



Диаграмма 3. Значения, придаваемые различными факторами питания

Здесь номера факторов:

1. Разнообразие (соответственно среднее значение по выборке по 10-балльной шкале — 6,62 в сравнении с 5,66 у родителей).
2. Меньшая калорийность пищи (5,98 и 5,59 у родителей).
3. Сбалансированность питания (6,22 и 5,21).
4. Эстетичность питания (6,52 и 5,4).
5. Диетичность питания (5,36 и 4,64).
6. Ограничение соли (6,14 и 5,06).
7. Ограничение сахара (7,05 и 5,09).
8. Ограничение жира в рационе (6,3 и 4,82).
9. Ограничение копченостей, консервированных продуктов в рационе (6,4 и 5,99).
10. Витаминизированность питания (6,88 и 5,6).
11. Предпочтение свежих продуктов (7,37 и 6,39).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мурох В.И. Национальная политика в области питания в Республике Беларусь // Материалы рабочего совещания по проблемам питания населения (21 апреля 2000 г.). — Гомель, 2000. — С. 10–11.
2. Кудряшева А.А. Права человека на пищу и адекватное питание // Пищевая промышленность. — 2005. — № 2. — С. 67.

3. Андреев А. Здоровый толстый белорус // Проспект. — 2004. — № 6. — С. 280.

4. Василевич Л.М. Радионуклиды и микроэлементы в жизни человека // Мир медицины. — 1999. — № 4. — С. 6–8.

5. Уилкс С. Математическая статистика: Пер. с англ. — М.: Наука, 1997. — 500 с.

*Поступила 20.06.2006*

УДК 613.2 (476)

#### ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ: ПОИСКИ ПОСТРОЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Т.М. Шаршакова, Г.В. Гатальская

Гомельский государственный медицинский университет  
Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины

В статье проанализированы и обобщены результаты фактического питания населения в Республике Беларусь, в том числе в гомельском регионе. Исследование особенностей питания населения предполагало разработку политики здорового питания.

С этой целью у населения оценен уровень знаний по вопросам здорового питания, доступность тех или иных пищевых продуктов, приоритетные пути получения информации о здоровом питании, мнение об организации общественного питания и т.д.

**Ключевые слова:** фактическое питание, пищевой статус, суточный рацион, образование населения.

## NUTRITION PECULIARITIES OF POPULATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS: SEARCHES OF THE CONSTRUCTION OF SUITABLE MODEL

T. Sharshakova, H. Hatalskaya

Gomel State Medical University  
Gomel State University named after F. Scorina

The article analyses and generalizes the results of actual nutrition of population in the Republic of Belarus including the Gomel region. The research of nutrition peculiarities of population proposed the elaboration of healthy nutrition politic.

With this purpose it the level of knowledge concerning healthy nutrition has been evaluated together with the availability of those or other foodstuffs and priority ways of getting the information about healthy nutrition, opinion about organization of public nutrition and so on.

**Key words:** actual nutrition, food status, daily supply, education of population.

### **Введение**

Комплексный многоуровневый подход к оценке питания населения Беларуси позволяет качественно и количественно оценить состояние питания различных групп населения, качество и безопасность пищевых продуктов и продовольственного сырья, потребляемого населением Беларуси.

Сравнение результатов питания населения Беларуси и России по балансу продовольствия (данные Госкомстата Беларуси, России) позволяют утверждать, что по целому ряду показателей, обеспечивающих здоровое питание, Беларусь — впереди России. В особенности это важно по таким показателям как мясо, рыба, молоко, овощи и фрукты. В частности, что касается употребления овощей и фруктов, в России этот показатель до недавнего времени составлял 300 г в сутки, что значительно ниже рекомендуемого ВОЗ (более 400 г в день). В Беларуси он более 400 г в день.

Изучение питания как российских, так и белорусских семей с низкими доходами показывает, что дети в таких семьях значительно меньше употребляют рыбы, мяса, фруктов, овощей, молочных продуктов по сравнению с детьми из семей с более высокими доходами.

Среди причин такого рода явлений можно отметить не только более низкий

уровень материальных возможностей семьи, но также уровень культуры питания.

Исследование особенностей питания населения предполагает не только изучение реальных показателей тех или других продуктов питания, белков, жиров, углеводов, тех или других микроэлементов и их влияние на здоровье, но и изучение нужд населения, связанных с разработкой политики здорового питания.

С этой целью у населения необходимо выяснить уровень знаний по вопросам здорового питания, доступность тех или иных пищевых продуктов, приоритетные пути получения информации о здоровом питании, мнение об организации общественного питания и т.д.

### **Методы исследования и характеристика выборочной совокупности**

Выборочное обследование белорусского населения проводилось в 5 городах и 5 сельских районах. Всего обследованием было охвачено 4439 человек, в том числе 2959 — в городской и 1480 — в сельской местности.

Работа выполнена на равновзвешенном отборе с пропорциональным представительством в общей совокупности жителей городской и сельской местности, различных половых, возрастных и профессиональных групп населения.

Сбор информации о потреблении населением пищевых продуктов и блюд осуществлялся с использованием стандартизованного метода суточного воспроизведения питания.

Расчеты пищевой и энергетической ценности суточных рационов питания проводились с применением созданной на основании таблиц химического состава компьютерной базы данных продуктов и блюд. При этом для белков, жиров, углеводов, витаминов (A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP, C), минеральных веществ (Na, K, Ca, Mg, P, Fe) учитывались все виды кулинарной обработки, а для жирных кислот, холестерина, немолочных внешних сахаров (НВС), витаминов (B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, фолиевой кислоты, D, E), минеральных веществ (Zn, Cu, I, Se, Mn), ввиду отсутствия необходимых справочных данных, только потери на холодную обработку.

Для оценки пищевого статуса использовались антропометрические индексы массы тела для взрослых (ИМТ). Величину ИМТ у взрослого населения рассчитывали по формуле: ИМТ= масса тела (кг)/рост (м)<sup>2</sup>. За нормальные значения ИМТ принимали величины от 18,5 до 25, о недостаточной массе тела (развитие признаков белково-калорийной недостаточности) свидетельствовали величины ИМТ менее 18,5, о наличии избыточной массы тела — от 25 до 30, о наличии ожирения — выше 30.

Оценку адекватности потребления пищевых веществ (белка, витаминов, минеральных солей) проводили путем сравнения их фактического содержания в рационах различных групп населения с нормативными величинами.

При оценке потребления витаминов (A, D, C, фолатов), а также кальция, магния, калия, цинка, селена и йода учитывался дополнительный прием витаминных и минеральных препаратов.

Для анализа продуктовых наборов по материалам обследования фактического питания населения использовались стандартные коэффициенты Министерства статистики и анализа РБ для пересчета отдельных продуктов в укрупненные продуктовые группы.

Статистическая обработка информации включала вычисление средних значений потребления пищевых веществ и энергии для отдельных групп населения и стандартных отклонений (СО).

## Результаты исследования

Анализ результатов выборочного обследования состояния фактического питания населения Беларуси позволяет сделать следующие основные выводы:

Энергетическая ценность питания взрослого населения в большинстве обследованных половозрастных групп в основном соответствует величинам, предусмотренным нормами фактического питания. Избыточная энергетическая ценность характерна для рационов мужчин, недостаточная — для женщин возрастных групп 19–29 лет. Энергетическая ценность рациона у детей 11–13 лет существенно снижена, а у подростков 14–17 лет находится на нижней границе рекомендуемых уровней.

Среди взрослого населения с возрастом увеличивается удельный вес мужчин и женщин с избыточной массой тела. К 60–74 годам 22,6% лиц страдают ожирением. Среди детского населения около 17% детей в возрасте от 4 до 10 лет имеют избыточную массу тела по отношению к росту.

Содержание белка в рационах детей школьного возраста ниже рекомендуемых оптимальных уровней, а у мужчин отмечается повышенное содержание белка в рационе. В других группах населения этот показатель соответствует рекомендуемым уровням.

Среди большинства обследованных групп населения отмечается избыточное потребление жиров (особенно насыщенных) и, соответственно, повышенный вклад жиров в формирование энергетической ценности рациона.

Недостаточное содержание углеводов (особенно сложных) в рационах питания населения старше 11 лет.

В рационах обследованных групп населения широко распространен дефицит жирорастворимых витаминов: D, E, A; водорастворимых витаминов: B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, фолиевой кислоты, C.

Содержание минеральных веществ: кальция, фосфора, магния, йода, селена, цинка — в рационах питания большинства обследованных групп детского и взрослого населения и железа в рационах у женщин — ниже рекомендуемых уровней.

Установлено недостаточное потребление картофеля (городским населением), продуктов на основе зерновых культур и

избыточном потреблении яиц, жирных сортов мяса и продуктов из него, а также сахара.

Негативные тенденции в фактическом питании населения являются факторами риска возникновения заболеваний, в числе которых сердечно-сосудистые, онкологические, заболевания эндокринной системы и ряд других.

Остается актуальной проблема обеспечения качественными молочными продуктами детей раннего возраста, так как удельный вес выпускаемой продукции для детей до года составляет всего 3,8%.

На протяжении последних лет проводятся мероприятия, направленные на стабилизацию и снижение заболеваний, связанных с дефицитом йода.

В результате проведенного обследования получены данные о потреблении пищевых веществ дифференцированно по отдельным возрастным, половым группам населения, проживающим в городской и сельской местности, в различные сезонные периоды, что позволяет целенаправленно использовать информацию о фактическом питании населения Беларуси и отдельных его категорий при формировании региональных и республиканских программ профилактики неинфекционных заболеваний.

### **Обсуждение результатов**

**Энергетическая ценность суточных рационов.** Среди детей школьного возраста часто наблюдается недостаточная энергетическая ценность рационов питания, что, вероятно, связано со снижением в суточном рационе доли питания, получаемого в организованном коллективе. Если в среднем энергетическая ценность рационов школьников младших классов соответствует рекомендуемому уровню 2100–2300 ккал, то у школьников 11–13 лет она ниже рекомендуемых уровней у мальчиков и девочек, проживающих в сельской местности, и у девочек, проживающих в городской местности. Наиболее выраженное снижение энергетической ценности рационов отмечают у сельских школьников 11–13 лет.

Энергетическая ценность рационов питания подростков 14–17 лет колеблется на уровне низких границ рекомендуемых уровней: 2800 ккал — для юношей, 2400 ккал — для девушек.

Анализ интегрального показателя белково-калорийной адекватности рациона —

ИМТ свидетельствует, что с возрастом увеличивается удельный вес населения с избыточной массой тела. Так, в 18–29 лет 63,8% населения Гомельской области имеют оптимальную массу тела, а 29,7% — избыточную массу тела и 2,6% — ожирение. В 40–59 лет уже только 28,6% населения имеют оптимальную массу тела, а 57,7% — избыточную массу тела и 19,2% — ожирение.

**Содержание макронутриентов в рационах.** В питании детей школьного возраста содержание белка ниже рекомендуемых оптимальных уровней во всех полновозрастных группах как в сельской, так и в городской местности, а содержание белка в рационах детей возрастных групп от 1 до 10 лет определяется как повышенное.

Анализ содержания общих жиров в рационах питания детей и подростков показывает, что их абсолютное количество соответствует рекомендуемому уровню только в возрастной группе 1–3 года. В другие возрастные периоды значение этого показателя существенно превышает верхние границы рекомендуемых величин. В структуре жирового компонента рационов питания детей и подростков отмечается повышенное содержание насыщенных жирных кислот.

Содержание углеводов в рационах детей дошкольного и младшего школьного возраста, в основном, соответствует рекомендуемым уровням. У детей и подростков 11–17 лет количество потребляемых углеводов недостаточно. Относительное содержание немолочных внешних сахаров в рационах детей 1–6 лет несколько выше рекомендуемых уровней, особенно среди сельских детей.

Избыточное содержание в рационах школьников жиров на фоне недостаточного потребления ими белков и углеводов негативно отражается на относительном содержании данных макронутриентов.

Абсолютное количество углеводов в рационах взрослого населения ниже рекомендуемых уровней. При этом в рационах питания женщин чаще, чем у мужчин отмечается несколько повышенное относительное содержание немолочных внешних сахаров.

**Содержание микронутриентов в рационах.** Среди обследованных групп населения отмечено широкое распространение дефицита микронутриентов в рационах питания, более выраженное в зимне-весенний сезонный период.

При анализе средних данных о витаминном составе рационов за два сезонных периода обращает внимание недостаточное потребление детьми и взрослыми таких витаминов, как тиамин, рибофлавин, фолацин, витаминов Д, Е, в пожилом возрасте, помимо указанных, витаминов С, В<sub>6</sub>.

Содержание витамина С в рационах питания, как правило, соответствует рекомендуемым уровням. Исключение составляют мужчины и женщины старше 60 лет, а также проживающие в сельской местности женщины 39–59 лет и дети 4–6 лет.

Анализ средних данных о содержании минеральных веществ в рационах населения свидетельствует о недостаточном потреблении кальция, фосфора, магния, цинка, йода, селена.

*Структура продуктовых наборов.* Среднедушевое суммарное потребление овощей и фруктов (в пересчете на свежие овощи и фрукты) городским и сельским населением соответствовало рекомендациям ВОЗ (не менее 400 г/сут). В структуре их потребления отмечались различия: если в питании городского населения количества фруктов и овощей были примерно равными, то в питании сельского населения преобладали овощи. Потребление картофеля сельским населением соответствовало рекомендациям ВОЗ (не менее 400 г/сут), а городским населением — было недостаточным (257 г/сут). Потребление яиц значительно превышает рекомендации ВОЗ, особенно среди городских жителей. Среди городских жителей отмечается также более высокое потребление мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо), молока и молокопродуктов (в пересчете на молоко), сахара и кондитерских изделий (в пересчете на сахар). Потребление рыбы и рыбопродуктов среди городского и сельского населения различалось незначительно и было недостаточным.

В целом в структуре питания населения отмечается высокий уровень потребления продуктов с повышенным содержанием животных жиров и недостаточное потребление продуктов, являющихся источниками сложных углеводов.

*Изучение проблем, связанных с разработкой политики здорового питания.* Было выяснено, что более 75% населения считают, что питание оказывает влияние на здоровье, респонденты хотели бы полу-

чать больше информации о здоровом питании (диаграмма 1). Среди большей части населения (75,7%) существует мнение, что сегодня модно вести здоровый образ жизни, придерживаться модели здорового питания (диаграмма 2). Школьники и родители наиболее важными принципами здорового питания считают «употребление большего количества свежих овощей и фруктов», «соблюдение сроков реализации продуктов», «соблюдение гигиены».

Образование населения — очень важный компонент любой профилактической программы. Многое зависит от информированности населения о здоровом питании, его влиянии на здоровье, тем, насколько люди готовы изменить свои пищевые привычки. Активность населения в этом отношении проявляется в попытках многих отказаться от вредных привычек, в том числе вредных привычек питания. В 2004 году смогли расстаться с курением 4,6% респондентов, снизить свой вес — 14,2%, уменьшить потребление алкоголя — 10,5%, увеличить свою физическую активность — 18,5% (диаграмма 3).

Все шаги по образованию населения должны строиться с учетом принципов социального маркетинга, в основе которого всегда и везде лежат интересы населения, здоровье которого должно улучшиться при изменении поведения. Без учета этих интересов любая программа заранее обречена на неудачу. Образование населения осуществляется различными путями: через СМИ (популяционный подход), через медицинских работников, педагогов, общественные организации (индивидуально-групповой подход).

Обучение населения принципам здорового питания будет способствовать повышению спроса на более здоровые продукты питания, а следовательно, стимулировать их производство.

Медицинские работники выполняют в программе здорового питания функции инициаторов, координаторов, учителей, поэтому изучение вопросов их подготовки в этой области имеет очень большое значение.

По их оценкам, уровень их знаний по основным вопросам здорового питания недостаточен. Чуть более половины врачей указывают, что имеют методические рекомендации по питанию, однако более 40% считают их устаревшими и не используют

их. Почти 38% врачей отмечают отсутствие времени для проведения диетологических консультаций с пациентами.

Преподавателям медицинских вузов и училищ, работникам первичного звена здравоохранения отводится ключевая роль в осуществлении программ в области здорового питания. Они должны передавать свои знания педагогам, работникам общественного питания, торговли, сельского хозяйства, пищевой промышленности, сотрудникам СМИ, лицам, занятым рекламной деятельностью.

Следовало бы определить принципы образования и функции нового профессионала — специалиста по здоровому питанию. Подготовка таких специалистов может осуществляться на базе медицинских вузов и биологических факультетов университетов. В их обучении следует сочетать современные технологии, лучший международный опыт. Это способствовало бы развитию новой системы общественного здоровья, частью которой могли бы стать специалисты по здоровому питанию.

Участие СМИ в образовании населения, пропаганде здорового питания необходимо, поскольку это — один из наиболее важных каналов передачи информации населению. Как показывают исследования, СМИ осуществляют разовые передачи и публикации по результатам встреч с представителями медицинской науки, службы Госсанэпиднадзора, практического здравоохранения. Постоянная работа медицинских служб со СМИ отсутствует; не используются существующие в некоторых регионах возможности бесплатного выхода в радио- и телевидение.

Как показывают опыт и проведенные исследования, СМИ — один из приоритетных каналов в распространении информации среди населения, через который 34–46% населения получают информацию о здоровье.

К сожалению, не всегда информация, распространяемая СМИ, приносит пользу здоровью. Именно поэтому работа со СМИ по информированию, образованию населения в области здоровья, в том числе и области здорового питания, сегодня должна быть приоритетом. Для этого необходимо:

— подготовка журналистов по вопросам здорового питания, формирование у них правильных представлений о здоровом питании;

— развитие контактов с фирмами, которые рекламируют свою продукцию с целью объединения рекламы принципов здорового питания с рекламой продуктов, получая при этом обоюдную выгоду;

— использование возможности включения информации о здоровом питании в другие образовательные материалы. Например, в рекомендации по увеличению физической активности либо по профилактике инфаркта миокарда. Принципы здорового питания в данном случае могут более эффективно восприниматься и применяться на практике.

Одной из форм работы СМИ должны быть образовательные кампании, организованные на популяционном уровне. Такая форма образования населения экономически выгодна, не требует значительных затрат. Инициаторами таких кампаний в Беларусь являются центры эпидемиологии и общественного здоровья.

Мнение населения по вопросам питания является ключевым. Основная рекомендация по здоровому питанию — снижение потребления жиров и увеличение потребления фруктов и овощей. Важно также выяснить, насколько семейный бюджет позволяет покупать разнообразные продукты. Последнее особенно важно, так как известно, что белорусы расходуют 70–80% своего дохода на продукты питания (в странах Европейского союза — 22%). Питание с большим содержанием фруктов и овощей и продуктов с низким содержанием жира может быть более здоровым и более дешевым. Примером, который доказывает, что даже при низких доходах можно следовать рекомендациям здорового питания, является минимальная потребительская корзина, разработанная на основании рекомендации Института питания и ВОЗ. В потребительскую корзину включено большое количество круп и хлеба, меньшее количество мясных и молочных продуктов и 300 г овощей и фруктов (это несколько ниже значений, рекомендуемых ВОЗ, — более 400 г в день).

Важно вовлекать в образование населения различные структуры — медицинские и немедицинские. К ним могут относиться поликлиники, школы и клубы здоровья, общественные организации, предприятия торговли, рестораны, кафе и др.

Очень важно начинать обучать детей вопросам здорового питания со школы, детского сада с тем, чтобы у них выработались правильные пищевые привычки.

Население может участвовать в разработке программ здорового питания как в индивидуальном порядке, так и через различные общественные организации — общества потребителей, различные женские организации, клубы здоровья, клуб полных людей, школы сахарного диабета, общество «Знание», ассоциации профессионалов (врачей, фермеров), городские клубы садоводов и т.п. Для обеспечения более доступного изложения важной информации, касающейся здорового образа жизни и здорового питания, важно улучшить взаимодействие между учеными, работниками образования и профессиональными рас-

пространителями знаний, журналистами, медицинскими работниками, работниками промышленности и законодателями.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Отчет по заданию. Создание системы мониторинга за фактическим питанием и состоянием здоровья в связи с характером питания населения Республики Беларусь «Состояние фактического питания населения Гомельской области по результатам выборочного обследования 2003–2004 гг. — Мин., 2004.

2. Мурох В.И. Национальная политика в области питания в Республике Беларусь: материалы рабочего совещания по проблемам питания населения 21 апреля 2000 г. — Гомель, 2000. — С. 12

3. Государственный доклад « О санитарно-эпидемической обстановке в Республике Беларусь в 2004 году. — Мин., 2005. — С. 100.

*Поступила 20.06.2006*

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**УДК 616.352 – 008.222./224 + 616.15 - 07]: 616.33 – 006.6**

### **ИММУНОХИМИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ НА СКРЫТУЮ КРОВЬ В КАЛЕ В СКРИНИНГЕ РАКА ЖЕЛУДКА**

**Е.И. Михайлова**

**Гомельский государственный медицинский университет**

Рак желудка остается одной из самых актуальных проблем современной медицины. Ежегодно регистрируется почти 800 тысяч новых случаев этого заболевания и 628 тысяч смертей от него. Самая высокая выживаемость в мире зарегистрирована в Японии — 53%, в других странах она не выше 15–20%. Успехам в улучшении выживаемости Япония обязана массовому скринингу населения и принятым национальным программам по борьбе с раком. Но даже в Японии скрининг с помощью эзофагогастродуоденоскопии и рентгеноскопии желудка сталкивается с проблемами, так как плохо соответствует критериям ВОЗ. Оба теста технически достаточно сложны, в известной степени инвазивны, имеют значительный процент ложнонегативных результатов. Мы изучали 43 больных раком желудка, 36 пациентов с гастродуodenальными язвами и 27 пациентов с желудочными диспепсиями в возрасте от 17 и до 80 лет (средний возраст  $45 \pm 6,82$  лет). Целью нашего исследования явилось изучение диагностической точности современных иммунохимических тестов для определения скрытой крови в кале в качестве скринингового метода в диагностике рака желудка. В результате исследования установлено, что положительные тесты на скрытую кровь в кале достоверно чаще встречаются при раке желудка, чем при другой патологии этого органа ( $p < 0,05$ ). Однако иммунохимический тест на скрытую кровь в кале уступает гемокульт-тесту по операционным характеристикам диагностического метода, что делает его мало пригодным для скрининговой диагностике рака желудка.

**Ключевые слова:** рак желудка, скрининговая диагностика, гемокульт-тест, иммунохимический тест на скрытую кровь в кале.