, чтобы во всех медицинских учреждениях, оказывающих родовспомогательную помощь, в полной мере практиковались все десять элементов успешного грудного вскармливания, указанных в совместном заявлении ВОЗ/ЮНИСЕФ "Защита, пропаганда и поддержка практики грудного вскармливания: особая роль родовспомогательных служб".

- Принятие новых законов, защищающих права работающих женщин на грудное вскармливание детей, и внедрение практических механизмов, обеспечивающих соблюдение этих законов.
- Принятие практических мер для реализации принципов и целей всех положений Международного свода правил сбыта заменителей грудного молока, а также всех последующих резолюций Всемирной ассамблеи здравоохранения, относящихся к этому вопросу (см. ниже).

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СВОД ПРАВИЛ СБЫТА ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ГРУДНОГО МОЛОКА И ПОСЛЕДУЮЩИЕ РЕЗОЛЮЦИИ ВСЕМИРНОЙ АССАМБЛЕИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПО ЭТОМУ ВОПРОСУ

Цель вышеуказанного свода и последующих резолюций Всемирной ассамблеи здравоохранения по этому вопросу сводится к ограничению пропаганды изготовляемых в коммерческих целях заменителей грудного молока и смежных продуктов, которые могут оказать негативное воздействие на практику грудного вскармливания. Изложенные в этих документах положения включают следующие:

- Отказ от рекламирования любых заменителей грудного молока (т.е. любых продуктов, поставляемых на рынок с целью замены грудного молока) или бутылочек или сосок для кормления грудных детей.
- Отказ от распространения бесплатных образцов заменителей грудного молока или их предоставления матерям по сниженным ценам.
- Отказ от рекламирования продуктов в медицинских учреждениях или через их посредство.
- Отказ от контактов между матерями и работниками сбыта (т.е. медсестрами, специализирующимися по оказанию помощи матерям, или специалистами по питанию, которых нанимают производители заменителей грудного молока для того, чтобы они консультировали или преподавали).
- Отказ от раздачи работникам здравоохранения или их семьям каких-либо подарков или образцов продукции, предназначенной для личного пользования.
- Этикетки на продуктах должны быть на соответствующем языке, а слова или картинки на них не должны идеализировать практику искусственного вскармливания.

- Работникам здравоохранения должна сообщаться только научная и фактическая информация.
- Соответствующим государственным органам следует принять меры к тому, чтобы по вопросам вскармливания детей грудного и младшего возрастов распространялась только объективная и последовательная информация.
- Во всех видах информации по искусственному вскармливанию грудных детей, включая этикетки на заменителях грудного молока, должны четко разъясняться преимущества грудного вскармливания, с одной стороны, и расходы и опасности, связанные с искусственным вскармливанием, с другой.
- Отказ от рекламы кормления грудных детей неподходящими продуктами, например, сладким сгущенным молоком.
- Все продукты должны быть высокого качества и изготовляться с учетом климатических и иных (например, имеющихся возможностей для хранения продуктов) условий страны, в которой они потребляются.
- Производители и распространители заменителей грудного молока должны соблюдать положения вышеуказанного Свода правил [и всех соответствующих резолюций] независимо от каких-либо действий со стороны государственных органов, направленных на обеспечение их выполнения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ

Продовольственная политика: политика в области пищевых продуктов, которая не обязательно включает аспекты, относящиеся к охране здоровья населения.

Политика в области пищевых продуктов и питания: широкий термин, используемый для включения в продовольственную политику аспектов, относящихся к охране здоровья населения, с тем чтобы обеспечить более согласованные межотраслевые действия.

План действий в области пищевых продуктов и питания: план, который показывает, каким образом следует разрабатывать и осуществлять политику в области пищевых продуктов и питания.

Совет по вопросам пищевых продуктов и питания (или эквивалентный орган): национальный орган, осуществляющий надзор за разработкой, осуществлением и оценкой национальных планов действий на основе межотраслевого подхода.

Контроль за качеством пищевых продуктов: нормативно-регламентирующая деятельность национальных или местных властей с целью охраны потребителей и обеспечения того, чтобы на любой стадии пищевой цепи (производство, хранение, обработка и распределение) продукты питания были безопасными, доброкачественными и пригодными для потребления человеком; соответствовали требованиям, предъявляемым к качеству и безопасности; и чтобы на их этикетках, согласно закону, приводилась честная и точная информация.

Безопасность пищевых продуктов: гарантия того, что пищевые продукты не нанесут вреда потребителю при условии их приготовления и/или потребления в соответствии с предназначением.

Продовольственная безопасность:

- Все люди в любое время имеют доступ, как с физической, так и с экономической точек зрения, к достаточному количеству пищевых продуктов, необходимому для поддержания активной и здоровой жизни.
- Способы, с помощью которых пищевые продукты производятся и распределяются, основаны на принципе уважительного отношения к естественным процессам земли и поэтому являются устойчивыми.
- Способы потребления и производства пищевых продуктов базируются на социальных ценностях, характеризуемых понятиями справедливости и равноправия и проникнутых духом высокой морали и этики.
- Обеспечена способность людей приобретать пищевые продукты.
- Сами пищевые продукты являются достаточно питательными и приемлемыми как с индивидуальной, так и с культурной точек зрения.
- Способы получения пищевых продуктов помогают поддерживать человеческое достоинство.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПЯТЬДЕСЯТ ТРЕТЬЯ СЕССИЯ ВСЕМИРНОЙ АССАМБЛЕИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ WHA53.15 БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Пятьдесят третья сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения,

глубоко обеспокоенная тем, что болезни пищевого происхождения, связанные с микробными патогенами, биотоксинами и химическими контаминантами в пищевых продуктах,

представляют собой серьезную угрозу для здоровья миллионов людей в мире;

признавая, что болезни пищевого происхождения оказывают значительное влияние на здоровье и благополучие людей и имеют экономические последствия для отдельных людей, семей, общин, деловых кругов и стран;

признавая значение всех служб – включая службы общественного здравоохранения, – отвечающих за безопасность пищевых продуктов, для обеспечения безопасности пищевых продуктов и согласования усилий всех заинтересованных сторон на протяжении всей пищевой цепи;

осознавая возросшую обеспокоенность потребителей по поводу безопасности пищевых продуктов, особенно после недавних вспышек болезней пищевого происхождения, принявших международные и глобальные масштабы, а также появление новых пищевых продуктов, полученных в результате применения биотехнологии;

признавая значение стандартов, руководящих принципов и других рекомендаций Комиссии по Codex Alimentarius для охраны здоровья потребителей и обеспечения справедливой практики торговли;

отмечая необходимость в системах эпиднадзора для оценки бремени болезней пищевого происхождения, а также необходимость разработки основанных на фактических данных национальных и международных стратегий борьбы;

принимая во внимание тот факт, что системы обеспечения безопасности пищевых продуктов должны учитывать тенденцию к интеграции сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности, а также связанные с этим изменения в ведении фермерского хозяйства, производстве, практике сбыта и привычках потребителей как в развитых, так и в развивающихся странах;

принимая во внимание растущее значение микробиологических возбудителей во вспышках болезней пищевого происхождения на международном уровне, а также растущую резистентность некоторых пищевых бактерий к распространенным видам лечения, особенно в связи с широким использованием противомикробных препаратов в сельском хозяйстве и в клинической практике;

осознавая улучшения в охране здоровья населения, а также формирование стабильного продовольственного и сельскохозяйственного секторов, что может быть результатом

усиления деятельности ВОЗ по обеспечению безопасности пищевых продуктов;

признавая, что развивающиеся страны для продовольственного снабжения полагаются главным образом на традиционное сельскохозяйственное производство, а также на пищевую промышленность небольших и средних масштабов и что в большинстве развивающихся стран системы обеспечения безопасности пищевых продуктов остаются слабыми,

1. НАСТОЯТЕЛЬНО ПРИЗЫВАЕТ государства-члены:

(1) обеспечить интеграцию безопасности пищевых продуктов в качестве одной из своих основных функций общественного здравоохранения и общественного питания и выделять достаточные ресурсы для создания и усиления своих программ по безопасности пищевых продуктов в тесном сотрудничестве со своими практическими программами по питанию и эпидемиологическому надзору;

(2) разработать и осуществлять систематические и стабильные профилактические меры, направленные на значительное сокращение распространенности болезней пищевого происхождения;

(3) разработать и поддерживать национальные, а в случае необходимости – региональные меры для эпиднадзора за болезнями пищевого происхождения, а также для мониторинга и контроля за соответствующими микроорганизмами и химическими веществами в пищевых продуктах; усилить основную ответственность производителей, обрабатывающих и торговых предприятий за безопасность пищевых продуктов; и усилить потенциал лабораторий, особенно в развивающихся странах;

(4) включить в свою политику в области обеспечения безопасности пищевых продуктов меры, направленные на предотвращение развития микробных возбудителей, резистентных к антибиотикам;

(5) поддерживать развитие научных исследований по оценке опасностей, связанных с пищевыми продуктами, включая анализ факторов риска в связи с болезнями пищевого происхождения;

(6) включить вопросы безопасности пищевых продуктов в ориентированные на потребителей программы медико-санитарного просвещения, а также просвещения и информации по вопросам питания, особенно в учебные планы начальных и средних школ, и начать осуществление учитывающих

культурные особенности программ медико-санитарного просвещения и просвещения но вопросам питания для лиц, занимающихся обработкой и транспортировкой пищевых продуктов, потребителей, фермеров, производителей и персонала агропищевой промышленности;

(7) разрабатывать внешние программы для частного сектора, которые могут повысить безопасность пищевых продуктов на уровне потребителей, обращая особое внимание на предупреждение опасностей и на ориентацию на надлежащую практику производства, особенно на городских продовольственных рынках, учитывая особые потребности и характеристики микропредприятий и малых предприятий пищевой промышленности, а также изучить возможности сотрудничества с пищевой промышленностью и ассоциациями потребителей для расширения осознания значения применения надлежащей и экологически безопасной фермерской, гигиенической и производственной практики;

(8) координировать мероприятия по безопасности пищевых продуктов всех соответствующих национальных секторов, занимающихся вопросами безопасности пищевых продуктов, особенно те мероприятия, которые связаны с оценкой риска возникновения опасностей пищевого происхождения, включая влияние упаковки, хранения и обработки;

(9) принимать активное участие в работе Комиссии по Codex Alimentarius и ее комитетов, включая деятельность в новой области анализа риска в связи с безопасностью пищевых продуктов;

(10) обеспечить надлежащее, полное и точное представление информации при маркировке пищевых продуктов, включая, в соответствующих случаях, предупреждения и информацию о наилучших сроках употребления;

(11) принять законодательные меры в отношении повторного использования контейнеров для пищевых продуктов, а также для запрещения ложной информации;

2. ПРЕДЛАГАЕТ Генеральному директору:

(1) учитывая глобальную лидирующую роль ВОЗ в общественном здравоохранении, а также в сотрудничестве и координации с другими международными организациями, в частности с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Организации Объединенных Наций (ФАО) и с Комиссией по Codex Alimentarius, работать в направлении интеграции обеспечения безопасности пищевых продуктов

в качестве одной из основных функций ВОЗ в области общественного здравоохранения с целью развития устойчивых, интегрированных систем обеспечения безопасности пищевых продуктов для сокращения риска для здоровья на протяжении всей пищевой цепи - от начального производителя до потребителя;
(2) оказывать поддержку государствам-членам в выявлении болезней пищевого происхождения и в оценке опасностей, связанных с пищевыми продуктами, а также в вопросах хранения, упаковки и обработки пищевых продуктов;
(2 bis) оказывать поддержку развивающимся странам в подготовке их персонала, которая будет учитывать технологические условия производства в этих странах;
(3) сосредоточить усилия на новых проблемах развития микроорганизмов, резистентных к противомикробным препаратам, которые возникают в результате использования противомикробных препаратов в производстве пищевых продуктов и клинической практике;
(4) внедрить глобальную стратегию для эпиднадзора за болезнями пищевого происхождения и для эффективного сбора и обмена информацией в странах и регионах и между ними, учитывая текущий пересмотр Международных медико-санитарных правил;
(5) созвать как можно скорее первое совещание по стратегическому планированию с участием экспертов по безопасности пищевых продуктов из государств-членов, международных организаций и неправительственных организаций, заинтересованных в решении проблем безопасности пищевых продуктов;
(6) в тесном сотрудничестве с другими международными организациями, активно действующими в этой области, особенно с ФАО и Международным бюро по эпизоотиям (01Е), обеспечить техническую поддержку развивающимся странам в оценке бремени для здоровья и установлении приоритетов в стратегиях борьбы с болезнями посредством разработки лабораторных систем эпиднадзора за основными патогенами пищевого происхождения, включая резистентные к противомикробным препаратам бактерии, а также в мониторинге контаминантов в пищевых продуктах;
(7) в сотрудничестве с ФАО и, насколько это целесообразно, с другими учреждениями усиливать применение результатов научных исследований при оценке значительных и долгосрочных опасностей для здоровья, связанных с пищевыми продуктами,

и особенно оказывать поддержку созданию экспертно-консультативного органа по оценке микробиологического риска и укреплять экспертно-консультативные органы, обеспечивающие научное руководство по вопросам безопасности пищевых продуктов, связанным с химическими веществами, а также поддерживать и обновлять банк данных по таким научным результатам для оказания помощи государствам-членам в принятии учитывающих аспекты здоровья решений в этой области;

(8) обеспечить, чтобы процедуры назначения экспертов и подготовки научных заключений гарантировали открытость, высокий научный уровень и независимость предоставляемых заключений;

(9) поощрять исследования в поддержку основанных на фактических данных стратегий борьбы с болезнями пищевого происхождения, особенно исследования факторов риска, связанных с возникновением и распространением болезней пищевого происхождения, и исследования простых методов для преодоления и борьбы с опасностями для здоровья, связанными с пищевыми продуктами:

(10) изучить существующие рабочие связи между ВОЗ и ФАО с целью увеличения участия и поддержки ВОЗ в работе Комиссии по Codex Alimentarius и ее комитетов;

(11) оказывать поддержку государствам-членам в обеспечении научной основы для связанных со здоровьем решений, касающихся генетически модифицированных пищевых продуктов;

(12) оказывать поддержку включению связанных со здоровьем аспектов в международную торговлю пищевыми продуктами и в практику бесплатного предоставления пищевых продуктов;

(13) как можно шире использовать информацию из развивающихся стран при оценке риска для установления международных стандартов и усиливать техническую подготовку в развивающихся странах, предоставляя в их распоряжение в максимально возможной степени полную документацию на рабочих языках ВОЗ;

(14) проводить активную упреждающую работу в интересах развивающихся стран с тем, чтобы уровень развития техники в развивающихся странах учитывался при принятии и применении международных норм безопасности пищевых продуктов.

(15) незамедлительно реагировать на международные и национальные чрезвычайные ситуации в области безопасности

пищевых продуктов и оказывать помощь странам в преодолении кризисов;

(16) призвать все заинтересованные стороны – особенно частный сектор – взять на себя ответственность за качество и безопасность производства пищевых продуктов, с учетом осознания необходимости охраны окружающей среды по всей пищевой цепи;

(17) оказывать поддержку созданию потенциала в государствах-членах, особенно в развивающихся странах, и содействовать их полному участию в работе Комиссии по Codex Alimentarius и ее различных комитетов, включая анализ риска возникновения опасности в связи с пищевыми продуктами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ЕВРОПЕЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ВОЗ РЕЗОЛЮЦИЯ EUR/RC50/R8 “ВЛИЯНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ОБЩЕСТВА. ДОВОДЫ В ПОЛЬЗУ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗДОРОВОГО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ПИТАНИЯ И ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕГИОНА ВОЗ 2000–2005 ГГ.”

Региональный комитет,

озабоченный той опасностью, которой чреват для здоровья общества недостаток безопасной и здоровой пищи;

признавая роль и функции других международных организаций и секторов, заинтересованных в сфере продовольствия и питания;

напоминая о резолюции WHA46.7 Ассамблеи здравоохранения, в которой содержался призыв обеспечить выполнение комплексных планов действий по питанию и были утверждены цели четвертого Десятилетия развития Организации Объединенных Наций и Всемирной встречи на высшем уровне в интересах детей;

напоминая далее о предыдущих резолюциях Всемирной ассамблеи и, в частности, резолюции WHA49.15 о питании детей грудного и раннего возраста и резолюции WHA52.24 о предупреждении йодной недостаточности и борьбе с нею, свидетельствующих о необходимости комплексной политики в области продовольствия и питания;

рассмотрев документ EUR/RC50/8 “Пищевые продукты и питание: их воздействие на общественное здоровье. Доводы в

пользу политики и плана действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ на 2000–2005 гг.";

1. УТВЕРЖДАЕТ план действий для Европейского региона ВОЗ на 2000–2005 гг.;

2. РЕКОМЕНДУЕТ государствам-членам осуществить меры по реализации Плана действий с учетом различий их культурных, социальных, правовых и экономических условий и особенностей;

3. ПРЕДЛАГАЕТ интеграционным, межправительственным и неправительственным организациям в Европе предпринять совместные действия с государствами-членами и Региональным бюро в целях обеспечения максимума усилий на общерегиональном уровне для пропаганды и укрепления здоровья общества с помощью надлежащей политики в области продовольствия и питания;

4. ПРЕДЛАГАЕТ Региональному директору:

(a) обеспечить надлежащую поддержку плана действий со стороны Европейского регионального бюро ВОЗ;

(b) обеспечить сотрудничество с государствами-членами и другими организациями и их поддержку в осуществлении всеобъемлющих усилий, направленных на укрепление здоровья общества с помощью надлежащей политики в области продовольствия и питания;

(c) изучить возможность создания, в сотрудничестве с международными и специализированными учреждениями, Европейской комиссией и Советом Европы, целевой группы по политике в области продовольствия и питания в Европейском регионе ВОЗ;

(d) организовать конференцию на уровне министров в 2005 г. для оценки реализации всеобъемлющей политики в области продовольствия и питания на региональном и страновом уровнях;

5. НАСТОЯТЕЛЬНО ПРЕДЛАГАЕТ государствам-членам доложить на конференции на уровне министров в 2005 г. о мерах, принятых для укрепления здоровья их населения путем соответствующей политики в области продовольствия и питания,

6. ПРЕДЛАГАЕТ Региональному директору доложить Региональному комитету в 2002 г. о ходе работы и достижениях по выполнению Плана действий.

Приложение 2. Международные и некоторые национальные рекомендации в отношении потребления пищевых веществ

ИСТОЧНИКИ

Ниже приводятся источники, из которых взяты таблицы с рекомендуемыми величинами потребления белков, витамина A, витамина D, витамина E, витамина K, тиамина, рибофлавина, ниацина, витамина B_6, фолата, витамина B_{12}, биотина, пантотеновой кислоты, кальция, фосфора, магния, железа, цинка, селена и йода:

- Food and Nutrition Center. *Dietary reference intakes (DRI) and recommended dietary allowances (RDA)* (http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/000105.htm). Beltsville, MD, National Agricultural Library, 2003 (accessed 17 September 2003);
- Garrow, J.S. et al. *Human nutrition and dietetics,* 10th ed. Edinburgh, Churchill Livingstone, 2000; и
- *Human vitamin and mineral requirements: report of a joint FAO/WHO expert consultation, Bangkok, Thailand* (http://www.fao.org/DOCREP/004/Y2809E/Y2809e00.HTM). Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization, 2002 (accessed 17 September 2003).

Таблица с рекомендуемыми величинами потребления энергии взята из следующих источников:

- Garrow, J.S. et al. *Human nutrition and dietetics,* 10th ed. Edinburgh, Churchill Livingstone, 2000; и
- *Human vitamin and mineral requirements: report of a joint FAO/WHO expert consultation, Bangkok, Thailand* (http://www.fao.org/DOCREP/004/Y2809E/Y2809e00.HTM). Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization, 2002 (accessed 17 September 2003).

Рекомендуемое потребление энергии (МДж/день)

Группы	ВОЗ/ФАО		ЕС		Северная Европа	Российская Федерация (ккал/день)	Соединенное Королевство		Соединенные Штаты (СН)[а]	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины			Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Общее	–	–	–	–	–		–	–	–	–
Мужчины, РСН[б]						3300				
Женщины, РСН						2600				
Дети до года					–	–				
0–3 месяца	2,28	2,16	2,2[в,г]	2,1[в,г]			2,28	2,16	2,7	2,7
4–6 месяцев	2,89	2,69	3,0[в,г]	2,8[в,г]			2,89	2,69	2,7	2,7
7–9 месяцев	3,44	3,20	3,5[в,г]	3,3[в,г]			3,44	3,20	3,5	3,5
10–12 месяцев	3,85	3,61	3,9[в,г]	3,7[в,г]			3,85	3,61	3,5	3,5
Дети старше 1 года					–					
1–3 года	5,15	4,86	5,1[в,г]	4,8[в,г]		1500	5,15	4,86	5,4	5,4
4–6 лет	7,16	6,46	7,1[в,г]	6,7[в,г]		2000	7,16	6,46	7,5	7,5
7–9 лет	8,24	7,28	8,3[в,г]	7,4[в,г]		2350	8,24	7,28	8,3	8,3
Подростки					–					
10–13 лет	9,27	7,92	9,8[в]	8,4[в,г]		2750	9,27	7,92	10,4	9,2
14–18 лет	11,51	8,83	11,8[в]	8,9[в,г]		3000	11,51	8,83	12,5	9,2
Взрослые					–	–				
19–30 лет	10,60	8,10	11,3–12,0[д]	8,4–9,0[д]			10,60	8,10	12,1	9,2
31–50 лет	10,60	8,10	11,3–12,0[д]	8,4–9,0[д]			10,60	8,10	12,1	9,2
51–59 лет	10,60	8,00	11,3–12,0[д]	8,4–9,0[д]			10,60	8,00	9,6	9,2
60–64 года	9,93	7,99	8,5– 9,2[д]	7,2–7,8[д]			9,93	7,99	9,6	9,2
65–74 года	9,71	7,96	8,5–9,2[д]	7,2–7,8[д]			9,71	7,96	9,6	9,2
Лица преклонного возраста					–	–				
≥ 75 лет	8,77	7,61	7,5–8,5[д]	6,7–7,6[д]			8,77	7,61	9,6	9,2

Беременные женщины	–		–	+0,75	–	–	–		–	+1,2
Первый триместр		–						–		
Второй триместр		–						–		
Третий триместр		+0,80						+0,80		
Кормящие женщины	–	+1,9–2,0	–	+1,5–1,9	–	–	–	+1,9–2,0	–	+2,1

[а] СН = средняя норма потребления энергии.
[б] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[в] Величины представляют собой примерную среднюю потребность в потреблении с пищей.
[г] Без физической активности и желательной массы тела для детей и подростков.
[д] Диапазон представляет собой величины потребления энергии без физической активности и желательной физической активности и желательной массы тела для взрослых.

Рекомендуемое потребление белка (г/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство		Соединенные Штаты (РСН[а])
					ПСП[а]	РПП[б]	
Общее		–	–		–		
Мужчины, РСН	52,5			94		55	63
Мужчины, ПСП	–			–		–	–
Мужчины, минимум[г]	–			–		–	–
Женщины, РСН	45			76		45,5	50
Женщины, ПСП	–			–		–	–
Женщины, минимум	–			–		–	–
Дети до года	–		–	–			
0–3 месяца		–			–	12,5	13,0
4–6 месяцев		14,0			10,6	12,7	13,0
7–9 месяцев		14,5			11,0	13,7	14,0
10–12 месяцев		14,5			11,2	14,9	14,0
Дети старше 1 года	–		–				
1–3 года		14,7		53	11,7	14,5	16,0
4–6 лет		19,0		69	14,8	19,7	24,0
7–9 лет		27,3		77	22,8	28,3	28,0
Подростки	–		–				
Муж.пола,10–13 лет		42,0		90	33,8	42,1	45,0
Муж.пола,14–18 лет		48,5		98	46,1	55,2	59,0
Жен.пола,10–13 лет		38,7		82	33,1	41,2	46,0
Жен.пола,14–18 лет		51,4		90	37,1	45,0	44,0

Взрослые	–		–	–			
Мужчины, 19–30 лет		56,0			44,4	55,5	60,0
Мужчины, 31–50 лет		56,0			44,4	55,5	60,0
Мужчины, 51–64 года		55,0			42,6	55,3	63,0
Мужчины, 65–70 лет		55,0			42,6	55,3	63,0
Женщины, 19–30 лет		47,0			36,0	45,0	46,0
Женщины, 31–50 лет		47,0			36,0	45,0	46,0
Женщины, 51–64 года		47,0			37,2	46,5	50,0
Женщины, 65–70 лет		47,0			37,2	46,5	50,0
Лица преклонного возраста	–		–	–			
Мужчины >70 лет		55,0			42,6	55,3	63,0
Женщины >70 лет		47,0			37,2	46,5	50,0
Беременные женщины	–	+10	–	–	–	+6	60,0
Кормящие женщины	–	+16	–	–	–	+11	65,0

[а] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[б] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[в] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[г] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.

Рекомендуемое потребление витамина А (μг ретинолового эквивалента[а] в день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
					РМПП[б]	ПСП[в]	РПП[г]	ПСП	РСН[д]
Общее		–			–	–		–	
Мужчины, РСН	600		900	1000			700		1000
Мужчины, ПСП	–		750	–			–		–
Мужчины, минимум[е]	–		600	–			–		–
Женщины, РСН	500		800	1000			600		800
Женщины, ПСП	–		700	–			–		–
Женщины, минимум	–		600	–			–		–
Дети до года		–	–	–					–
0–6 месяцев	375				150	250	350	400[ё]	
7–12 месяцев	400				150	250	350	500[ё]	
Дети старше 1 года			–	–					
1–3 года	400	400			200	300	400	210	300
4–6 лет	450	400			200	300	400	275	400
7–9 лет	500	450			250	350	500	275	400
Подростки			–	–					
Муж.пола,10–13 лет	600	600			250	400	600	445	600
Муж.пола,14–18 лет	600	700			300	500	700	640	900
Жен.пола,10–13 лет	600	600			250	400	600	420	600
Жен.пола,14–18 лет	600	600			250	400	600	485	700

Взрослые			–	–					
Мужчины, 19–30 лет	600	700			300	500	700	625	900
Мужчины, 31–50 лет	600	700			300	500	700	625	900
Мужчины, 51–64 года	600	700			300	500	700	625	900
Мужчины, 65–70 лет	600	700			300	500	700	625	900
Женщины, 19–30 лет	500	600			250	400	600	500	700
Женщины, 31–50 лет	500	600			250	400	600	500	700
Женщины, 51–64 года	500	600			250	400	600	500	700
Женщины, 65–70 лет	500	600			250	400	600	500	700
Лица преклонного возраста			–	–					
Мужчины >70 лет	600	700			300	500	700	625	900
Женщины >70 лет	600	600			250	400	600	500	700
Беременные женщины	800	+100	–	–	–	–	+100		
14–18 лет								530	750
19–30 лет								550	770
31–50 лет								550	770
Кормящие женщины	850	+350	–	–	–	–	+350		
14–18 лет								880	1200
19–30 лет								900	1300
31–50 лет								900	1300

[а] 1 ретиноловый эквивалент = 1 μг ретинола; 1 μг бета–каротина = 0,167 μг ретинолового эквивалента; 1 μг других каротиноидов, относящихся к провитамину А = 0,084 μг ретинолового эквивалента.
[б] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[в] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[г] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[д] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[ё] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление витамина D (μг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство (РПП)[а]	Соединенные Штаты (ДПП)[б]
Общее	–	–			–	
Мужчины, РСН[в]			5	2,5		5,0
Мужчины, ПСП[г]			–	–		–
Мужчины, минимум[д]			–	–		–
Женщины, РСН			5	2,5		5,0
Женщины, ПСП			–	–		–
Женщины, минимум			–	–		–
Дети до года			–	–		
0–6 месяцев	5	10–25			8,5	5,0
7–12 месяцев	5	10			7,0	5,0
Дети старше 1 года			–	–		
1–3 года	5	0–10			0[е]	5,0
4–6 лет	5	0–10			0[е]	5,0
7–9 лет	5	0–10			0[е]	5,0
Подростки			–	–		
Муж.пола,10–13 лет	5	0–15			0[е]	5,0
Муж.пола,14–18 лет	5	0–15			0[е]	5,0
Жен.пола,10–13 лет	5	0–15			0[е]	5,0
Жен.пола,14–18 лет	5	0–15			0[е]	5,0

Взрослые			–	–		
Мужчины, 19–30 лет	5	0–15			0[е]	5,0
Мужчины, 31–50 лет	5	0–10			0[е]	5,0
Мужчины, 51–64 года	10	0–10			0[е]	10,0
Мужчины, 65–70 лет	15	10			0[е]	10,0
Женщины, 19–30 лет	5	0–15			0[е]	5,0
Женщины, 31–50 лет	5	0–10			0[е]	5,0
Женщины, 51–64 года	10	0–10			0[е]	10,0
Женщины, 65–70 лет	15	10			0[е]	10,0
Лица преклонного возраста			–	–		
Мужчины >70 лет	15	10			10	15,0
Женщины >70 лет	15	10			10	15,0
Беременные женщины	5	10	–	–	10	
14–18 лет						5,0
19–30 лет						5,0
31–50 лет						5,0
Кормящие женщины	5	10	–	–	10	
14–18 лет						5,0
19–30 лет						5,0
31–50 лет						5,0

[а] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[б] ДПП = достаточное потребление с пищей.
[в] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[г] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[д] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[е] Под воздействием солнечных лучей.

Рекомендуемое потребление витамина Е (мг эквивалента α–токоферола в день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство (безопасная величина потребления)	Соединенные Штаты	
						ПСП[а]	РСН[б]
Общее	–	–			–	–	
Мужчины, РСН			10	10			10
Мужчины, ПСП			–	–			–
Мужчины, минимум[в]			4	–			–
Женщины, РСН			8	8			8
Женщины, ПСП			–	–			–
Женщины, минимум			3	–			–
Дети до года			–	–			–
0–6 месяцев	2,7	0,4[б]			0,4[б]	4[г]	
7–12 месяцев	2,7	0,4[б]			0,4[б]	5[г]	
Дети старше 1 года			–	–			
1–3 года	5	0,4[б]			0,4[б]	5	6
4–6 лет	5	–			–	6	7
7–9 лет	7	–			–	6	7
Подростки			–	–			
Муж.пола,10–13 лет	10	>4			>4	9	11
Муж.пола,14–18 лет	10	>4			>4	12	15
Жен.пола,10–13 лет	7,5	>3			>3	9	11
Жен.пола,14–18 лет	7,5	>3			>3	12	15

Взрослые			–	–			
Мужчины, 19–30 лет	10	>4			>4	12	15
Мужчины, 31–50 лет	10	>4			>4	12	15
Мужчины, 51–64 года	10	>4			>4	12	15
Мужчины, 65–70 лет	10	>4			>4	12	15
Женщины, 19–30 лет	7,5	>3			>3	12	15
Женщины, 31–50 лет	7,5	>3			>3	12	15
Женщины, 51–64 года	7,5	>3			>3	12	15
Женщины, 65–70 лет	7,5	>3			>3	12	15
Лица преклонного возраста			–	–			
Мужчины >70 лет	10	>4			>4	12	15
Женщины >70 лет	7,5	>3			>3	12	15
Беременные женщины	–	–	–	–	–		
14–18 лет						12	15
19–30 лет						12	15
31–50 лет						12	15
Кормящие женщины	–	–	–	–	–		
14–18 лет						16	19
19–30 лет						16	19
31–50 лет						16	19

[а] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[б] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[в] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[г] мг/г полиненасыщеннной жирной кислоты.

Рекомендуемое потребление витамина K (µг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО[а]	ЕС[б]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство (безопасная величина потребления)[в]	Соединенные Штаты (ДПП)[г]
Общее	–	–	–	–	–	
Мужчины, РСН[г]						80
Мужчины, ПСП[д]						–
Мужчины, минимум[е]						–
Женщины, РСН						65
Женщины, ПСП						–
Женщины, минимум						–
Дети до года		–	–	–		
0–6 месяцев	5[ё]				10	2,0
7–12 месяцев	10				10	2,5
Дети старше 1 года		–	–	–	–	
1–3 года	15					30
4–6 лет	20					55
7–9 лет	25					55
Подростки			–	–		
Муж.пола,10–13 лет	35–65	1			1	60
Муж.пола,14–18 лет	35–65	1			1	75
Жен.пола,10–13 лет	35–55	1			1	60
Жен.пола,14–18 лет	35–55	1			1	75

Взрослые			–	–		
Мужчины, 19–30 лет	65	1			1	120
Мужчины, 31–50 лет	65	1			1	120
Мужчины, 51–64 года	65	1			1	120
Мужчины, 65–70 лет	65	1			1	120
Женщины, 19–30 лет	55	1			1	90
Женщины, 31–50 лет	55	1			1	90
Женщины, 51–64 года	55	1			1	90
Женщины, 65–70 лет	55	1			1	90
Лица преклонного возраста			–	–		
Мужчины >70 лет	65	1			1	129
Женщины >70 лет	55	1			1	90
Беременные женщины	55	1	–	–	1	
14–18 лет						75
19–30 лет						90
31–50 лет						90
Кормящие женщины	55	1	–	–	1	
14–18 лет						75
19–30 лет						90
31–50 лет						90

[а] Из расчета потребления 1 мг филлохинона на кг массы тела в день.
[б] Расчет основан на мг/кг массы тела.
[в] ДПП = достаточное потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[ё] Детям, находящимся на исключительном грудном вскармливании, необходимо вводить дополнительно витамин K при рождении, так как такой уровень потребления с пищей достигнут быть не может.

Рекомендуемое потребление витамина С (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО[а]	ЕС[б]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
					РМПП[а]	ПСП[б]	РПП[в]	ПСП	РСН[г]
Общее		–			–	–	–	–	
Мужчины, РСН	30		60	80					60
Мужчины, ПСП	–		30	–					–
Мужчины, минимум[д]	–		10	–					–
Женщины, РСН	30		60	80					60
Женщины, ПСП	–		30	–					–
Женщины, минимум	–		10	–					–
Дети до года			–	–					–
0–6 месяцев	25	–			6	15	25	40[е]	
7–12 месяцев	30	20			6	15	25	50[е]	
Дети старше 1 года			–	–					
1–3 года	30	25			8	20	30	13	15
4–6 лет	30	25			8	20	30	22	25
7–9 лет	35	30			8	20	30	22	25
Подростки			–	–					
Муж.пола.10–13 лет	40	35			9	22	35	39	45
Муж.пола.14–18 лет	40	45			10	25	40	63	75
Жен.пола.10–13 лет	40	35			9	22	35	39	45
Жен.пола.14–18 лет	40	40			10	25	40	56	65

Взрослые			–	–					
Мужчины, 19–30 лет	45	45			10	25	40	75	90
Мужчины, 31–50 лет	45	45			10	25	40	75	90
Мужчины, 51–64 года	45	45			10	25	40	75	90
Мужчины, 65–70 лет	45	45			10	25	40	75	90
Женщины, 19–30 лет	45	40			10	25	40	60	75
Женщины, 31–50 лет	45	40			10	25	40	60	75
Женщины, 51–64 года	45	40			10	25	40	60	75
Женщины, 65–70 лет	45	40			10	25	40	60	75
Лица преклонного возраста			–	–					
Мужчины >70 лет	45	45			10	25	40	75	90
Женщины > 70 лет	45	40			10	25	40	60	75
Беременные женщины	55	55	–	–	–	–	+10		
14–18 лет								66	80
19–30 лет								70	85
31–50 лет								70	85
Кормящие женщины	70	70	–	–	–	–	+30		
14–18 лет								96	115
19–30 лет								100	120
31–50 лет								100	120

[а] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[б] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[в] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[е] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление тиамина (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
					РМПП[a]	ПСП[б]	РПП[в]	ПСП	РСН[г]
Общее	–	–			–	–		–	
Мужчины, РСН			1,4	1,6			1,0		1,5
Мужчины, ПСП			1,1	–			–		–
Мужчины, минимум[д]			0,6	–			–		–
Женщины, РСН			1,1	1,3			1,0		1,1
Женщины, ПСП			0,9	–			–		–
Женщины, минимум			0,5	–			–		–
Дети до года			–	–					–
0–6 месяцев	0,2	–			0,2	0,23	0,2	0,2[е]	
7–12 месяцев	0,3	0,3			0,2	0,23	0,3	0,3[е]	
Дети старше 1 года			–	–					
1–3 года	0,5	0,5			0,23	0,3	0,5	0,4	0,5
4–6 лет	0,6	0,7			0,23	0,3	0,7	0,5	0,6
7–9 лет	0,9	0,8			0,23	0,3	0,7	0,5	0,6
Подростки			–	–					
Муж.пола,10–13 лет	1,2	1,0			0,23	0,3	0,9	0,7	0,9
Муж.пола,14–18 лет	1,2	1,1			0,23	0,3	0,9	1,0	1,2
Жен.пола,10–13 лет	1,1	0,9			0,23	0,3	0,7	0,7	0,9
Жен.пола,14–18 лет	1,1	0,9			0,23	0,3	0,8	0,9	1,0

Взрослые			–	–					
Мужчины, 19–30 лет	1,2	1,1			0,23	0,3	0,9	1,0	1,2
Мужчины, 31–50 лет	1,2	1,1			0,23	0,3	0,9	1,0	1,2
Мужчины, 51–64 года	1,2	1,1			0,23	0,3	0,9	1,0	1,2
Мужчины, 65–70 лет	1,2	1,1			0,23	0,3	0,9	1,0	1,2
Женщины, 19–30 лет	1,1	0,9			0,23	0,3	0,8	0,9	1,1
Женщины, 31–50 лет	1,1	0,9			0,23	0,3	0,8	0,9	1,1
Женщины, 51–64 года	1,1	0,9			0,23	0,3	0,8	0,9	1,1
Женщины, 65–70 лет	1,1	0,9			0,23	0,3	0,8	0,9	1,1
Лица преклонного возраста			–	–					
Мужчины >70 лет	1,2	1,1			0,23	0,3	0,9	1,0	1,2
Женщины >70 лет	1,1	0,9			0,23	0,3	0,8	0,9	1,1
Беременные женщины	1,4	1,0	–	–	0,23	0,3	+0,1		
14–18 лет								1,2	1,4
19–30 лет								1,2	1,4
31–50 лет								1,2	1,4
Кормящие женщины	1,5	1,1	–	–	0,23	0,3	+0,2		
14–18 лет								1,2	1,4
19–30 лет								1,2	1,4
31–50 лет								1,2	1,4

[а] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[б] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[в] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[е] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление рибофлавина (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
					РМПП[а]	ПСП[б]	РПП[в]	ПСП	РСН[г]
Общее	–	–			–	–			
Мужчины, РСН			1,6	2,0			1,3		1,7
Мужчины, ПСП			1,4	–			–		–
Мужчины, минимум[д]			0,8	–			–		–
Женщины, РСН			1,3	1,5			1,1		1,3
Женщины, ПСП			1,1	–			–		–
Женщины, минимум			0,8	–			–		–
Дети до года			–	–					–
0–6 месяцев	0,3	–			0,2	0,3	0,4	0,3[е]	
7–12 месяцев	0,4	0,4			0,2	0,3	0,4	0,4[е]	
Дети старше 1 года			–	–					
1–3 года	0,5	0,8			0,3	0,5	0,6	0,4	0,5
4–6 лет	0,6	1,0			0,4	0,6	0,8	0,5	0,6
7–9 лет	0,9	1,2			0,5	0,8	1,0	0,5	0,6
Подростки			–	–					
Муж.пола,10–13 лет	1,3	1,4			0,8	1,0	1,2	0,8	0,9
Муж.пола,14–18 лет	1,3	1,6			0,8	1,0	1,3	1,1	1,3
Жен.пола,10–13 лет	1,0	1,2			0,8	0,9	1,1	0,8	0,9
Жен.пола,14–18 лет	1,0	1,3			0,8	0,9	1,1	0,9	1,0

Взрослые			–	–					
Мужчины, 19–30 лет	1,3	1,6			0,8	1,0	1,3	1,1	1,3
Мужчины, 31–50 лет	1,3	1,6			0,8	1,0	1,3	1,1	1,3
Мужчины, 51–64 года	1,3	1,6			0,8	1,0	1,3	1,1	1,3
Мужчины, 65–70 лет	1,3	1,6			0,8	1,0	1,3	1,1	1,3
Женщины, 19–30 лет	1,1	1,3			0,8	0,9	1,1	0,9	1,1
Женщины, 31–50 лет	1,1	1,3			0,8	0,9	1,1	0,9	1,1
Женщины, 51–64 года	1,1	1,3			0,8	0,9	1,1	0,9	1,1
Женщины, 65–70 лет	1,1	1,3			0,8	0,9	1,1	0,9	1,1
Лица преклонного возраста			–	–					
Мужчины >70 лет	1,3	1,6			0,8	1,0	1,3	1,1	1,3
Женщины >70 лет	1,1	1,3			0,8	0,9	1,1	0,9	1,1
Беременные женщины	1,4	1,6	–	–	–	–	+0,3		
14–18 лет								1,2	1,4
19–30 лет								1,2	1,4
31–50 лет								1,2	1,4
Кормящие женщины	1,5	1,7	–	–	–	–	+0,5		
14–18 лет								1,3	1,6
19–30 лет								1,3	1,6
31–50 лет								1,3	1,6

[а] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[б] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[в] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[е] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление ниацина (мг эквивалента ниацина в день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС[а]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
					РМПП[б]	ПСП[в]	РПП[г]	ПСП	РСН[д]
Общее	–	–			–	–		–	
Мужчины, РСН			18	26			17		19
Мужчины, ПСП			15	–			–		–
Мужчины, минимум[е]			11	–			–		–
Женщины, РСН			15	17			13		15
Женщины, ПСП			12	–			–		–
Женщины, минимум			9	–			–		–
Дети до года			–	–					–
0–6 месяцев	2[ё]	–			4,4	5,5	3	2[ж]	
7–12 месяцев	4	5			4,4	5,5	5	4[ж]	
Дети старше 1 года			–	–					
1–3 года	6	9			4,4	5,5	8	5	6
4–6 лет	8	11			4,4	5,5	11	6	8
7–9 лет	12	13			4,4	5,5	12	6	8
Подростки			–	–					
Муж.пола,10–13 лет	16	15			4,4	5,5	15	9	12
Муж.пола,14–18 лет	16	18			4,4	5,5	18	12	16
Жен.пола,10–13 лет	16	14			4,4	5,5	12	9	12
Жен.пола,14–18 лет	16	14			4,4	5,5	14	11	14

Взрослые			–	–					
Мужчины, 19–30 лет	16	18			4,4	5,5	17	12	16
Мужчины, 31–50 лет	16	18			4,4	5,5	17	12	16
Мужчины, 51–64 года	16	18			4,4	5,5	16	12	16
Мужчины, 65–70 лет	16	18			4,4	5,5	16	12	16
Женщины, 19–30 лет	14	14			4,4	5,5	13	11	14
Женщины, 31–50 лет	14	14			4,4	5,5	13	11	14
Женщины, 51–64 года	14	14			4,4	5,5	12	11	14
Женщины, 65–70 лет	14	14			4,4	5,5	12	11	14
Лица преклонного возраста			–	–					
Мужчины >70 лет	16	18			4,4	5,5	16	12	16
Женщины >70 лет	14	14			4,4	5,5	12	11	14
Беременные женщины	18	–	–	–	–	–	–		
14–18 лет								14	18
19–30 лет								14	18
31–50 лет								14	18
Кормящие женщины	17	+2	–	–	–	–	+2		
14–18 лет								13	17
19–30 лет								13	17
31–50 лет								13	17

[а] Из расчета 1,6 мг/МДж.
[б] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[в] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[г] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[д] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[ё] Готовый ниацин.
[ж] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление витамина B_6 (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС[а]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство[б]			Соединенные Штаты	
					РМПП[в]	ПСП[г]	РПП[д]	ПСП	РСН[е]
Общее	–	–			–	–		–	
Мужчины, РСН			1,5	2,0			1,4		2,0
Мужчины,ПСП			1,3	–			–		–
Мужчины, минимум[ё]			1,0	–			–		–
Женщины, РСН			1,2	1,8			1,2		1,8
Женщины,ПСП			1,0	–			–		–
Женщины, минимум			0,9	–			–		–
Дети до года			–	–					–
0–6 месяцев	0,1	–			3,5	6	0,2	0,1[ж]	
7–9 месяцев	0,3	0,4			6	8	0,3	0,3[ж]	
10–12 месяцев	0,3	0,4			8	10	0,4	0,3[ж]	
Дети старше 1 года			–	–					
1–3 года	0,5	0,7			8	10	0,7	0,4	0,5
4–6 лет	0,6	0,9			8	10	0,9	0,5	0,6
7–9 лет	1,0	1,1			8	10	1,0	0,5	0,6
Подростки			–	–					
Муж.пола,10–13 лет	1,3	1,3			11	13	1,2	0,8	1,0
Муж.пола,14–18 лет	1,3	1,5			11	13	1,5	1,1	1,3
Жен.пола,10–13 лет	1,2	1,1			11	13	1,0	0,8	1,0
Жен.пола,14–18 лет	1,2	1,1			11	13	1,2	1,0	1,2

Взрослые			–	–					
Мужчины, 19–30 лет	1,3	1,5			11	13	1,4	1,1	1,3
Мужчины, 31–50 лет	1,3	1,5			11	13	1,4	1,1	1,3
Мужчины, 51–64 года	1,7	1,5			11	13	1,4	1,4	1,7
Мужчины, 65–70 лет	1,7	1,5			11	13	1,4	1,4	1,7
Женщины, 19–30 лет	1,3	1,1			11	13	1,2	1,1	1,3
Женщины, 31–50 лет	1,3	1,1			11	13	1,2	1,1	1,3
Женщины, 51–64 года	1,5	1,1			11	13	1,2	1,3	1,5
Женщины, 65–70 лет	1,5	1,1			11	13	1,2	1,3	1,5
Лица преклонного возраста			–	–					
Мужчины >70 лет	1,7	1,5			11	13	1,4	1,4	1,7
Женщины >70 лет	1,5	1,1			11	13	1,2	1,3	1,5
Беременные женщины	1,9	1,3	–	–	–	–	–		
14–18 лет								1,6	1,9
19–30 лет								1,6	1,9
31–50 лет								1,6	1,9
Кормящие женщины	2,0	1,4	–	–	–	–	–		
14–18 лет								1,7	2,0
19–30 лет								1,7	2,0
31–50 лет								1,7	2,0

[а] 15 мг/г белка.
[б] Расчеты на основании количества мг/г белка.
[в] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[г] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[д] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[е] СН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[ё] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[ж] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление фолата (μг эквивалента пищевого фолата в день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
					РМПП[а]	ПСП[б]	РПП[в]	ПСП	РСНг[г]
Общее		–			–	–		–	
Мужчины, РСН	200		300	200			200		200
Мужчины, ПСП	–		140	–			–		–
Мужчины, минимум[д]	–		100	–			–		–
Женщины, РСН	170		300	200			200		180
Женщины, ПСП	–		120	–			–		–
Женщины, минимум	–		100	–			–		–
Дети до года			–	–					–
0–6 месяцев	80	50			30	40	50	65[е]	
7–12 месяцев	80	50			30	40	50	80[е]	
Дети старше 1 года			–	–					
1–3 года	160	100			35	50	70	120	150
4–6 лет	200	130			50	75	100	160	200
7–9 лет	330	150			75	110	150	160	200
Подростки			–	–					
Муж.пола,10–13 лет	400	180			100	150	200	250	300
Муж.пола,14–18 лет	400	200			100	150	200	330	400
Жен.пола,10–13 лет	400	180			100	150	200	250	300
Жен.пола,14–18 лет	400	200			100	150	200	330	400

Взрослые			–	–					
Мужчины, 19–30 лет	400	200			100	150	200	320	400
Мужчины, 31–50 лет	400	200			100	150	200	320	400
Мужчины, 51–64 года	400	200			100	150	200	320	400
Мужчины, 65–70 лет	400	200			100	150	200	320	400
Женщины, 19–30 лет	400	200			100	150	200	320	400
Женщины, 31–50 лет	400	200			100	150	200	320	400
Женщины, 51–64 года	400	200			100	150	200	320	400
Женщины, 65–70 лет	400	200			100	150	200	320	400
Лица преклонного возраста			–	–					
Мужчины >70 лет	400	200			100	150	200	320	400
Женщины >70 лет	400	200			100	150	200	320	400
Беременные женщины	600	400	–	–	–	–	+100		
14–18 лет								520	600
19–30 лет								520	600
31–50 лет								520	600
Кормящие женщины	500	350	–	–	–	–	+60		
14–18 лет								450	500
19–30 лет								450	500
31–50 лет								450	500

[а] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[б] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[в] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[е] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление витамина B_{12} (μг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
					РМПП[a]	ПСП[б]	РПП[в]	ПСП	РСН[г]
Общее	–	–			–	–		–	
Мужчины, РСН			2,0	3			1,5		2
Мужчины, ПСП			1,4	–			–		–
Мужчины, минимум[д]			1,0	–			–		–
Женщины, РСН			2,0	3			1,5		2
Женщины, ПСП			1,4	–			–		–
Женщины, минимум			1,0	–			–		–
Дети до года			–	–					–
0–6 месяцев	0,4	–			0,1	0,25	0,3	0,4[е]	
7–12 месяцев	0,5	0,5			0,25	0,35	0,4	0,5[е]	
Дети старше 1 года			–	–					
1–3 года	0,9	0,7			0,3	0,4	0,5	0,7	0,9
4–6 лет	1,2	0,9			0,5	0,7	0,8	1,0	1,2
7–9 лет	1,8	1,0			0,6	0,8	1,0	1,0	1,2
Подростки			–	–					
Муж.пола,10–13 лет	2,4	1,3			0,8	1,0	1,7	1,5	1,8
Муж.пола,14–18 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	2,0	2,0	2,4
Жен.пола,10–13 лет	2,4	1,2			0,8	1,0	1,2	1,5	1,8
Жен.пола,14–18 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	1,5	2,0	2,4

Взрослые			–	–					
Мужчины, 19–30 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	2,0	2,0	2,4
Мужчины, 31–50 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	2,0	2,0	2,4
Мужчины, 51–64 года	2,4	1,4			1,0	1,25	2,0	2,0	2,4
Мужчины, 65–70 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	2,0	2,0	2,4
Женщины, 19–30 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	1,5	2,0	2,4
Женщины, 31–50 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	1,5	2,0	2,4
Женщины, 51–64 года	2,4	1,4			1,0	1,25	1,5	2,0	2,4
Женщины, 65–70 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	1,5	2,0	2,4
Лица преклонного возраста			–	–					
Мужчины >70 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	2,0	2,0	2,4
Женщины >70 лет	2,4	1,4			1,0	1,25	1,5	2,0	2,4
Беременные женщины	2,6	1,6	–	–	–	–	–		
14–18 лет								2,2	2,6
19–30 лет								2,2	2,6
31–50 лет								2,2	2,6
Кормящие женщины	2,8	1,9	–	–	–	–	+0,5		
14–18 лет								2,4	2,8
19–30 лет								2,4	2,8
31–50 лет								2,4	2,8

[а] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[б] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[в] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[е] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление биотина (μг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС[а]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство[б]	Соединенные Штаты[в]
Общее	–		–	–		–
Мужчины, РСН[г]		15–24			10–20	
Мужчины, ПСП[д]		–			–	
Мужчины, минимум[е]		–			–	
Женщины, РСН		15–24			10–20	
Женщины, ПСП		–			–	
Женщины, минимум		–			–	
Дети до года		–	–	–	–	
0–6 месяцев	5					5
7–12 месяцев	6					6
Дети старше 1 года		–	–	–	–	
1–3 года	8					8
4–6 лет	12					12
7–9 лет	20					12
Подростки			–	–		
Муж.пола,10–13 лет	25	15–100			10–20	20
Муж.пола,14–18 лет	25	15–100			10–20	25
Жен.пола,10–13 лет	25	15–100			10–20	20

Взрослые			–	–		
Мужчины, 19–30 лет	30	15–100			10–20	30
Мужчины, 31–50 лет	30	15–100			10–20	30
Мужчины, 51–64 года	30	–			–	30
Мужчины, 65–70 лет	30	–			–	30
Женщины, 19–30 лет	30	15–100			10–20	30
Женщины, 31–50 лет	30	15–100			10–20	30
Женщины, 51–64 года	30	–			–	30
Женщины, 65–70 лет	30	–			–	30
Лица преклонного возраста		–	–	–	–	
Мужчины >70 лет	30					30
Женщины >70 лет	30					30
Беременные женщины	30	–	–	–	–	
14–18 лет						30
19–30 лет						30
31–50 лет						30
Кормящие женщины	35	–	–	–	–	
14–18 лет						35
19–30 лет						35
31–50 лет						35

[а] Допустимый диапазон потребления пищевого вещества.
[б] Безопасный диапазон потребления пищевого вещества.
[в] Достаточное потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.

Рекомендуемое потребление пантотеновой кислоты (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС[а]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство[б]	Соединенные Штаты[в]
Общее	–		–	–	–	–
Мужчины, РСН[г]		3–12				
Мужчины, ПСП[д]		–				
Мужчины, минимум[е]		–				
Женщины, РСН		3–12				
Женщины, ПСП		–				
Женщины, минимум		–				
Дети до года		–	–	–		
0–6 месяцев	1,7				1,7	1,7
7–12 месяцев	1,8				1,7	1,8
Дети старше 1 года		–	–	–		
1–3 года	2				1,7	2
4–6 лет	3				1,7	3
7–9 лет	4				3–7	3
Подростки			–	–		
Муж.пола,10–13 лет	5	3–12			3–7	4
Муж.пола,14–18 лет	5	3–12			3–7	5
Жен.пола,10–13 лет	5	3–12			3–7	4
Жен.пола,14–18 лет	5	3–12			3–7	5

Взрослые			–	–		
Мужчины, 19–30 лет	5	3–12			3–7	5
Мужчины, 31–50 лет	5	3–12			3–7	5
Мужчины, 51–64 года	5	–			–	5
Мужчины, 65–70 лет	5	–			–	5
Женщины, 19–30 лет	5	3–12			3–7	5
Женщины, 31–50 лет	5	3–12			3–7	5
Женщины, 51–64 года	5	–			–	5
Женщины, 65–70 лет	5	–			–	5
Лица преклонного возраста		–	–	–	–	
Мужчины >70 лет	5					5
Женщины >70 лет	5					5
Беременные женщины	6	–	–	–	–	
14–18 лет						6
19–30 лет						6
31–50 лет						6
Кормящие женщины	7	–	–	–	–	
14–18 лет						7
19–30 лет						7
31–50 лет						7

[а] Допустимый диапазон потребления пищевого вещества.
[б] Безопасный диапазон потребления пищевого вещества.
[в] Достаточное потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.

Рекомендуемое потребление кальция (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство		Соединенные Штаты (ДПП[в])
					ПСП[а]	РПП[б]	
Общее	–	–			–	–	
Мужчины, РСН[г]			800	800			800
Мужчины, ПСП			600	–			–
Мужчины, минимум[д]			400	–			–
Женщины, РСН			800	800			800
Женщины, ПСП			600	–			–
Женщины, минимум			400	–			–
Дети до года			–	–			
Недоношенные	–	–			–	–	–
0–6 месяцев		400			400	525	210
0–6 месяцев, на грудном вскармливании	300						
0–6 месяцев, на искусственном вскармливании	400						
7–12 месяцев	400	400			400	525	270
Дети старше 1 года			–	–			
1–3 года	500	400			275	350	500
4–6 лет	600	450			350	450	800
7–9 лет	700	550			425	550	800
Подростки			–	–			
Муж.пола, 10–14 лет	1300	1000			750	1000	1300
Муж.пола, 15–18 лет	1300	1000			750	1000	1300
Жен.пола, 10–14 лет	1300	800			625	800	1300
Жен.пола, 15–18 лет	1300	800			625	800	1300

Взрослые			–	–			
Мужчины, 19–65 лет	1000	700			525	700	–
Мужчины, 19–24 лет	1000	700			525	700	1000
Мужчины, 25–50 лет	1000	700			525	700	1000
Мужчины, 51–65 лет	1000	700			525	700	1200
Женщины, 19–65 лет	–	700			525	700	–
Женщины, 19–24 лет	1000	700			525	700	1000
Женщины, 25–50 лет	1000	700			525	700	1000
Женщины, 51–65 лет	1300	700			525	700	1200
Лица преклонного возраста			–	–			
Мужчины > 65 лет	1300	700			525	700	1200
Женщины > 65 лет	1300	700			525	700	1200
Беременные женщины		–	–	–	–	–	
Первый триместр	–						–
Второй триместр	–						–
Третий триместр	1200						–
14–18 лет	–						1300
19–30 лет	–						1000
31–50 лет	–						1000
Кормящие женщины		+500	–	–	–	+550	
0–3 месяца	1000						–
3–6 месяцев	1000						–
7–12 месяцев	1000						–
14–18 лет	–						1300
19–30 лет	–						1000
31–50 лет	–						1000

[а] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[б] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[в] ДПП = достаточное потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.

Рекомендуемое потребление фосфора (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство (РПП[а])	Соединенные Штаты	
						ПСП[б]	РСН[в]
Общее	–	–				–	–
Мужчины, РСН			600	1200	550		
Мужчины, ПСП			450	–	–		
Мужчины, минимум[г]			300	–	–		
Женщины, РСН			600	1200	550		
Женщины, ПСП			450	–	–		
Женщины, минимум			300	–	–		
Дети до года	–		–	–			–
Недоношенные		–			–	–	
0–3 месяца		300			400	100[д]	
4–6 месяцев		300			400	100[д]	
7–9 месяцев		300			400	275[д]	
10–12 месяцев		300			400	275[д]	
Дети старше 1 года	–		–	–			
1–3 года		350–450			270	380	460
4–6 лет		350–450			350	405	500
7–9 лет		350–450			350	405	500
Подростки	–		–	–			
Муж.пола, 10–13 лет		775			775	1055	1250
Муж.пола, 14–18 лет		775			775	1055	1250
Жен.пола, 10–13 лет		625			625	1055	1250
Жен.пола, 14–18 лет		625			625	1055	1250

Взрослые	–		–	–			
Мужчины, 19–65 лет		550			550	–	–
Мужчины, 19–24 лет		550			550	580	700
Мужчины, 25–50 лет		550			550	580	700
Мужчины, 51–65 лет		550			550	580	700
Женщины, 19–65 лет		550			550	–	–
Женщины, 19–24 лет		550			550	580	700
Женщины, 25–50 лет		550			550	580	700
Женщины, 51–65 лет		550			550	580	700
Лица преклонного возраста	–		–	–			
Мужчины > 65 лет		550			550	580	700
Женщины > 65 лет		550			550	580	700
Беременные женщины	–	550	–	–	–		
Первый триместр						–	–
Второй триместр						–	–
Третий триместр						–	–
14–18 лет						1055	1250
19–30 лет						580	700
31–50 лет						580	700
Кормящие женщины	–	+400	–	–	+400		
0–3 месяца						–	–
3–6 месяцев						–	–
7–12 месяцев						–	–
14–18 лет						1055	1250
19–30 лет						580	700
31–50 лет						580	700

[а] РПП = рекомендуемое потребление с пищей, установленное равным потреблению кальция в молярном выражении.
[б] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[в] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[г] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[д] Достаточное потребление пищевого вещества.

Рекомендуемое потребление магния (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС[а]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство		Соединенные Штаты	
					ПСП[б]	РПП[в]	ПСП	РСН[г]
Общее	–	–			–		–	
Мужчины, РСН			350	400		300		350
Мужчины, ПСП			–	–		–		–
Мужчины, минимум[д]			–	–		–		–
Женщины, РСН			280	400		270		280
Женщины, ПСП			–	–		–		–
Женщины, минимум			–	–		–		–
Дети до года		–	–	–				–
Недоношенные	–				–	–	–	
0–6 месяцев					–	–	30[е]	
0–6 месяцев, на грудном вскармливании	26							
0–6 месяцев, на искусственном вскармливании	36							
0–3 месяцев					40	55	30[е]	
4–6 месяцев					50	60	30[е]	
7–9 месяцев	53				60	75	75[е]	
10–12 месяцев	53				60	80	75[е]	
Дети старше 1 года		–	–	–				
1–3 года	60				65	85	65	80
4–6 лет	73				90	120	110	130
7–9 лет	100				150	200	110	130
Подростки		–	–	–				
Муж.пола, 10–14 лет	250				230	280	200	240
Муж.пола, 15–18 лет	250				250	280	340	410
Жен.пола, 10–14 лет	230				230	280	200	240
Жен.пола, 15–18 лет	230				250	300	300	360

Взрослые			–	–				
Мужчины, 19–65 лет	260	150–500			250	300		
Мужчины, 19–24 лет	260	150–500			250	300	330	400
Мужчины, 25–50 лет	260	150–500			250	300	350	420
Мужчины, 51–65 лет	260	150–500			250	300	350	420
Женщины, 19–65 лет	220	150–500			–	–	–	–
Женщины, 19–24 лет	220	150–500			300	300	255	310
Женщины, 25–50 лет	220	150–500			300	300	265	320
Женщины, 51–65 лет	220	150–500			270	270	265	320
Лица преклонного возраста			–	–				
Мужчины > 65 лет	230	150–500			300	300	350	420
Женщины > 65 лет	190	150–500			270	270	265	320
Беременные женщины		–	–	–	–	–	+35	
Первый триместр	–						–	–
Второй триместр	–						–	–
Третий триместр	–						–	–
14–18 лет	220						335	400
19–30 лет	220						290	350
31–50 лет	220						300	360
Кормящие женщины		–	–	–	–	+550		
0–3 месяца	–						–	–
3–6 месяцев	–						–	–
7–12 месяцев	–						–	–
14–18 лет	270						300	360
19–30 лет	270						255	310
31–50 лет	270						265	320

[а] Допустимый диапазон потребления пищевого вещества.
[б] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[в] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[г] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[д] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[е] Достаточное потребление с пищей.

Рекомендуемое потребление железа (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО[а]				ЕС[а] (15%)	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
	15%	12%	10%	5%				РМПП[б]	ПСП[в]	РПП[г]	ПСП	РСН[д]
Общее	–	–	–	–	–			–	–		–	–
Мужчины, РСН						10	10			8,7		
Мужчины, ПСП						8,5	–			–		
Мужчины, минимум[е]						7	–			–		
Женщины, РСН						12	18			14,8		
Женщины, ПСП						18(10[ё])	–			–		
Женщины, минимум						10(6[ё])	–			–		
Дети до года	–[ж]	–[ж]	–[ж]	–[ж]		–	–					
0–3 месяца					–			0,9	1,3	1,7	0,27[з]	–
4–6 месяцев					–			2,3	3,3	4,3	0,27[з]	–
7–12 месяцев	[6[и]]	[8[и]]	[9[и]]	[19[и]]	6			4,2	6,0	7,8	6,9	11,0
Дети старше 1 года						–	–					
1–3 года	4	5	6	13	4			3,7	5,3	6,9	3,0	7,0
4–6 лет	4	5	6	13	4			3,3	4,7	6,1	4,1	10,0
7–9 лет	6	7	9	18	6			4,7	6,7	8,7	4,1	10,0
Подростки						–	–					
Муж.пола,10–13 лет	10	12	15	29	10			6,1	8,7	11,4	5,9	8,0
Муж.пола,14–18 лет	12	16	19	38	13			6,1	8,7	11,4	7,7	11,0
Жен.пола,10–13 лет	9[ё]/22	12[ё]/28	14[ё]/33	28[ё]/65	18–22[к]			8,0	11,4	14,8[л]	5,7	8,0
Жен.пола,14–18 лет	21	26	31	62	17–21[к]			8,0	11,4	14,8[л]	7,9	15,0

Взрослые						–	–					
Мужчины, 19–30 лет	9	11	14	27	9			4,7	6,7	8,7	6,0	8,0
Мужчины, 31–50 лет	9	11	14	27	9			4,7	6,7	8,7	6,0	8,0
Мужчины, 51–64 года	9	11	14	27	9			4,7	6,7	8,7	6,0	8,0
Мужчины, 65–70 лет	9	11	14	27	9			4,7	6,7	8,7	6,0	8,0
Женщины, 19–30 лет	20	24	29	59	17–21[к]			4,7	6,7	8,7	8,1	18,0
Женщины, 31–50 лет	20	24	29	59	17–21[к]			4,7	6,7	8,7	8,1	18,0
Женщины, 51–64 года	8	9	11	23	8			4,7	6,7	8,7	5,0	8,0
Женщины, 65–70 лет	8	9	11	23	8			4,7	6,7	8,7	5,0	8,0
Лица преклонного возраста						–	–					
Мужчины >70 лет	9	11	14	27	9			4,7	6,7	8,7	6,0	8,0
Женщины >70 лет	8	9	11	23	8			4,7	6,7	8,7	5,0	8,0
Беременные женщины	–[м]	–[м]	–[м]	–[м]	–	–	–	–	–	–		
14–18 лет											23,0	27,0
19–30 лет											22,0	27,0
31–50 лет											22,0	27,0
Кормящие женщины	40	40	48	95	10	–	–	–	–	–		
14–18 лет											7,0	10,0
19–30 лет											6,5	9,0
31–50 лет											6,5	9,0

[а] Биологическая доступность пищевого железа.
[б] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[в] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[г] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[д] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[ё] Девочки = подростки до начала менструаций.
[ж] Недоношенным детям и детям с низкой массой тела при рождении требуется дополнительное железо.
[з] Достаточное потребление с пищей.
[и] В этот период биологическая доступность пищевого железа колеблется в широких пределах.
[к] Нижнее значение для 90 % населения, верхнее значение для 95 % населения.
[л] Недостаточно для женщин с большими потерями при менструации, которым могут потребоваться добавки железа.
[м] Добавки железа в форме таблеток рекомендуются всем беременным женщинам, так как правильно определить содержание железа в организме во время беременности трудно, Беременным женщинам, не страдающим анемией, достаточно принимать добавки по 100 мг железа в день во второй половине беременности.

Рекомендуемое потребление цинка (мг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО[a]			ЕС	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство			Соединенные Штаты	
	Высокое	Умеренное	Низкое				РМПП[б]	ПСП[в]	РПП[г]	ПСП	РСН[д]
Общее	–	–	–	–			–	–		–	
Мужчины, РСН					9	15			9,5		15
Мужчины, ПСП					6	–			–		–
Мужчины, минимум[е]					5	–			–		–
Женщины, РСН					7	15			7,0		12
Женщины, ПСП					5	–			–		–
Женщины, минимум					4	–			–		–
Дети до года					–	–					
0–3 месяца	1,1	2,8	6,6	–			2,6	3,3	4,0	2,0[ё]	–
4–6 месяцев	1,1	2,8	6,6	–			2,6	3,3	4,0	2,0[ё]	–
7–12 месяцев	0,8/2,5[ж]	4,1	8,3	4,0			3,0	3,8	5,0	2,2	3,0
Дети старше 1 года					–	–					
1–3 года	2,4	4,1	8,3	4,0			3,0	3,8	5,0	2,2	3,0
4–6 лет	3,1	5,1	10,3	6,0			4,0	5,0	6,5	4,0	5,0
7–9 лет	3,3	5,6	11,0	7,0			4,0	5,4	7,0	4,0	5,0
Подростки					–	–					
Муж.пола,10–13 лет	5,7	9,7	19,2	9,0			5,3	7,0	9,0	7,0	8,0
Муж.пола,14–18 лет	5,7	9,7	19,2	9,0			5,5	7,3	9,5	8,5	11,0
Жен.пола,10–13 лет	4,6	7,8	15,5	9,0			5,3	7,0	9,0	7,0	8,0
Жен.пола,14–18 лет	4,6	7,8	15,5	7,0			4,0	5,5	7,0	7,5	9,0

Взрослые					–	–					
Мужчины, 19–30 лет	4,2	7,0	14,0	9,5			5,5	7,3	9,5	9,4	11,0
Мужчины, 31–50 лет	4,2	7,0	14,0	9,5			5,5	7,3	9,5	9,4	11,0
Мужчины, 51–64 года	4,2	7,0	14,0	9,5			5,5	7,3	9,5	9,4	11,0
Мужчины, 65–70 лет	4,2	7,0	14,0	9,5			5,5	7,3	9,5	9,4	11,0
Женщины, 19–30 лет	3,0	9,8	9,8	7,0			4,0	5,5	7,0	6,8	8,0
Женщины, 31–50 лет	3,0	4,9	9,8	7,0			4,0	5,5	7,0	6,8	8,0
Женщины, 51–64 года	3,0	4,9	9,8	7,0			4,0	5,5	7,0	6,8	8,0
Женщины, 65–70 лет	3,0	4,9	9,8	7,0			4,0	5,5	7,0	6,8	8,0
Лица преклонного возраста					–	–	–				
Мужчины >70 лет	4,2	7,0	14,0	9,5			5,5	7,3	9,5	9,4	11,0
Женщины >70 лет	3,0	4,9	9,8	7,0			4,0	5,5	7,0	6,8	8,0
Беременные женщины				–	–	–	–	–	–		
Первый триместр	3,4	5,5	11,0							–	–
Второй триместр	4,2	7,0	14,0							–	–
Третий триместр	6,0	10,0	20,0							–	–
14–18 лет	–	–	–							10,5	13,0
19–50 лет	–	–	–							9,5	11,0
Кормящие женщины					–	–	–	–			
0–3 месяца	5,8	9,5	19,0	+5,0					+6,0	–	–
4–6 месяцев	5,3	8,8	17,5	+5,0					+2,5	–	–
7–12 месяцев	4,3	7,2	14,4	+5,0					+2,5	–	–
14–18 лет	–	–		–					–	11,6	14,0
19–50 лет	–	–		–					–	10,4	12,0

[а] Исходя из биологической доступности пищевого вещества.
[б] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей для предупреждения дефицита.
[в] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[г] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[д] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[ё] Достаточное потребление с пищей.
[ж] Верхнее значение для детей, находящихся на искусственном вскармливании.

Рекомендуемое потребление селена (μг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС[a]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство		Соединенные Штаты	
					РМПП[б]	РПП[в]	ПСП[г]	РСН[д]
Общее	–	–		–	–		–	
Мужчины, РСН			50			75		70
Мужчины, ПСП			35			–		–
Мужчины, минимум[е]			20			–		–
Женщины, РСН			40			75		55
Женщины, ПСП			30			–		–
Женщины, минимум			20			–		–
Дети до года			–	–				–
Недоношенные	–	–			–	–	–	
0–6 месяцев	6	–					2,1[ё]	
0–6 месяцев, на грудном вскармливании		–						
0–6 месяцев, на искусственном вскармливании		–						
0–3 месяца		–			4	10	2,1[ё]	
4–6 месяцев		–			5	13	2,1[ё]	
7–9 месяцев	10	8			5	10	2,2[ё]	
10–12 месяцев	10	8			6	10	2,2[ё]	
Дети старше 1 года			–	–				
1–3 года	17	10			7	15	17	20
4–6 лет	21	15			10	20	23	30
7–9 лет	21	25			16	30	23	30
Подростки			–	–				
Муж.пола, 10–14 лет	34	35			25	45	35	40
Муж.пола, 15–18 лет	34	45			40	70	45	55
Жен.пола, 10–14 лет	26	35			25	45	35	40
Жен.пола, 15–18 лет	26	45			40	60	45	55

Взрослые			–	–				
Мужчины, 19–65 лет	34	55			40	75	45	55
Мужчины, 19–24 лет	34	55			40	75	45	55
Мужчины, 25–50 лет	34	55			40	75	45	55
Мужчины, 51–65 лет	34	55			40	75	45	55
Женщины, 19–65 лет	26	55			40	60	45	55
Женщины, 19–24 лет	26	55			40	60	45	55
Женщины, 25–50 лет	26	55			40	60	45	55
Женщины, 51–65 лет	26	55			40	60	45	55
Лица преклонного возраста			–	–				
Мужчины > 65 лет	34	55			40	75	45	55
Женщины > 65 лет	26	55			40	60	45	55
Беременные женщины		–	–	–	–	–		
Первый триместр	–						–	–
Второй триместр	28						–	–
Третий триместр	30						–	–
14–18 лет	–						49	60
19–30 лет	–						49	60
31–50 лет	–						49	60
Кормящие женщины		+15	–	–	+15	+15		
0–3 месяца	35						–	–
3–6 месяцев	35						–	–
7–12 месяцев	42						–	–
14–18 лет	–						59	70
19–30 лет	–						59	70
31–50 лет	–						59	70

[а] Допустимый диапазон потребления пищевого вещества.
[б] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей.
[в] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[г] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[д] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[ё] Достаточное потребление из расчета мг/кг массы тела.

Рекомендуемое потребление йода (μг/день)

Группы	ВОЗ/ФАО	ЕС[а]	Северная Европа	Российская Федерация	Соединенное Королевство		Соединенные Штаты	
					РМПП[б]	РПП[в]	ПСП[г]	РСН[д]
Общее	–	–			–		–	
Мужчины, РСН			150	150		140		150
Мужчины, ПСП			100	–		–		–
Мужчины, минимум[е]			70	–		–		–
Женщины, РСН			150	150		140		150
Женщины, ПСП			100	–		–		–
Женщины, минимум			70	–		–		–
Дети до года			–	–				–
Недоношенные	30[ё]	–			–	–	–	
0–3 месяца	15[ё]	–			40	50	110[ж]	
4–6 месяцев	15[ё]	–			40	60	110[ж]	
7–9 месяцев	135	50			40	60	130[ж]	
10–12 месяцев	135	50			40	60	130[ж]	
Дети старше 1 года			–	–				
1–3 года	75	70			40	70	65	90
4–6 лет	110	90			50	90	65	90
7–9 лет	100	100			55	120	65	90
Подростки			–	–				
Муж.пола, 10–11 лет	135	120			65	130	73	120
Муж.пола, 12–14 лет	110	120			65	130	73	120
Муж.пола, 15–18 лет	110	130			70	140	95	150
Жен.пола, 10–11 лет	135	120			65	130	73	120
Жен.пола, 12–14 лет	110	120			65	130	73	120
Жен.пола, 15–18 лет	110	130			70	140	95	150

Взрослые			–	–				
Мужчины, 19–65 лет	130	130			70	140	95	150
Мужчины, 19–24 лет	130	130			70	140	95	150
Мужчины, 25–50 лет	130	130			70	140	95	150
Мужчины, 51–65 лет	130	130			70	140	95	150
Женщины, 19–65 лет	110	130			70	140	95	150
Женщины, 19–24 лет	110	130			70	140	95	150
Женщины, 25–50 лет	110	130			70	140	95	150
Женщины, 51–65 лет	110	130			70	140	95	150
Лица преклонного возраста			–	–				
Мужчины > 65 лет	130	130			70	140	95	150
Женщины > 65 лет	110	130			70	140	95	150
Беременные женщины		–	–	–	–	–		
Первый триместр	200						–	–
Второй триместр	200						–	–
Третий триместр	200						–	–
14–18 лет	–						160	220
19–30 лет	–						160	220
31–50 лет	–						160	220
Кормящие женщины		160	–	–	–	–		
0–3 месяца	200						–	–
3–6 месяцев	200						–	–
7–12 месяцев	200						–	–
14–18 лет	–						209	290
19–30 лет	–						209	290
31–50 лет	–						209	290

[а] Допустимый диапазон потребления пищевого вещества.
[б] РМПП = рекомендуемый минимум потребления с пищей.
[в] РПП = рекомендуемое потребление с пищей.
[г] ПСП = примерная средняя потребность в пищевом веществе.
[д] РСН = рекомендуемая суточная норма пищевого вещества.
[е] Минимум = минимальная потребность в потреблении с пищей для предупреждения дефицита.
[ё] Достаточное потребление из расчета мг/кг массы тела.
[ж] Достаточное потребление пищевого вещества.

Европейское региональное бюро ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций , созданное в 1948 г. и основная функция которого состоит в решении международ-ных проблем здравоохранения и охраны здоровья населения. Европейское региональное бюро ВОЗ является одним из шести региональных бюро в различных частях земного шара, каждое из которых имеет свою собственную программу деятельности, направ-ленную на решение конкретных проблем здравоохранения обслуживаемых ими стран.

Государства-члены:

Австрия
Азербайджан
Албания
Андорра
Армения
Беларусь
Бельгия
Болгария
Босния и Герцеговина
Бывшая Югославская Республика Македония
Венгрия
Германия
Греция
Грузия
Дания
Израиль
Ирландия
Исландия
Испания
Италия
Казахстан
Кипр
Кыргызстан
Латвия
Литва
Люксембург
Мальта
Монако
Нидерланды
Норвегия
Польша
Португалия
Республика Молдова
Российская Федерация
Румыния
Сан-Марино
Сербия и Черногория
Словакия
Словения
Соединенное Королевство
Таджикистан
Туркменистан
Турция
Узбекистан
Украина
Финляндия
Франция
Хорватия
Чешская Республика
Швеция
Швейцария
Эстония

ISBN 92-890-4363-6



Плохое питание, пищевые токсикоинфекции и отсутствие гарантированного доступа к доброкачественным пищевым продуктам – это важные причины заболеваемости и смертности в Европейском регионе ВОЗ. Улучшения в таких областях, как рацион питания, безопасность продуктов питания и продовольственная безопасность не только позволят уменьшить или предотвратить страдания отдельных людей и популяций, но и помогут сократить затраты систем здравоохранения и обеспечить для стран ощутимые социально-экономические выгоды.

Возможности людей придерживаться здорового рациона питания зависят не столько от индивидуального выбора, сколько от того, какие пищевые продукты имеются в продаже и доступны ли они по своим ценам. Стратегии, направленные на укрепление здоровья населения за счет улучшения питания, не должны ограничиваться отраслью здравоохранения, а должны также охватывать такие разнообразные отрасли, как сельское хозяйство, переработка и производство пищевых продуктов, торговля, транспорт, розничная продажа, общественное питание, рекламирование. Политика в области продовольствия и питания должна координироваться, с тем чтобы вопросы общественного здравоохранения должным образом учитывались при формулировании продовольственной политики отраслями, не относящимися к здравоохранению.

В настоящей публикации подробно рассматриваются как различные элементы стратегии в области продовольствия и питания, так и фактические данные, на которых они основываются. В ней рассматриваются проблемы здоровья, связанные с продовольствием и питанием, и их экономические последствия, указывается на необходимость действий в этой области, а также определяются, те меры, которые должны быть предприняты лицами, определяющими политику. В данной книге подчеркивается острая необходимость в разработке комплексной многоотраслевой политики в области продовольствия и питания, которая должна содействовать устойчивому производству продуктов питания, их безопасности и обеспечению всего населения качественными и питательными продуктами.

Всемирная организация здравоохранения
Европейское региональное бюро
Scherfigsvej 8, 2100 Copenhagen Ø, Denmark
Тел.: +45 39 17 17 17 Факс: +45 39 17 18 18
Эл. почта: postmaster@euro.who.int
Веб-сайт: www.euro.who.int

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВР
9