

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

ХАРАКТЕР ПИТАНИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В ДИНАМИКЕ ЗА ПЕРИОД 1980–2001 г.

NUTRITION OF RURAL POPULATION OF CHUVASHIA IN DYNAMICS IN 1980–2001

В.Л. Сусликов, Е.А. Хохлова, В.А. Козлов, А.Ш. Капанова
V.L. Suslikov, E.A. Khohlova, V.A. Koslov, A.Sh. Kaplanova

Кафедра профилактической медицины, Медицинский институт, Чувашский государственный университет, Московский просп. 45, Чебоксары 428015 Россия.

Department of Preventive Medicine, Medical Institute, Chuvash State University, Moskovsky Avenue 45, Cheboksary 428015 Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: атомовиты, тиамин, пиридоксин, аскорбиновая кислота, рибофлавин, водно-пищевые рационы

KEY-WORDS: trace elements, thiamine, pyridoxine, riboflavin, ascorbic acid, water-food rations.

РЕЗЮМЕ: При изучении суточного рациона обследованных семей было обнаружено, что большинство семей (95%) придерживается сложившихся промежутков времени между приёмами пищи, что отмечалось и в 1980 г. Однако за 20-летний период произошли значительные изменения. Если ранее отмечалась относительно высокая калорийность рациона (3500 ккал/сутки), которая обеспечивалась высоким потреблением углеводов (650 г/сут), то энергетическая ценность суточного набора продуктов к 2001 г. снизилась более чем в 1,5 раза и составила 2133 ккал/сут. Снижение калоража произошло за счет углеводов (в среднем 303,6 г/сут в 2001 г.) и составляет 56,1% от общей калорийности. Поступление с пищей жиров значительно возросло и составило в 2001 г. 72,2 г по сравнению с 35 г в 1980 г. Оценка расчёта витаминного и минерального состава выявила выраженную недостаточность витаминов В₁, В₂, С и таких минералов, как Са и Mg. Количество железа в суточном рационе соответствует рекомендуемым нормам и составляет в среднем 17,4 мг/сут. Проведённый анализ показал, что назрела необходимость разработки и проведения в образовательной программы, как среди медицинских работников, так и среди населения.

ABSTRACT: Daily ration of the examined families was studied. There was not found out any reliable differences both in the diet and in its structure. Power value of daily set of products to 2001 decreased more than 1,5 times and made up 2133 cal/daily. Dietary fat intake considerably increased and made up 72,2 g in 2001 in comparison with 35 g in 1980. There was discovered marked deficiency of vitamins В₁, В₂, С and other minerals such as Са and Mg. Obtained data

proved the necessity of working out educational program both among the medical workers and population.

Введение

Известно, что характер питания оказывает большое влияние на состояние здоровья населения. В настоящее время проблема несбалансированного питания не утратила своей актуальности. Во многом особенности питания определяются сложившимся стереотипом питания в конкретном регионе, характером производственной деятельности населения и индивидуальными привычками людей. В нашей стране за последние годы произошли существенные изменения в социально-экономической сфере, которые отразились на уровне жизни населения, оказав, тем самым, воздействие на характер питания людей. Нам показалось интересным изучить, как изменилось в динамике питание сельского населения. Целью настоящей работы явилось изучение характера питания взрослого населения Чувашской республики и сравнение его с данными 1980 г.

Материалы, методы и объем исследования

В 1980 г. В.Л. Сусликовым была проведена гигиеническая оценка питания 110 семей из 4 сельских районов Чувашской республики (Сусликов и др., 1979; Сусликов, 1980). Для исследования применялся опросно-весовой метод А.А. Покровского. Для полноты учёта фактически съеденного количества пище-

вых продуктов каждым членом семьи был введён дополнительный способ расквартирования исследователей в семьи. Оценивалась общая калорийность рациона, содержание в нём белков, жиров и углеводов, также оценивались уровни содержания макро- и микроэлементов (атомовитов) в суточных водно-пищевых рационах. Содержание кальция определяли объёмным методом, фосфора — фотоколориметрическим методом, хрома — дифенилкарбазидным методом, цинка, кадмия, кобальта — полярографическим методом, свинца, кремния, серебра, алюминия, никеля, стронция — спектрохимическим методом, бериллия — альбероновым методом, марганца, меди, железа — фотоколориметрическим, йода — кинетическим роданидно-нитритным методом. В феврале–марте 2001 г. нами было проведено аналогичное исследование в тех же районах. Оценка поступления макро- и микронутриентов проводилась опросно-весовым методом Покровского при активном участии школьных медицинских сестёр и классных руководителей, с которыми проводились лекции по данному методу. Обследовано 73 семьи, трудоспособные члены которых преимущественно относятся к III группе физической активности. Структуру суточного рациона питания оценивали по общей калорийности, содержанию общих белков, жиров, углеводов, клетчатки, витаминов (В₁, В₂, С) и минеральных веществ (кальция, магния, железа) в абсолютных величинах с использованием таблиц пищевой и энергетической ценности отдельных пищевых продуктов (Будагян 1961; Шатерникова, Скурихина, 1984). Белки, жиры и углеводы оценивали также в процентах от общей калорийности. Произведены расчёты относительного содержания белков животного и растительного происхождения. Расчёт нутриентного состава суточного рациона проводился на разработанной нами программе, содержащей базу данных о химическом составе пищевых продуктов с учётом потерь при холодной и тепловой обработке.

Полученные данные обработаны методами математической статистики в операционной системе Windows 98 с помощью прикладной программы Excel из пакета MS Office 2000.

Результаты и их обсуждение

В соответствии с материалами по эколого-биогеохимическому районированию территории Чувашии нами были выбраны 4 сельских населённых пункта, находящихся на значительном расстоянии (более 20 км) от источников загрязнения атмосферного воздуха в каждой эколого-биогеохимической зоне. Так, в зоне эколого-биогеохимического бедствия взято село Кудейха, Порецкого района; в зоне эколого-биогеохимического кризиса — село Моргауши, Моргаушского района; в зоне эколого-биогеохимического риска — село Батырево, Батыревского района. В качестве контрольной была взята территория Вурнарского района, входящего в зону эколого-биогеохимического оптимума — село Кольцовка.

При изучении суточного рациона обследованных семей было обнаружено, что достоверных различий, как в режиме питания, так и в его структуре в исследованных зонах не обнаружено. Большинство семей (95%) строго придерживается сложившихся промежутков времени между приёмами пищи, что отмечалось и в 1980 г. Практически все трудоспособные члены семьи в 2001 г. питаются только дома, в отличие от предыдущего исследования, когда достаточно широко использовалась система общественного питания в колхозных и совхозных столовых. Анализ суточного рациона в динамике показал, что за 20-летний период произошли значительные изменения. Наименее подверженным колебаниям оказалось потребление общих белков, которое составило в среднем 68 г/сут в 1980 г. и 64,5 г/сут в 2001 г. (табл. 1), что несколько ниже гигиенических норм, утверждённых МЗРФ (1991). Обращает на себя внимание недостаток в пище белков животного происхождения, которые, по отношению к общему белку, составляют 40% в обоих исследованиях. Основной их источник, мясо и птица, используется в пищу большей частью населения в небольших количествах зимой и практически не используется в летний период.

В предыдущем исследовании отмечалась относительно высокая калорийность рациона, равная 3500 ккал в сутки, которая обеспечивалась высоким потреблением углеводов (650 г/сут). Как показано в табл. 1, углеводы составляли 76,1% от общей калорийности, и их преобладание объяснялось большим количеством в рационе карто

ТАБЛИЦА 1. СТРУКТУРА СУТОЧНОГО РАЦИОНА ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ (СРЕДНИЕ ДАННЫЕ ПО РЕСПУБЛИКЕ) В 1980 И 2001 ГГ.

Годы	Белки (г)	в т. ч. животные (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Калорийность (ккал)
1980 г	68±0,5	27±0,2	35±0,3	650±10	3500±50
2001 г	64,5±1,8	26,3±1,6	72,2±2,8	303,6±7,7	2133±48,7
Норма ж/м для III гр.	74/89	41/49	85/105	372/462	2550/3150

Рис. 1. СТРУКТУРА СУТОЧНОГО РАЦИОНА ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ (СРЕДНИЕ ДАННЫЕ ПО РЕСПУБЛИКЕ) в 1980 и 2001 гг. Для сравнения приведены "Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения" (1991). Норма ж/м: белки (г) — 65/77; в том числе животные жиры (г) — 36/42; жиры (г) — 72/88; углеводы (г) — 311/387; калорийность (Ккал) — 2150/2650.



феля и хлеба. Энергетическая ценность суточного набора продуктов к 2001 г. снизилась более чем в 1,5 раза и составила в последнем исследовании 2133 ккал/сут, что значительно ниже рекомендованного уровня (рис. 1). В настоящее время содержание углеводов в рационе также не соответствует рекомендованным нормам (в среднем 303,6 г/сут) и составляет 56,1% от общей калорийности. Снижение потребления углеводов произошло за счёт уменьшения в рационе сахара и консервированных с его помощью продуктов. Однако в нашем исследовании не учитывалось потребление алкоголя, которое, по данным К. Уильямс и Т. Сэндерс, в России дополнительно увеличивает среднесуточный калораж примерно на 420 ккал (Уильямс, Сэндерс, 2000). Но, в этом исследовании алкогольный калораж рассчитывался на среднее потребление алкоголя без учета возрастной и половой принадлежности. Таким образом, реальный суточный калораж населения, употребляющего алкоголь, но еще не находящегося на третьей стадии алкоголизма, может быть еще выше и играть значительную роль в развитии ожирения. Поступление с пищей жиров значительно возросло и составило в 2001 г. 72,2 г по сравнению с 35 г в 1980 г., что составило 31,5% от общей калорийности. Увеличение поступления с пищей жиров объясняется возросшим количеством подсолнечного масла и майонеза, которые в последние годы стали неотъемлемой частью рациона всего населения Чувашии.

Оценка расчёта витаминного и минерального состава выявила выраженную недостаточность витаминов В₁, В₂, С и таких минералов, как Са и Mg.

Количество железа в суточном рационе соответ-

ствует рекомендуемым нормам и составляет в среднем 17,4 мг/сут. Содержание в суточном пищевом рационе витаминов определялось только в последнем исследовании (табл. 2). Потребление тиамина не соответствует гигиеническим нормам у 66% взрослого населения, рибофлавина у 93% обследуемых, а витамина С у 97%, что коррелирует с данными В.Б. Спиричева с соавт. (1984, 1995а,б). Содержание в рационе кальция меньше рекомендуемого количества в 2 раза, а у 11% обследуемых семей не превышает 300 мг в сутки. Достаточное поступление магния содержит рацион лишь 9% семей.

В исследовании, проведённом в 1980 г., детально исследовалось содержание в рационе макро- и микроэлементов. В суточных рационах жителей зоны эколого-биогеохимического бедствия, по сравнению с контрольным уровнем, было достоверно повышено содержание кальция, фтора, кремния, марганца, цинка, меди, кадмия, хрома и стронция. Достоверных различий содержания фосфора, магния, железа, йода, молибдена, никеля, кобальта, алюминия, свинца, серебра и бериллия в пищевых рационах сравниваемых групп населения не установлено (Максимов, 1984).

Выраженный дефицит витаминов объясняется нерациональным приготовлением пищи. Обращает на себя внимание, что большинство блюд, употребляемых в пищу — это блюда, подвергнутые тепловой обработке, причём часто неоправданно длительной. Основу завтрака в большинстве семей составляют каши (манная, рисовая, гречневая) или чай с выпечкой. Обед, как правило, состоит из двух блюд — суп и чай (компот) либо второе блюдо и чай (компот). На ужин употребляются продукты, оставшиеся от обеда.

ТАБЛИЦА 2. МИКРОНУТРИЕНТНЫЙ СОСТАВ СУТОЧНОГО РАЦИОНА СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В 2001 Г.

Показатель	В ₁ (мг)	В ₂ (мг)	С (мг)	Са (мг)	Mg (мг)	Fe (мг)	Клет. (г)
М+м	1,29±0,04	1,03±0,04	43,3±2,1	477±26,0	295±11,0	17,4±0,7	6,0±0,2
Норма ж/м	1,3/1,6	1,5/2,0	80/80	800/800	400/400	18/15	—

Лишь 9% семей в зимний период регулярно 4-5 раз в неделю включают в своё меню салаты из моркови, свёклы и капусты. Ещё реже употребляются в пищу свежие фрукты, которые, как правило, включаются в рацион детей.

Как в 1980 г., так и в 2001 г. обращает на себя внимание, что при наличии большого разнообразия пищевых продуктов в личном хозяйстве, питание сельского населения весьма однообразное. Очень редко используются творог, сметана, яйца, рыба. В малом количестве в процессе приготовления блюд используется морковь, свёкла, вкусовые приправы. Основу рациона, как и прежде, составляет картофель, хлеб и разнообразная выпечка. Это во много определяет дефицит таких минералов, как кальций и магний. Недостаточное употребление в пищу овощей, фруктов и бобовых приводит к низкому уровню поступления в организм клетчатки (6,0 г/сут).

Обращает на себя внимание то, что большинство обследованных (90%) не придают должного значения своему питанию. Как правило, в семьях используется стереотип, заложенный десятилетиями. Поскольку витамины относятся к числу наиболее лабильных и чувствительных к различным физическим воздействиям природным соединениям, их уровень поступления с пищей значительно снижается не только за счёт длительного воздействия температуры при приготовлении, но и за счёт многократного подогревания пищи, а также её длительного хранения. Основу же рациона сельского населения Чувашии представляют блюда, подвергнутые длительной тепловой обработке. Широко используются в пищу консервированные продукты, причём консервирование достигается применением больших количеств сахара (для ягод и фруктов) и уксусной кислоты (для овощей), что также значительно снижает питательную ценность изделий.

Выводы

Очевидно, что назрела необходимость проведения в республике масштабной образовательной программы, как среди медицинских работников, так и среди населения. Проведённый нами анализ питания показал, что необходима выработка рекомендаций, учитывающих материальное состояние населения региона, для нормализации питания. Во многом отмеченные недостатки объясняются не столько низкой покупательской способностью людей, сколько существенными пробелами в знаниях о рациональ-

ном питании и его значении для здоровья человека.

Работа выполнена при поддержке РГНФ (грант №00-06-00153а).

Литература

- Максимов Ю.Г. 2000. Состояние здоровья населения в регионах с эколого-биогеохимическими факторами риска. Автореф. дисс. ... докт. мед. н. М. 42 с.
- Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР. 1991. М.
- Спиричев В.Б. (ред.) 1984. Методы оценки и контроля витаминной обеспеченности населения. М.: Наука. 172 с.
- Спиричев В.Б., Блажеевич Н.В., Коденцова В.М., Исаева В.А. и др. 1995а. Обеспеченность витаминами взрослого населения Российской Федерации и ее изменение в 1983–1993 гг. Сообщение 1. Вит. С, Е, А и каротин // Вопр. питания. № 4. С.5–12.
- Спиричев В.Б., Блажеевич Н.В., Коденцова В.М. и др. 1995б. Обеспеченность витаминами взрослого населения РФ и ее изменение в период 1983–1993 гг. Сообщение 2. Витамины В-группы // Вопр. питания. № 6. С.5–8.
- Сусликов В.Л. 1980. Этиология и гигиеническая профилактика эндемического уролитиаза. Автореф. дисс. ... докт. мед. н. Чебоксары.
- Сусликов В.Л., Сайкина М.К., Левченко М.А., Белоконов Р.Ф. 1979. К гигиенической оценке питания населения в связи с эндемией уролитиаза в Чувашской АССР // Вопр. питания. № 2. С.67–71.
- Будагян Ф.Е. (ред.) 1961. Таблицы химического состава и питательной ценности пищевых продуктов. М. 602 с.
- Уильямс К., Сэндерс Т. 2000. Связь между здоровьем и потреблением белка, углеводов и жира // Вопр. питания. № 3. С.54–57.
- Шатерникова В.А., Скурихина И.М. (ред.) 1984. Химический состав блюд и кулинарных изделий. М. 340 с.