



СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ



СПбГПУ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



КОМИТЕТ
ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



КОМИТЕТ
ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ



XI РОССИЙСКИЙ ФОРУМ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
**«ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ С РОЖДЕНИЯ:
МЕДИЦИНА, ОБРАЗОВАНИЕ,
ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – 2016»**

11–12 ноября 2016

МАТЕРИАЛЫ XI Российского форума с международным участием
«Здоровое питание с рождения: медицина, образование,
пищевые технологии. Санкт-Петербург – 2016»
11–12 ноября 2016 г. – СПб., 2016., 99 с.

УЧРЕДИТЕЛИ ФОРУМА:

- Правительство Санкт-Петербурга
- Законодательное собрание Санкт-Петербурга
- Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга
- Комитет по социальной политике Санкт-Петербурга
- Комитет по здравоохранению Ленинградской области
- Санкт-Петербургское региональное отделение общественной организации «Союз педиатров России»
- Союз медицинских работников Санкт-Петербурга и Северо-Западного региона
- ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи»
- ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ
- ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ
- ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения РФ
- ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ
- Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий ФГАУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ: проф. Булатова Е.М., доц. Лагно О.В.

Материалы, опубликованные в данном сборнике, представлены в авторской редакции. Оргкомитет Форума не несет ответственности за содержание тезисов.

Санкт-Петербургское региональное отделение общественной организации «Союз педиатров России», www.pediatricsp.ru

Типография ООО «ИТЦ «Символ»,

Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 199

ISBN 978-5-9906621-7-9



9 785990 662179

МАТЕРИАЛЫ

XI РОССИЙСКИЙ ФОРУМ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ С РОЖДЕНИЯ:
МЕДИЦИНА, ОБРАЗОВАНИЕ, ПИЩЕВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – 2016»

11–12 НОЯБРЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2016

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИЗ ДЕТСКИХ МЕНЮ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ В ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ <i>Алексеева Д., Чернова Е.В.</i>	9
ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ И ЭТНИЧЕСКАЯ КУХНЯ <i>Арсеньева Н.Ю., Куткина М.Н.</i>	12
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ РУССКИХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ <i>Баженова Т.С., Баженова И.А.</i>	13
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСЕРВИРОВАННЫХ ФРУКТОВО-ОВОЩНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ <i>Белокурова Е.С., Панкина И.А., Старостенко И.Э.</i>	15
НЕРВНАЯ АНОРЕКСИЯ – ТЯЖЕЛОЕ ПСИХИЧЕСКОЕ РАССТОЙСТВО. АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ <i>Бизина Л. Н., Агишев В.Г., Хохлова Н.В.</i>	17
НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ. АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ <i>Бизина Л.Н., Шигашов Д.Ю., Удальцова Е.М., Шевченко И.В., Шалыева Л.Р.</i>	21
ОЦЕНКА ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ <i>Бочарова Т.И., Черезова С.А.</i>	26
ДЕСЕРТЫ И КОКТЕЙЛИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ <i>Гапонова Л.В., Полежаева Т.А., Матвеева Г.А., Лисицын Д.А.</i>	27
ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНАЯ ПСИХОСОМАТИКА В МЛАДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ И ДЕТСКО-МАТЕРИНСКАЯ ПРИВЯЗАННОСТЬ <i>Гречаный С. В.</i>	28
СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ <i>Добряк Т.А.</i>	31
РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЯСА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ <i>Дьякова А. А. Елисеева С. А.</i>	33

ЗАВИСИМОСТЬ ПИЩЕВОГО ТЕРМОГЕНЕЗА ОТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА <i>Егоренкова Н.П., Соколов А.И., Погожева А.В., Батурин А.К., Берштейн С.М.</i>	34
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПИЩЕВОГО ТЕРМОГЕНЕЗА БЕЛКОВОЙ И ЖИРОВОЙ ПИЩИ <i>Егоренкова Н.П., Соколов А.И., Погожева А.В., Батурин А.К., Берштейн С.М.</i>	35
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ПИТАНИЯ И РАКА В СВЕТЕ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ <i>Закревский В.В., Лифляндский В.Г.</i>	36
БЕЛКИ КОКОНОВ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПИЩЕВОЙ КОМПОНЕНТ <i>Кайсарова Т.Г., Иванов Е.Л.</i>	38
ЗАВИСИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ОТ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ <i>Козлов А.К., Тихвинский С.Б.</i>	39
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ЦЕЛИАКИЕЙ <i>Козлова А.А., Барсукова Н.В.</i>	43
ПИТАНИЕ И ПИЩЕВОЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И НАРУШЕННЫМ МИКРОБИОЦЕНОЗОМ КИШЕЧНИКА <i>Копчак Д.В., Закревский В.В.</i>	46
РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКЦИИ ИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОВОЩЕЙ <i>Котова Н.П., Елисеева С.А.</i>	48
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕСЕРТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ <i>Котова Н.П.</i>	49
К ВОПРОСУ ПИТАНИЯ РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ <i>Куандыков Е.К., Нурманова М.Г., Токтамисова Ж.Е., Рыстигулова Ж.Б.</i>	51
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЛКОВО- ЛИПИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ГРУДНОГО МОЛОКА <i>Лебедева Е.Н., Афонина С.Н., Гирина Л.В., Мачнева И.В.</i>	53
СТЕВИЯ КАК КОМПОНЕНТ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ <i>Лебедева Е.Н., Афонина С.Н., Гирина Л.В., Мачнева И.В.</i>	55

ЗНАЧЕНИЕ СКВАЛЕНА И БИОПЕПТИДОВ БЕЛКОВ ЗЕРНА АМАРАНТА ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ <i>Магомедов И.М., Чиркова А.И., Чиркова Т.В.</i>	56
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНОПЛЯНОЙ МУКИ И МУКИ ИЗ РАСТОРОПШИ НА КАЧЕСТВО БИСКВИТНЫХ ПИРОЖНЫХ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ <i>Мазуренко В.Г., Тимошенкова И.А., Москвичева Е.В.</i>	58
ВЕГЕТАРИАНСТВО – ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ ДЛЯ ПОЛНОЦЕННОГО РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА <i>Максимчук В.А., Панкина И.А.</i>	60
ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА КАК КРИТЕРИЙ ОПИСАНИЯ ФЕНОТИПА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ <i>Ненартович И.А.</i>	61
АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ НА ГИДРОЛИЗАТЫ БЕЛКОВ КОРОВЬЕГО МОЛОКА У ДЕТЕЙ <i>Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е.</i>	62
ПРОВОКАЦИОННЫЕ ПРОБЫ С КОРОВЬИМ МОЛОКОМ У ДЕТЕЙ С ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИЕЙ <i>Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е.</i>	63
ОШИБКИ В ВЕДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ АНАФИЛАКСИИ, РАЗВИВШИМСЯ НА ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ <i>Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е.</i>	64
ОБОСНОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАННЕГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ <i>Пастбина И.М.</i>	66
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ <i>Петров В.П., Магдич И.А., Сухотерина Е.Г.</i>	67
НЕРВНАЯ БУЛИМИЯ И ПРИСТУПООБРАЗНОЕ ПЕРЕЕДАНИЕ <i>Поздняк В. В.</i>	70
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА <i>Полевик А.А., Барсукова Н.В., Елисеева С.А.</i>	71
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ИНЖЕНЕРИИ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ <i>Попов В.С., Сергеева С.С., Красильников В.Н.</i>	74

ИССЛЕДОВАНИЕ УЧАСТИЯ ГРЕЛИНА В ОРГАНИЗАЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО И ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У КРЫС С ПОСТСТРЕССОВЫМ РАССТРОЙСТВОМ <i>Рассоха О.С., Тиссен И.Ю.</i>	75
ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ИМЕЮЩИХ АЛЛЕРГИЮ НА БЕЛОК КОРОВЬЕГО МОЛОКА <i>Смоленцева А.А., Румянцева Вик.И., Румянцева Вал.И.</i>	81
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ <i>Смоленцева А.А., Квашнина Н.А.</i>	82
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦЕЛЬНОЗЕРНОВОЙ МУКИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ <i>Сашкова Е.Э., Елисеева С.А.</i>	84
АНАЛИЗ ПИТАНИЯ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ <i>Сухотерина Е.Г., Петров В.П., Сухотерин Д.М., Магдич И.А.</i>	87
Значение обучения основам безопасности жизнедеятельности детей дошкольного и школьного возраста. <i>Сухотерина Е.Г., Петров В.П., Сухотерин Д.М., Магдич И.А.</i>	88
ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ <i>Турдыева Ш.Т., Каримова Д.И.</i>	89
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ТЫКВЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МАСЛЯНОГО БИСКВИТА <i>Черникова Д.А., Тимошенкова И.А., Трухина Е.В.</i>	94
ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ РАЦИОНОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ <i>Чуйкова К.С., Елисеева С.А.</i>	95
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОТЕРАПИИ ПРИ ДИСФАГИИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА <i>Шишков В. В.</i>	96

АНАЛИЗ ДЕТСКИХ МЕНЮ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ В ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

*Алексеева Д., Чернова Е.В.
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург, РФ*

Актуальность. Питанию детей в нашей стране традиционно уделяется большое внимание. Определены физиологические возрастные нормы, потребности в пищевых веществах, разработаны циклические рационы с учетом региональных особенностей, составлены сборники рецептур для школьников. В разработке одного из таких сборников принимали активное участие сотрудники кафедры технологии и организации питания Санкт-Петербургского торгово-экономического университета, которая вошла в состав Высшей школы биотехнологии и пищевых технологий, когда СПбТЭУ был присоединен к Политехническому университету. Подобный научный подход к организации питания детей характерен для предприятий питания социальной сферы, т. е. столовых при детских садах, школах, санаториях. Однако в настоящее время все больше россиян посещают рестораны и кафе вместе с детьми (67%), и только 33% граждан считают, что их детям не место в заведениях ресторанного типа [1]. Соблюдение требований к рациональному и здоровому питанию детей в предприятиях ресторанного бизнеса является очень важным фактором, так как они наряду с предприятиями питания социальной сферы учувствуют в формировании культуры питания детей, их пищевых предпочтений и пристрастий, которые, в конечном счете, будут влиять на такие важнейшие жизненные установки, как здоровое питание и высокое качество жизни гражданина.

Цель исследования. В рамках работы над магистерской диссертацией, темой которой является изучение и совершенствование услуг для детей в предприятиях ресторанного бизнеса, авторами проведен количественный и качественный анализ детских меню кафе и ресторанов Санкт-Петербурга и Выборга с целью определения соблюдения принципов рационального питания при их составлении.

Объект и предмет исследования: меню для детей предприятий ресторанного бизнеса Санкт-Петербурга и Выборга, их количественный и качественный анализ.

Методы исследования: контент-анализ, анкетирование, систематизация, обобщение.

Результаты. Для проведения исследования в Интернете были выбраны 28 предприятий открытой сети, разместившие на своей странице сведения о детских меню [2,3,4]. Анализ состава меню показал, что в большинстве предприятий общественного питания присутствуют блюда всех ассортиментных групп. В среднем по 15% блюд в меню представлено супами, горячими основными блюдами и десертами; по 18% — это салаты и продукция быстрого приготовления, при производстве которой используются фритюрные жиры; 19% — разнообразные напитки. В целом блюда, представленные в детских меню, подходят для питания детей в возрасте от 3-х лет. 70% наименований салатов включают в свой состав разнообразные свежие овощи. Супы чаще всего готовятся на основе куриного бульона. Из основных горячих блюд самое популярное блюдо (входит в состав 80 % анализируемых меню) — это макароны с котлетой. К сожалению, картофель фри представлен в меню всех анализируемых предприятий. Пицца и бургеры стоят на втором месте по популярности (указаны в 60% меню). Менее распространены из продукции быстрого приготовления хот-доги (их предлагают только 10% предприятий). В качестве напитков в ресторанах и кафе преобладают морсы, соки, молочные коктейли, хотя есть и Кока-Кола, Спрайт, Фанта (в 40% меню).

В исследуемые предприятия питания были разосланы анкеты, и представители восьми ресторанов ответили на них. Большинство из опрошенных предприятий разрабатывали и внедряли детское меню при открытии. В 67% предприятий внедрение детского меню привело к увеличению прибыли. Важно отметить, что ни в одном из участвующих в опросе заведений при составлении детского меню не учитывались рекомендации диетологов по детскому питанию.

Многие предприятия общественного питания боятся экспериментировать, поэтому вводят в меню такие «беспроблемные», по их мнению, блюда у современных детей, как продукция фаст-фуда, сладкие газированные напитки и другие блюда, не предназначенные для питания детей. В меню анализируемых предприятий нет молочных каш с ягодами и фруктами, киселей, продукция из творога представлена только в половине анализируемых предприятий, свежевыжатых соков

или вообще нет в меню, или их ассортимент ограничивается яблочным и апельсиновым.

По нашему мнению, перекос в сторону увеличения продаж за счет введения в меню продукции быстрого приготовления и газированных напитков, свидетельствует в первую очередь о снижении уровня профессионализма. Даже в сборнике рецептов блюд и кулинарных изделий, не говоря о книгах по питанию детей, рестораторы могут найти много интересных как по составу ингредиентов, так и по технологическим приемам приготовления блюд, полезных для детей. Например, в разделе десертов можно рекомендовать обратить внимание на самбуки и муссы, запеченные яблоки, сладкие каши. Жареный картофель фри следует заменять пюре, причем не только картофельным, отварными или припущенными овощами.

Кроме того, авторы исследования обратили внимание, что в большинстве предприятий (60%) представление блюд рассчитано на аудиторию, младше 10 лет. В меню изобилуют уменьшительно-ласкательные названия блюд, что может негативно сказываться при их выборе более старшими детьми. Творческую фантазию в оформлении детских меню проявляют более 40% ресторанов и кафе, где оно может быть раскрашено, включать игры и головоломки, быть выполненными не на бумажном носителе, а в виде игровой пластиковой доски.

Заключение. Проведенное исследование показало, что при составлении детских меню в предприятиях ресторанного бизнеса не учитываются требования к рациональному и здоровому питанию. Меню составляются, исходя из желания повышения продаж за счет популярной у современных детей продукции быстрого питания. По нашему мнению, в детские меню следует включать молочные каши с ягодами и фруктами, кисели, продукцию из творога, самбуки, запеченные яблоки и другие полезные для детей блюда. Ресторанная практика предполагает наличие не только интересных рецептов, но и оригинальное оформление блюд, интересную подачу, информативное и творческое по составу и дизайну меню. Только в этом случае детское меню будет привлекать как детей, так и их родителей, формировать правильные вкусовые пристрастия подрастающего поколения и его установку на здоровое питание.

Список использованных источников

1. Исследовательский центр портала SuperJob.ru // URL: <http://www.superjob.ru/community/life/45321/> (дата обращения: 12.05.2016)

2. Городской информационный сервис// URL: <https://2gis.ru/> (даты обращения с 03.03.2016 по 11.05.2016)

3. Ведущий гид по ресторанам Санкт-Петербурга и Москвы// URL: <https://www.restoclub.ru/spb/search/>(дата обращения с 03.03.2016 по 11.05.2016)

4. Все развлечения Санкт-Петербурга// URL: <https://www.afisha.ru/spb/restaurants/> (дата обращения с 03.03.2016 по 11.05.2016)

ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ И ЭТНИЧЕСКАЯ КУХНЯ

Арсеньева Н.Ю., Куткина М.Н.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург, РФ

Актуальность темы. Ферментативная система пищеварительного тракта человека формируется под влиянием среды обитания. Коренное изменение рационов питания, режимов приема пищи, традиционных способов приготовления блюд, введение новых продуктов, пищевых добавок требует тщательного осмысления, учета народного опыта питания, условий формирования этнической кухни. Необходимость изучения традиций питания населения различных регионов страны подтверждается и появлением распоряжения Правительства от 29.06.16 №1364-р «Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года».

Цель и задачи работы. Проанализировать с учетом современных достижений науки о питании: традиции, связанные с едой; виды регионального сырья; приемы кулинарной обработки его; рецептуры и ассортимент блюд в старорусской кухне XVII–XVIII веков.

Объекты изучения. Домострой по списку Императорского общества истории и древностей российских». М.,1882; «Книги во весь год в столы ествы подавать: Дополнение к «Домострою», «Роспись царским кушаньям»//Акты исторические. Т. 11, СПб, 1841; Левшин В.А. «Русская поварня», 1816.

Результаты работы. Многие продукты питания, которые использовались в Древней Руси, содержат в своем составе функциональные ингредиенты, необходимые для здорового питания. Их свойства

благоприятно влияют на отдельные органы и жизнедеятельность организм в целом. В качестве примера можно привести: кроветворные микроэлементы — Cu, Co, Mn, Zn (свекла); I2 (греча, горох); биофлаваноиды (клюква, брусника, яблоки); Se (редька белая, перловая крупа); тартроновая кислота (капуста б\к). Сохранению функциональных свойств продуктов в этнической кухне во многом способствовало использование приемов биотехнологии (квашение капусты, соление огурцов, грибов, слив, соложение теста).

Заключение. По результатам исследования можно сделать следующие выводы: при разработке продукции здорового питания необходимо шире использовать региональное сырье, богатое функциональными ингредиентами. Учитывая термолабильность многих из них, следует применять щадящую низкотемпературную тепловую обработку (НТО). При разработке ассортимента обогащенной продукции необходимо обращать внимание на ее многокомпонентность. А для успешного внедрения обогащенной продукции следует воспитывать навыки пищевого поведения в семье начиная с рождения ребенка.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ РУССКИХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Баженова Т.С., Баженова И.А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург, РФ

Актуальность. Многие культуры, которые ранее возделывались на Руси, в настоящее время забыты или недостаточно используются. К таким культурам относится полба, просо, лён и ряд других. Тем не менее, эти культуры являются источниками необходимых нутриентов: углеводов, белков, ПНЖК, витаминов и др.

Просо по своим вкусовым и пищевым качествам является ценным продуктом. Белковость проса колеблется в пределах 10-15%; жиры по основным физико-химическим показателям приближаются к растительным маслам подсолнечника, кукурузы и сои [1]. Эта культура в 17–18 веках ценилась дороже всякого другого зерна для производства

хлеба. Зерно проса является источником каротиноидов, фосфора, кремния, магния, меди, цинка, брома, а также каротиноидов и биофлавоноидов [2]. В белке зерна проса отсутствует глютен, употребление которого недопустимо больными целиакией.

Полба характеризуется высоким содержанием белка (до 27%), крахмала, является источником пищевых волокон, минеральных элементов, витаминов, биофлавоноидов [3].

В состав льна входят полиненасыщенные жирные кислоты Омега-3 и Омега-6, необходимые для поддержания процессов жизнедеятельности организма, пищевые волокна, биологически активные вещества.

В настоящее время интерес к древним культурам возрождается. Связано это с рядом факторов — тенденция к развитию аутентичной кухни, идея здорового питания, несомненные преимущества в химическом составе данных культур по сравнению с широко используемыми в настоящее время и желание разнообразить рацион. Кроме того, сегодня все больше людей нуждаются в корректировке своего питания. В связи с этим актуально создание специализированных продуктов для людей, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта и пищевыми аллергиями, а также для детей и пожилых людей. Перспективно и создание безглютеновых продуктов.

Цель исследования — разработка технологии мучных изделий специализированного назначения с использованием древних традиционных для русской кухни зерновых культур, способных разнообразить и обогатить рацион населения.

Материалы и методы. В ходе работы использовали зерно проса четырех селекционных сортов, муку из него. Также использовали амарантовую, льняную, цельнозерновую пшеничную муку.

В данной работе исследовали химический состав зерна проса четырех селекционных сортов, протеиназную и амилазную активность при прорастании зерна. Были разработаны рецептуры с частичной заменой пшеничной муки на пшеничную для изготовления песочного печенья, песочного печенья с добавлением тыквы; блинного теста; пирогов с добавлением моркови. Высушенное пророщенное зерно измельчалось и добавлялось в тесто для бисквитных кексов и песочного печенья. Замена пшеничной муки на альтернативные виды производилась на 30, 50 и 70%. Изделия с заменой пшеничной муки на другие виды и продукты биомодификации получили высокие оценки дегустаторов.

Выводы. Разработанные рецептуры не уступают по своим органолептическим характеристикам традиционным образцам. Комбинирование различных видов муки для приготовления мучных изделий позволит создавать продукты с оптимизированным составом, обогатить рацион пищевыми волокнами, биологически активными веществами, а также расширить привычный рацион. Поскольку просо не содержит глютен, то является перспективной культурой для производства продукции функционального назначения.

Мучные изделия, содержащие гидролизованные белки и крахмал, могут быть рекомендованы людям с недостаточной активностью пищеварительной системы, а также в рационах детей и пожилых людей.

Литература

1. Лысов В. Н. Просо. — Л., Изд-во «Колос», 1968. — 224 с.
2. Баженова Т. С. Актуальность продовольственной проблемы сегодня. — Журнал «Актуальные проблемы науки и практики» №1, 2015.
3. Баженова И. А. Исследование технологических свойств зерна полбы (*Triticum dicoccum* Schrank.) и разработка кулинарной продукции с его использованием. Дисс. на соиск. канд. техн. наук. — СПб.: СПбТЭИ, 2004. — 125 с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСЕРВИРОВАННЫХ ФРУКТОВО- ОВОЩНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

*Белокурова Е.С., Панкина И.А., Старостенко И.Э.
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург, РФ*

Актуальность. После рождения ребенок не может питаться обычной едой, к которой привыкли все взрослые. Быстрорастущему детскому организму требуется особое питание, которое будет восполнять потребности ребенка в энергетических и биологически-активных веществах. К самым первым продуктам прикорма относятся фруктовые и овощные пюре, они легко усваиваются и содержат много питательных веществ: углеводы, минеральные макро- и микронутриенты и витамины.

Объектами исследования служили овощные и фруктовые консервы для детского питания, представленные в розничной торговой сети г. Санкт-Петербурга: пюре из тыквы (ТМ «Gerber», Польша); пюре из тыквы (ТМ «Hainz», Италия); пюре из капусты брокколи (ТМ «Gerber», Польша), пюре из капусты брокколи (ТМ «Бабушкино лукошко», Россия), пюре из яблок (ТМ «Фруто-Няня», Россия), пюре из яблок (ТМ «Тёма», Россия). Все образцы были исследованы на содержание витамина С (аскорбиновой кислоты), который относится к функциональным ингредиентам. Организм человека не способен синтезировать аскорбиновую кислоту, поэтому потребность в ней должна удовлетворяться с пищей.

Результаты работы. Результаты определения массовой доли витамина С (мг/100 г) в образцах овощных пюре показали, что наибольшим содержанием отличается пюре из капусты брокколи, ТМ «Бабушкино лукошко» (24,2), затем — пюре из капусты брокколи, ТМ «Gerber» (23,8). Наименьшими значениями отличаются пюре из тыквы: ТМ «Gerber» (4,6) и пюре из тыквы ТМ «Hainz» (4,1). В пюре из яблок также наблюдалось большое различие в содержании витамина С: ТМ «Фруто-Няня» (23,2), ТМ «Тёма» (5,8). Важно отметить, что образец яблочного пюре ТМ «Фруто-Няня» был дополнительно обогащён аскорбиновой кислотой, а все исследованные образцы овощного пюре имели в своём составе только природную аскорбиновую кислоту. Но в сравнении со свежей капустой брокколи, которая может содержать витамина С до 80 мг/100 г, консервированные пюре из брокколи характеризовались пониженным содержанием аскорбиновой кислоты. Известно, что основные потери аскорбиновой кислоты, содержащейся в природном растительном сырье, происходят в процессе технологической обработки, причём эти потери могут достигать до 60 % от первоначального содержания витамина С, т.к. аскорбиновая кислота — самая нестойкая из всех витаминов. Этим фактом можно объяснить полученные нами результаты.

Заключение. Таким образом, по результатам наших исследований наиболее эффективными источниками витамина С оказались образцы пюре из капусты брокколи и обогащённого яблочного пюре ТМ «Фруто-Няня».

НЕРВНАЯ АНОРЕКСИЯ – ТЯЖЕЛОЕ ПСИХИЧЕСКОЕ РАССТОЙСТВО. АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Бизина Л. Н., Агишев В.Г., Хохлова Н.В.

СПБ ГКУЗ «ЦВЛ «Детская психиатрия» им. С.С. Мнухина, СПб ГКУЗ «Психоневрологический диспансер №4», Санкт-Петербург, Россия

Целью данного исследования было описание клинической картины типичного случая нервной анорексии у девушки-подростка, госпитализированной в подростковое отделение психиатрического стационара, выявление сроков обращения от начала заболевания за специализированной медицинской помощью девушек-подростков, страдающих нервной анорексией.

Материалы и методы: было проанализировано 7 медицинских карт стационарного больного девушек-подростков от пятнадцати до семнадцати лет включительно, с окончательным клиническим диагнозом «Нервная анорексия», госпитализированных в женское подростковое отделение СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница №3 им. И. И. Скворцова-Степанова» за 2012–2014 годы. Для решения задач исследования использовался так же статистический метод.

Результаты: с 2012 по 2014 год в женском подростковом отделении СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница №3 им. И. И. Скворцова-Степанова» находились на обследовании и лечении 7 пациенток с диагнозом «Нервная анорексия» (в исследование не были включены пациентки с аноректическим синдромом при других психических расстройствах). Потеря массы тела до 50% от исходной отмечалась у 5 пациенток, масса тела, в среднем, составляла $41,8 \pm 2,3$ кг, при росте, в среднем, $162,6 \pm 3,2$ см; потеря массы тела более 50% от исходной отмечалась у 2-х пациенток, в среднем их масса тела составляла $31,5 \pm 8,5$ кг, при росте $148,5 \pm 2,1$ см. Все пациентки до обращения к психиатру длительно обследовались и лечились у врачей-интернистов: педиатров, эндокринологов, гастроэнтерологов. Все госпитализированные пациентки в поле зрения психиатра попали, в среднем, через $2,4 \pm 1,4$ года, на кахектической стадии развития заболевания. Приводим типичное клиническое наблюдение.

Девушка, 17 лет находилась в стационаре в течение 3-х месяцев, впервые на общих основаниях. Учащаяся 9 класса общеобразовательной школы. Диагноз: «Нервная анорексия. Кахексия. Тревожно-депрессивный синдром». F 50.0.

Анамнез: проживает с матерью, братом 3 лет, бабушкой и дядей в двухкомнатной квартире. Занимает одну комнату вместе с матерью и братом. Биологические отцы девочки и её брата умерли. У матери среднее образование, работает в торговле, страдает наркоманией и алкоголизмом. Отец девочки страдал наркоманией, погиб три года назад в драке. Мать пациентки детьми занималась мало. Дед по линии матери страдал алкоголизмом, умер. Бабушка имеет среднее образование, продавец, занимается воспитанием внуков. Дядя работает грузчиком на кондитерской фабрике, своей семьи не имеет, вредных привычек нет. Пациентка рождена от 4 беременности на фоне токсикоза первой половины, первая и третья беременность закончились медицинскими абортми. Роды преждевременные на 37 неделе в связи с тем, что мать попала в ДТП. Вес при рождении 1980 г., рост 43 см, было обвитие пуповины, по Апгар 7\8 баллов. Наблюдалась неврологом с явлениями ПЭП, СДР, гипертензионным синдромом. Раннее психомоторное развитие по возрасту. В детский сад пошла с 4 лет, адаптировалась легко, отличалась дружелюбием, общительностью. В школе с 7 лет и 8 месяцев с углубленным изучением математики. Успевала слабо, но училась старательно, была ответственной. Выраженные трудности в учебе появились с 7 класса, однажды педагог в присутствии всего класса заявила девочке, что поставит «3», если она перейдет в другую школу. Очень переживала эту ситуацию, «ушла в себя» перестала доверительно общаться с бабушкой, стала раздражительной. Гинекологический анамнез: менструальный цикл с 13 лет, нерегулярный, в течение последнего года месячные отсутствуют в связи с анорексией. Половую жизнь, беременности отрицает, за менструальным циклом не следит. Из перенесенных заболеваний: ОРВИ, бронхит, искривление носовой перегородки. Операции, ЧМТ, судороги — отрицает.

В течение последних 2-х лет стала питаться избирательно. Соблюдала низкокалорийную диету. Весила тогда 53 кг при росте 149 см. Через 3 месяца вес снизился до 42 кг. Появилась дисменорея, запоры до 4–5 дней. Обследовалась в соматическом стационаре, диагноз: «Хронический гастродуоденит поверхностный вне обострения. Астено-невротический синдром». После выписки к психиатру не обращалась, продолжала ограничивать себя в еде, через 10 дней вес уменьшился еще на 4 кг. В связи с похудением, через 5 месяцев от начала заболевания, при весе 34 кг поступила впервые в ЦВЛ «Детская психиатрия» на стационарное лечение, где находилась в течение 2-х месяцев. Была выписана при весе 40 кг 200 г с диагнозом: «Нервная анорексия. F 50.0. Тревожно-астенический синдром. Рекомендовано наблюдение

психиатра, с приемом февариа 100 мг в сутки. После выписки стала более доброжелательной, слов родственников, лекарство не принимала, врача диспансера не посещала. Вскоре вновь стала соблюдать диету, постоянно вызывала рвоту после еды, вес колебался от 35 до 37 кг. Через год от начала заболевания произошло резкое ухудшение состояния. Стала еще больше внимания уделять различным диетам, похудела, большую часть времени дома проводила за просмотром страниц об анорексии в интернете, вес составлял 29 кг. Продолжала «сидеть на водной диете» (соки, кефир, вода, чай, кофе), похудела до 27 кг. Перестала выходить из дома, большую часть времени проводила в постели. Испугалась, что не смогла встать с постели, «руки и ноги было тяжело поднять», начала есть, но продолжала терять в весе. В связи с ухудшением состояния госпитализирована вновь в соматический стационар с жалобами на слабость, общее недомогание, страх, что может умереть. При поступлении в детскую городскую больницу состояние было расценено как тяжелое, обусловлено дефицитом массы тела более 50% (масса тела 24 кг). В анализах крови: АЛТ — 278,4 ед/л, прямой гемоглобин — 7,76 мкмоль/л. Диагностированы диффузные изменения поджелудочной железы, дисметаболическая нефропатия, обменная кардиомиопатия. На фоне лечения в весе прибавили 3 кг за 14 дней, стала весить 27 кг. Практически нормализовались все анализы крови.

Из детской больницы была переведена в подростковое отделение психиатрической больницы №3. Осмотрена психиатром. Предъявляла жалобы на слабость, плохое настроение, утомляемость, тяжесть в желудке. В сознании, контактна. Фон настроения снижен, плачет, медлительна, голос тихий, тревожна, напряжена, скрытна. Мышление замедлено, внимание и память ослаблены. Активно бредовых идей не высказывала. Астенизирована, истощаема, на вопросы отвечала после продолжительной паузы. Внимание удерживала кратковременно, с трудом, нуждалась в повторении вопросов, теряла нить разговора. Эпизодически закрывала глаза. Предъявляла формальную критику к своему состоянию. Просила о помощи. На руках следы от расчесов (вокруг ногтей, на кистях рук), кожа сухая, ногти ломкие, истончены. Масса тела 27 кг. Рост 1 м 49 см. О причине госпитализации рассказывала, что в течение года похудела на 30 кг, «подруги тоже сидели на диетах, не устраивала себя, решила немного сбросить». Сообщила, что для похудения использовала различные диеты, преимущественно водные. Прибегала к физическим нагрузкам и слабительным, антидепрессантам, которые снижали чувство голода. Осмотрена терапевтом, реаниматологом, эндокринологом, кардиологом в связи с низкой массой тела пациентки. Диагноз: «Нервная анорексия. Нутритивная недостаточность 3 степени».

С первого дня поступления получала дополнительное питание в виде нутригона 1000 мл в сутки поделенные на 10 приемов. Наблюдалась диетврачом, ежедневно высчитывался суточный каллораж пищи. Имело место аноректическое поведение, стремилась украдкой выбросить часть еды, постоянно стремилась выполнять какие-либо физические нагрузки, на замечания легко раздражалась, начинала плакать. На фоне общеукрепляющей, симптоматической, витаминотерапии стала постепенно прибавлять в весе, нормализовались биохимические показатели крови. Ежемесячно пациентке выполнялся мониторинг ЭКГ, обследование УЗИ органов брюшной полости, биохимические анализы крови, общий анализ мочи, клинический анализ крови, в динамике осматривалась терапевтом, эндокринологом, неврологом. Через месяц после госпитализации в психиатрическое отделение стала получать хлорпротиксен до 15 мг, что оказалось малоэффективным. Сохранялось аноректическое поведение, эмоциональная лабильность, повышенная утомляемость, раздражительность, обидчивость, дисморфоманические идеи, нарушения памяти, внимания. Считала, что «ноги жирные, живот большой», высказывала идеи малоценности, вины. Положительная динамика была достигнута на фоне лечения анафранилом в суточной дозе 100 мг с постепенным наращиванием доз торендо Ку-таб до 2 мг в сутки. Нормализовалось пищевое поведение, начала участвовать в психотерапевтических групповых занятиях (арттерапия), в индивидуальной психотерапии, посещала медикореабилитационное отделение, где занималась флористикой, участвовала в тренингах коммуникативных навыков, в танцевально-двигательной терапии. В течение трех недель пользовалась лечебными домашними отпусками с целью проверки эффективности терапии. Возвращалась вовремя, чувствовала себя хорошо, дома ела в полном объеме, настроение было хорошим, сон не нарушен. В связи с улучшением состояния пациентка выписана под наблюдение врача ПНД. За период госпитализации прибавила в весе 15,8 кг (вес при выписке вес 43 кг). Данные лабораторных обследований — без патологии. По заключению психолога: на первом плане преобладание заостренных лабильных черт личности в сочетании с сенситивными, тревожно-мнительными. Признаки депрессивного состояния на момент обследования отсутствуют. Интеллект соответствует средненормативному уровню с явлением социально-педагогической запущенности. IQ вербальный — 119, IQ невербальный — 103, IQ общий — 113.

Выписана домой с рекомендацией наблюдения психиатра в ПНД по месту жительства, прием поддерживающей терапии: торендо Ку-таб 0,002 мг на ночь, анафранил 0,05 мг утром и вечером, индивидуальная и семейная психотерапия.

Заключение: у данной пациентки, госпитализированной в психиатрический стационар с диагнозом «Нервная анорексия», как и у других 6 пациенток, клиническая картина соответствовала кахектической стадии заболевания, что свидетельствует о позднем ее обращении за специализированной медицинской помощью.

НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ. АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

*Бизина Л.Н., Шигашов Д.Ю., Удальцова Е.М., Шевченко И.В., Шалыева Л.Р.
СПБ ГКУЗ «ЦВЛ «Детская психиатрия» им. С. С. Мнухина,
Санкт-Петербург, Россия*

Целью данного исследования было выявление динамики количества пациенток с нервной анорексией, госпитализированных в ЦВЛ «Детская психиатрия» им. С. С. Мнухина с 2014 по 2016 г., характерных личностных особенностей девочек, проходивших лечение в стационаре с данной патологией, описание клинической картины наиболее тяжелого случая нервной анорексии у девочки 14 лет, находившейся на лечении в 3-м стационарном отделении.

Материалы и методы: были проанализированы медицинские карты стационарного больного за 2014–2016 г. пациенток, находившихся на лечении в 3-м стационарном отделении ЦВЛ «Детская психиатрия» им. С. С. Мнухина с нарушениями пищевого поведения.

Результаты: с 2014 по 2016 г. в 3-м стационарном отделении находились на обследовании и лечении 26 пациенток 12–14 лет с нарушениями пищевого поведения. Так в 2014 г. в отделении проходили лечение 3 пациентки с диагнозом «Нервная анорексия», в 2015 г. — 6 пациенток, из них с нервной анорексией — 5 пациенток, с нервной булимией — 1 пациентка. За 10 месяцев 2016 года (с января по октябрь включительно) в отделении пролечено 20 девочек с нервной анорексией (в исследование не были включены пациентки с аноректическим и булимическим синдромами при других психических расстройствах). Это были были стеничные девочки, с хорошо развитым интеллектом, пожелавшие «улучшить себя», способные на ежедневные жесткие санкции к себе. Практически все девочки отказ от еды объясняли желанием обратить на себя внимание сверстников противоположного пола, как то заявить о себе в подростковой среде. Все они штудировали информацию о похудении в социальных сетях в интернете, где очень быстро

находили группы поддержки, получали пошаговый инструктаж, четко прописанные диеты. Идеалом их была девушка высокая, худая, с выступающими скулами, впалым животом, узкой талией, которую можно было «обхватить двумя руками». У одних девочек идеи похудеть носили сверхценный характер, у других достигали бредового уровня, когда все прежние ценности теряли смысл ради одной. Течение заболевания у всех было длительным (лечение длилось от 2-х до 4 месяцев и более), рецидивирующим с сопутствующим поражением сердечно-сосудистой, нервной, репродуктивной систем.

В качестве клинического наблюдения приводим следующий пример.

Пациентка А., 14 лет. находилась на обследовании и лечении в 3 стационарном отделении ЦВЛ «Детская психиатрия» впервые, в течение 4-х месяцев с жалобами на стойкие длительные нарушения пищевого поведения, эмоциональную лабильность, астению, нарушения сна, суицидный шантаж, снижение школьной успеваемости. Из анамнеза известно, что двоюродная бабушка по линии матери страдала шизофренией. Мать несколько раз лечилась в психиатрической больнице, у нее диагностирована шизофрения, лекарства давно не принимает, не работает, живет на содержании у своих родителей. Бабушка гид-переводчик, глава семьи, дед, в прошлом военный офицер, работает инженером. Биологический отец девочки здоров, работает в торговле, проживает в другом городе. Отцовство официально не оформлено. Пациентка проживает с матерью, бабушкой и дедом в отдельной 3-х комнатной квартире. Отношения у матери пациентки со своими родителями «сложные». Девочка — единственный ребенок в семье. Родилась в срок от 2-й беременности (1-я — медицинский аборт), протекавшей с угрозой преждевременных родов на 32 неделе. Вес при рождении 3150, рост 50 см. РПМР своевременное. Посещала детский сад с 3-х лет. Адаптировалась легко, была активной, общительной. В 4 года начала заниматься балетной хореографией по инициативе бабушки. Мечтает стать профессиональной балериной. В школе с 7 лет, обучается по массовой программе. До 5 класса обучалась в школе с углублённым изучением французского языка. Успевала хорошо. Со 2 класса задалась целью поступить в балетное училище, каждый год участвовала в экзаменах в балетные академии, но «выбраковывалась», не попадала даже на подготовительные отделения, продолжала упорно заниматься, чтобы осуществить свою мечту. После 6 класса была принята в одну из академий, по своим данным прошла лишь в 1 балетный класс, была вынуждена проходить общеобразовательную программу 5 класса. Через 6 месяцев обучения в связи с психическими нарушениями из академии отчислена. С этого

времени учится в школе «с балетным уклоном», была принята в 6 класс. Успеваемость снизилась на фоне нарастающей астении. Вплоть до госпитализации не оставляла надежды вернуться в академию, на занятия балетом тратила по 5 часов ежедневно, без выходных. Из перенесенных заболеваний: ветряная оспа, хеликобактериоз, врожденная деформация желчного пузыря, дискинезия желчевыводящих путей по гипомоторному типу, перегиб желчного пузыря, диффузные изменения структуры поджелудочной железы, хронический пиелонефрит. При УЗИ органов малого таза выявлены признаки генитального инфантилизма. МРТ малого таза: МР-картина не соответствует возрастным нормам. Содержание в крови гормонов щитовидной железы, эстрадиола, кортизола — в норме. Месячные не наступали.

С дошкольного возраста привыкла питаться умеренно, из рациона исключила сладкое. Удовольствия от еды никогда не получала. «Еда нужна для сил и энергии». Путешествуя с родственниками, при выборе отеля, обязательным было условие — наличие спортзала, где девочка проводила ежедневно по несколько часов, делая балетные упражнения. На одном из экзаменов в балетное училище девочке было сказано, что у неё «полноваты бедра, перевес небольшой». Тогда при росте 154 см весила 36 кг. С этого времени стала следовать диетам, которые выискивала в интернете, посещала соответствующие форумы. Стала самостоятельно себе готовить, исключила из рациона «жиры», хлебобулочные изделия. Похудела, стала весить 30 кг. На фоне дистрофии нарастала раздражительность, плаксивость. Во время ссор с родней вставала на подоконник, пугала суицидом. Силой выталкивала домочадцев из кухни, чтобы её питание не контролировали. По совету частного психиатра принимала эглонил 25 мг/сутки, финлепсин 100 мг/сутки. Стала есть чуть больше, окрепла, стала весить 36 кг, лечение прекратили. Устраивала голодовки до 3-х суток. В балетной академии педагоги постоянно напоминали девочкам о необходимости «держаться в балетных нормах» по весу, девочка старалась соответствовать запросам, ела 1 раз в день, утром. Утверждала, что за один прием съедала кашу, творог, овощи, мясо, фрукты. Далее в течение дня пила воду, чай, кофе. Стала утомляемой, рассеянной, ослабла физически. Лечилась амбулаторно в медицинском центре, возобновлена терапия эглонилом и финлепсином. Переведена в общеобразовательную школу, но продолжала тренироваться по многу часов в день, вставала в 4 утра и делала упражнения. Затем ела «выпаренное» за ночь в мультиварке мясо, рыбу, шла в школу. В обед дома ела «чуть-чуть», принудительно, больше до утра ничего не ела. На своей страничке в социальной сети выкладывала свои

видео различных тренировок. Подписалась на группы фитнес-направленности и группы по снижению веса. Перед данной госпитализацией матери позвонил директор школы, сообщил, что девочка слабая, спит на уроках, рекомендовал забрать домой, обратиться к психиатру.

При поступлении в стационар при росте 154 см весила 32 кг, индекс массы тела 12,9. Выглядела истощенной, кожа сухая, ногти тонкие, заусенцы у ногтевого ложа, на ногах выражен венозный рисунок. Сознание не помрачено, правильно ориентирована в месте, времени, ситуации. Галлюцинирующей не представлялась. Крайне напряжена, эмоционально лабильна, астенизирована. Недовольна госпитализацией. Память, внимание — без явных нарушений. На нейтральные темы говорила охотно. При обсуждении пищевого поведения становилась напряжённой, пыталась диссимилировать переживания, отрицала отказы от еды. Постоянно говорила о том, что при увеличении массы тела перестанет соответствовать «балетным нормам», что для неё неприемлемо, балет — смысл её жизни. Интеллектуально соответствовала возрасту. В отделении сторонилась детей, писала домой письма с требованиями забрать ее. Постоянно говорила о желании продолжить учебу в балетной академии, о том, что «прима» из нее не получится, но ее устроит «любой ряд кордебалета», ради балета готова отказаться в будущем от семьи и детей, месячные ей не нужны, формирование фигуры по женскому типу «в балетной среде не приветствуется», готова прибавить в весе только до 35 кг. Считала, что она «не сидела на жесткой диете, просто переборщила немного». В первые дни прятала еду, пыталась отдать ее другим девочкам, ела избирательно. После еды часто отмечались психомоторные возбуждения, во время которых плакала, пыталась расцарапать себе живот, чтобы «вытащить еду», кричала: «Дура, я, дура! Обожралась опять! Сосиска жиром стекает по ногам!». Постепенно начала питаться в соответствии с рационом, с незначительными отклонениями. В игровой перестала сторониться детей, общалась с девочками с аналогичными проблемами. Ходила на кружки, в диагностический класс, успевала на «3-4-5». Охотно посещала физиотерапевтические процедуры, лечебную физкультуру. Несмотря на разъяснения о необходимости уменьшить физическую нагрузку (были разрешены упражнения на растяжку и легкая суставная гимнастика), уловками её увеличивала. Прячась в туалете, под кроватью, под одеялом делала упражнения, вставала раньше всех, в 5-6-7 утра и пыталась тайком заниматься в палате. На замечания медсестры говорила, что ей «разрешили». В игровой время проводила только стоя, садиться отказывалась: «Мне так привычно! Я постоять люблю!». Получала лечение

эглонилом, тералидженом. Нормализовалось пищевое поведение. Прибавила в весе до 37 кг, стала доверительно беседовать с врачом, нравилась себе внешне, делилась болезненными переживаниями, предъявляла к ним формальную критику — «диеты выдумывала, ерунду всякую... калории выпаривала из фруктов... голодала практически, я же весила 29 кг... Это было вообще ужасно!». Отмечала улучшение физического самочувствия. «Сил больше, прыжок выше!» Балетные упражнения делала в ограниченном объеме, перестала делать их тайком. Нормализовался сон. Пользовалась домашними отпусками. Лекарства принимала без уговоров. Дома первое время состояние было стабильным. Придерживалась режима питания как в больнице. Вернулась в свою школу, где отметили её хорошую физическую форму, чему была очень рада. Легко влилась в коллектив. Постепенно стала изменять режим приема пищи, вновь стала соблюдать водные диеты (пила только воду и травяные чаи), начала «выпаривать» продукты в мультиварке, увеличивала интенсивность занятий, при физических упражнениях надевала шерстяной свитер, чтобы больше потеть, вставала в 6 утра, чтобы потренироваться. Говорила бабушке, что учеба мешает заниматься балетом. Стала скрытной, тревожной, напряженной, грызла ногти. Домашние отпуска отменены. Назначен клопиксол, в связи с появлением экстрапирамидной симптоматики — акинетон. Быстро достигнута лекарственная ремиссия. Нормализовалось пищевое поведение, сон. Ела дробно, 5 раз в день. Взвешивалась без слез. Вес стабилизировался. Свое психическое и физическое состояние называла «комфортным», считала, что это связано с лечением. Вес при выписке — 38,2 кг. Собиралась вновь поступать в балетную академию. Стабильность состояния проверена домашними отпусками.

При поступлении педиатром диагностирована БЭН I-II степени, дефицит веса 20%. В анализах крови АЛТ-45,8 /л. На ЭЭГ — замедление проводимости задней стенки сердца, ваготония. Психолог: без признаков депрессии, личностно тревожна, с выраженными демонстративными и психастеническими чертами, имеются максималистские установки, перфекционизм. К себе критична, выражены страхи неуспешности, стенична в интересах, мнении.

Заключение: с 2014 по 2016 г. отмечается существенное увеличение пациенток с нервной анорексией, госпитализированных в стационарное отделение ЦВЛ «Детская психиатрия» им. С. С. Мнухина, что может свидетельствовать о возросшей заболеваемости и актуальности данной темы.

ОЦЕНКА ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Бочарова Т.И., Черезова С.А.

ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи»

Правильная организация поддержки и увеличение продолжительности грудного вскармливания — основа формирования здоровья и пищевого поведения ребенка.

Цель исследования: ретроспективное изучение организации грудного вскармливания на первом году жизни ребенка.

Материалы и методы. Для решения поставленной задачи была разработана интерактивная анкета, включающая данные об организации грудного вскармливания в родильном доме, продолжительности грудного вскармливания; а также сроков введения продуктов прикорма. Анкета предназначена для матерей, имеющих детей от 1 года до 3,5 лет. Критериями отбора служила масса тела детей при рождении (не менее 2500 г.), срок гестации (не менее 36 нед.). Окончательно для анализа поступила 241 анкета от матерей, проживающих в различных субъектах РФ.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что современные технологии по поддержке грудного вскармливания в родильном доме (раннее прикладывание к груди, совместное пребывание матери и ребенка в палате, свободный режим вскармливания, ночные прикладывания к груди) имели место у 85% матерей. Однако, докорм адаптированными молочными смесями проводился у 50% новорожденных. После выписки из роддома на естественном вскармливании находилось 95% новорожденных, 3,7% младенцев получали докорм смесями, 1,3% находились на искусственном вскармливании с рождения. К 6 месяцам докорм смесями не получают 50% младенцев, 26% находятся на смешанном вскармливании, 24% на искусственном вскармливании. К году показатели распределяются как 32%, 35% и 33% соответственно. По данным исследования, причинами прекращения лактации являются: недостаток молока у матери (33,7%), заболевания матери (23,0%), отказ ребенка или нежелание матери продолжать вскармливание (20,2%), выход матери на работу/учебу (12,5%), аллергия у ребенка (3,8%), заболевания ребенка (2,9%), беременность матери (2,9%), не кормили вовсе 1% опрошенных. Стоит отметить, что информацию от врачей о питании детей раннего возраста, включая

организацию грудного вскармливания, получили 75,4% респондентов, из интернета — 68%; из популярных изданий по питанию и воспитанию детей — 47% респондентов; от бабушек — 35%; из журналов для родителей — 24,5%; от подруг — 24%.

Заключение: использование современных технологий по поддержке грудного вскармливания в родильных домах в нашей стране находится на достаточно высоком уровне, за исключением докорма смесями, однако, продолжительность грудного вскармливания в целом — не столь высока, что требует продолжения работы врачей амбулаторного звена с матерями по поддержке и обучению технике грудного вскармливания.

ДЕСЕРТЫ И КОКТЕЙЛИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Гапонова Л.В., Полежаева Т.А., Матвеева Г.А., Лисицын Д.А.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт жиров»,
г. Санкт-Петербург

В России 15–20% детей страдают излишней упитанностью, 5–10% ожирением. Группа риска — ученики начальной школы, питающиеся сами по себе на карманные деньги, однако увеличивается и доля дошкольников (на 20%), страдающих ожирением. Причины излишнего веса — перекармливание, несбалансированное питание, недосыпание, стрессы, низкая физическая активность. Диета и правильное питание являются неотъемлемой частью терапии при ожирении и метаболическом синдроме. Специализированные продукты для лечения и профилактики метаболического синдрома являются эффективным средством нормализации веса как у детей, так и у взрослых. Использование в диетотерапии продуктов на зернобобовой основе оказывает положительное влияние на липидный обмен: снижается уровень триглицеридов, общего холестерина, β -триглицеридов крови. Пребиотические свойства зернобобовой основы способствуют нормализации микрофлоры толстой кишки, что проявляется в увеличении содержания бифидобактерий и стрептококков. С целью расширения ассортимента

специализированных продуктов проведен анализ рынка продуктов, пользующихся популярностью у детей и подростков. Среди них можно в первую очередь обратить внимание на десерты, пудинги, коктейли. Однако эти продукты зачастую несбалансированны по нутриентному составу, содержат насыщенные жиры при недостатке полиненасыщенных жирных кислот, имеют высокий гликемический индекс из-за высокого содержания сахара и практически не содержат пищевых волокон. В связи с этим разработаны рецептуры и технологии сбалансированных десертов и коктейлей для нормализации веса тела. Основные компоненты рецептур: зернобобовая и ореховая основа сухая и жидкая, продукт соевый белковый (соевый творог), сывороточные белки молока, сухое обезжиренное молоко, фруктоза, сахарная пудра, растительная клетчатка, плодово-ягодные и овощные наполнители (яблоко, тыква, клюква, черника и др.), смесь растительных масел с оптимальным соотношением ω -3 и ω -6 жирных кислот (1:4), натуральные ароматизаторы. Выработаны опытные партии коктейлей и десертов, подготовлен проект научно-технической документации. Для подтверждения теоретических обоснований и возможности рекомендовать разработанные продукты для лечения и профилактики метаболического синдрома у детей и взрослых необходимо проведение медико-биологических испытаний.

ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНАЯ ПСИХОСОМАТИКА В МЛАДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ И ДЕТСКО-МАТЕРИНСКАЯ ПРИВЯЗАННОСТЬ

Гречаный С. В.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Санкт-Петербург.

Психосоматическая модель гастроинтестинальных расстройств в младенческом возрасте базируется на представлении о ведущей роли детско-материнских отношениях в процессе адаптации и развитии ребенка первого года жизни. Соматовегетативная сфера жизни младенца как «ведущий тип психического реагирования» (по В. В. Ковалеву) оказывается наиболее уязвимой при различных вариантах нарушений привязанности и проявляется, в первую очередь, расстройствами

желудочно-кишечного тракта (и пищевого поведения в широком смысле), нарушениями сна, терморегуляции, циркадного ритма и др.

Среди всех психосоматических расстройств первых месяцев жизни особое место занимают младенческие кишечные колики. Это — наиболее частая причина обращений за медицинской помощью. Колики встречаются у 30% детей первых месяцев жизни, одинаково часто у мальчиков и девочек. Они представляют собой явление, отнимающее значительную часть жизни младенца и матери, а, следовательно, имеющие определенный «порог» клинической значимости. Их критерии закреплены в известной триаде M. Wessel — «приступы плача у здорового ребёнка, длящиеся более 3 часов подряд, более 3-х дней в неделю, в течение любой из последних 3-х недель».

Одним из ведущих проявлений кишечной колики младенцев, определяющих выраженность материнского стресса и дизадаптации ребенка, является крик-плач. Коликообразный крик-плач характеризуется продолжительностью, беспокойством, усиленной двигательной активностью ребенка, невозможностью его самоуспокоения. Он сопровождается сжиманием кулачков, выпрямлением ног, предпочтением нахождения в вертикальном положении, требованием пищи и, вместе с тем, отказом от нее. Наблюдается также гиперемия лица, двигательное беспокойство, во время которого ребенок то сильно прижимает нижние конечности к животу, то энергично разбрасывает их.

При исследовании «материнского» фактора в этиологии колик были выявлены такие особенности поведения матерей, как неуверенность в воспитательной позиции, незнание способов воздействия на ребенка или неэффективное их использование. Показано, что частота встречаемости коликообразного крика-плача находится в прямой зависимости от факта его распознавания матерями. У матерей отсутствует своевременная и адекватная реакция на младенческие вокализации и они не способны ориентироваться в характере поведения ребенка в целом. Такие матери чаще описывают своих детей как обладающих «трудным темпераментом». Однако это не подтвердилось результатами объективных лонгитюдных исследований, которые, кроме прочего, выявили существенные различия между материнской оценкой и результатами обследования детей с помощью объективных оценочных шкал. Было также показано, что младенцы, страдающие коликами, относятся к группе высокого риска по жестокому обращению со стороны родителей. Установлено, что залогом быстрой редукации кишечных колик является убежденность матери в функциональном и обратимом характере страданий ребенка.

Целью исследования было изучение особенностей невербального поведения (вокализаций детей) при психосоматических расстройствах у детей 1-го года жизни.

Материал исследования. Основную группу составили 58 детей 1-го года жизни в возрасте от 2 мес. 29 дн. до 7 мес. 16 дн. с различными психосоматическими расстройствами (функциональные нарушения пищевого поведения, синдром младенческой колики). Контрольная группа составили 35 детей первого года жизни в возрасте от 2 мес. 19 дн. до 6 мес. 25 дн. У пациентов как основной, так и контрольной группы в анамнезе отмечались проявления перинатального поражения нервной системы, клинические проявления которых к 3–4-месячному возрасту редуцировались.

Методы исследования. Использовался опросник младенческих вокализаций, с помощью которого выявляются различные параметры крика-плача на основе экспертной оценки ближайшими взрослыми. Оцениваются такие характеристики, как интонация, длительность, дискретность, звуковые параметры (громкость, высота и т.д.).

Результаты исследования. Было выявлено, что в основной группе критерию дифференцированности соответствовал крик-плач у 11 пациентов (19,0%), тогда как в контрольной группе изучаемое явление отмечалось у 23 детей (65,7%, $p < 0,05$). Дифференцированный крик-плач отличался, прежде всего, наличием характерной интонационной выразительности. Интонация вокализаций в зависимости от состояния ребенка описывалась как «требовательная», «капризная», «обиженная», «жалобная», «радостно-подзывающая» и др. На основании этих характеристик мать могла распознать потребность младенца — требование пищи, желание уложить спать, устранение комфорта в связи мокрыми пеленками, желание вступить в общение и др. Дифференцированные вокализации описывались как относительно спокойные, в них отмечались паузы («покрикивание»), во время которых ребенок прислушивался к взрослым и следил за их реакцией. Вокализации включали в себя модуляции, в их структуре различались протяжные гласные, что приближало дифференцированный крик-плач к гулению. В отличие от этого недифференцированный крик-плач был интонационно маловыразительным и связывался родственниками с «общим беспокойством», «недовольством» или «раздражением». Вокализации носили генерализованный характер высокой интенсивности, сопровождалась двигательным возбуждением и выраженными вегетативными реакциями.

Исходя из полученных результатов, были сформулированы следующие практические рекомендации для комплексной терапии младенческих колик. Наиболее важным разделом психотерапии является коррекция представлений матери о «драматичности» крика-плача и внушение ей мысли о возможности влиять на ребенка. Любая вокализация ребенка — это обращение к взрослому, следовательно, важным является установление «диалога», попытка понять и сопережить эмоции младенца (принцип аффективной анаклинности, т. е. разделенности). При наличии длительного, регулярно повторяющегося крика следует вести дневник вокализаций, где фиксируется их продолжительность, обстоятельства, возможные причины, сопутствующие симптомы (рвота, мышечное напряжение, двигательное беспокойство и др.). Дневник вокализаций необходимо обсудить со специалистом.

Среди отклоняющихся типов привязанности, имеющих непосредственное отношение к кишечным коликам, можно выделить т. н. «манипулятивный» тип. В его основе лежит феномен психологической «неготовности» к материнству, переживание тягостности роли матери и неудовлетворенности ролью жены. Матери чаще обеспокоены физиологическим состоянием ребенка в ущерб психологической готовности к взаимодействию. Для обретения полноценного «чувства материнства» большую роль играет тактика, направленная на понимание эмоциональных переживаний ребенка. Также необходима коррекция избыточной тревоги за соматическое состояние ребенка.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Добряк Т.А.

*Кемеровский государственный медицинский университет,
г. Кемерово, Россия*

Рациональное вскармливание ребенка первого года жизни — одна из важнейших составляющих его гармоничного развития и оптимального уровня здоровья в последующие годы. Дефекты вскармливания в раннем детстве могут способствовать формированию в отдаленном будущем ожирения, сахарного диабета, аллергических, сердечно-сосудистых и других заболеваний. Прикорм является важнейшей составляющей рационального питания ребенка первого года жизни.

Цель исследования — проанализировать характер вскармливания детей первого года жизни. Изучить сроки и последовательность введения прикормов детям первого года жизни по данным анкетного метода.

Материалы и методы исследования — нами проведено анкетирование родителей детей раннего возраста в количестве 80 человек. Из них мальчиков было 34 (42,5%), девочек — 46 (57,5%).

Результаты. По данным анкетирования установлено, что большая часть детей находилась на естественном вскармливании (67,5%). Отмечено, что на грудном вскармливании в течение первого года жизни находилось 29% детей, в возрасте старше года грудное молоко получили 34%. Срок введения первого прикорма составил 4,6 месяцев. Большинству детей прикорм в рацион был введен своевременно. Первым в качестве прикорма чаще назначался фруктовый сок (35%), в то время как Национальная программа рекомендует введение прикорма с каши или овощного пюре. Отмечена нарушенная последовательность и сроки введения отдельных видов прикорма. В некоторых случаях прикорм назначался в ранние сроки — до 4 месяцев (16,3%) и более поздние сроки. После 6 месяцев в рацион питания в 16,2% случаев вводилась каша, в 17,5% — овощное пюре, в 26,2% — фруктовое пюре и соки. У каждого второго ребенка отмечалось позднее введение (после 7 месяцев) мясного пюре (45,6%), у каждого третьего позднее введение (после 9 месяцев) желтка (27,6%). Цельное коровье молоко в качестве напитка на первом году жизни получали 46,3%.

Выводы. Выявлена нарушенная последовательность и характер введения прикормов у детей на первом году жизни. Обращает внимание частое использование в качестве напитка на первом году жизни цельного коровьего молока, что способствует формированию дефицита основных макро- и микронутриентов уже на первом году жизни.

РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЯСА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Дьякова А. А. Елисеева С. А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург

Ежегодно число заболевающих сахарным диабетом в мире увеличивается из-за отсутствия правильного и сбалансированного питания. 20 лет назад численность больных сахарным диабетом в мире не превышала 130 млн человек. На данный момент это цифра достигла 230 млн.

На текущем этапе развития рынка функциональных продуктов эффективно используются семь основных видов функциональных ингредиентов: пищевые волокна; растворимые и нерастворимые витамины; минеральные вещества; полиненасыщенные жиры; антиоксиданты; пребиотики; пробиотики.

Цель работы — разработка рецептуры новых видов функциональных мясных рубленых полуфабрикатов для людей с сахарным диабетом, оценка органолептических показателей, повышение биологической ценности продукта.

Актуальность решаемой проблемы подтверждают следующие аргументы: во-первых, сахарный диабет — это заболевание, от которого страдают около трех миллионов человек в России, в связи с этим возникает необходимость в расширении ассортимента пищевых продуктов функциональной направленности. Во-вторых, добавление растительных сырьевых ресурсов, как ячневая крупа, топинамбур и амарант, позволяет получить продукт с заданными свойствами. В-третьих, использование сырья, сочетающее в себе компоненты (инулин, пищевые волокна, хром) для понижения сахара в крови, повышает биологическую и пищевую ценность готового продукта.

Результаты работы. Добавление в рецептуру мясных изделий топинамбура, амаранта, ячневой крупы повысили биологическую ценность продукта, обогатив его инулином, пищевыми волокнами, микроэлементами, в частности хромом. В ходе дегустаций установлено, что сочетание входящих в изделие компонентов, не оказало отрицательного влияния на органолептические показатели. Использование растительных ингредиентов в количестве 6% к массе основного компонента

(мяса птицы) позволяет получить профилактический продукт для людей с сахарным диабетом. Также изделие имеет пониженную калорийность — 90,1 ккал на 100 г продукта.

Выводы. Таким образом, применение растительных компонентов, а именно топинамбура, амаранта, ячневой крупы, позволяет получить продукт с профилактической направленностью и повышенной биологической ценностью для людей с сахарным диабетом. Также изделия могут употребляться людьми с нормированным значением сахара в крови.

ЗАВИСИМОСТЬ ПИЩЕВОГО ТЕРМОГЕНЕЗА ОТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА

Егоренкова Н.П., Соколов А.И., Погожева А.В., Батурич А.К., Берштейн С.М. ФГБНУ «ФИЦ биотехнологии и безопасности пищи», Москва, ООО «Санаторий «Ревиталь Парк», Московская область

Известно, что на пищевой термогенез помимо химического состава пищи могут оказывать влияние индивидуальные особенности организма. Энергетический обмен является одним из параметров метаболизма человека. Логично было бы предположить, что пищевой термогенез связан с энергетическим статусом.

Цель работы: установить связь пищевого термогенеза с энергообменом.

Методы исследования: исследование выполнено в контролируемых условиях санатория «Ревиталь Парк» г. Железнодорожный, Московской области на 20 практически здоровых пациентах, без вредных привычек и не принимавших фармацевтические препараты.

Исследование уровня обмена покоя проводили методом непрямой калориметрии с помощью мобильного метаболога «V02000» (MedGraphics, США). Пациенту накануне исследования было рекомендовано ограничить тяжелые физические нагрузки и поздний ужин.

Каждый пациент получал в разные дни завтрак в виде стандартизированной пищевой нагрузки в 125 ккал. В качестве белковой нагрузки использовали обезжиренный творог. Углеводная нагрузка была представлена тремя видами каш: овсяной, пшенной, гречневой, приготовленные на воде без добавления молока и масла. Жировая нагрузка состояла из сливочного масла и минимального количества (25 г) ржаного хлеба.

Пищевой термогенез тестового завтрака рассчитывали как разницу между обменом покоя натощак и обменом покоя постпрандиального периода. Значения пищевого термогенеза рассчитаны относительно обмена покоя.

Результаты: при увеличении основного обмена величина пищевого термогенеза углеводной, и особенно, белковой нагрузки повышалась. Взаимосвязи пищевого термогенеза жиров с интенсивностью основного обмена обнаружено не было. Однако, полученные результаты не выявили достоверной корреляции энергетического обмена с пищевым термогенезом.

Таким образом, для выявления достоверной взаимосвязи пищевого термогенеза с энергетическим статусом необходимы дополнительные исследования с привлечением многочисленного контингента.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПИЩЕВОГО ТЕРМОГЕНЕЗА БЕЛКОВОЙ И ЖИРОВОЙ ПИЩИ

Егоренкова Н.П., Соколов А.И., Погожева А.В., Батурич А.К., Берштейн С.М. ФГБНУ «ФИЦ биотехнологии и безопасности пищи», Москва, ООО «Санаторий «Ревиталь Парк», Московская область

Цель исследования: провести сравнительный анализ пищевого термогенеза жира и белка на примере сливочного масла и обезжиренного творога.

Материалы и методы: исследование выполнено в контролируемых условиях санатория «Ревиталь Парк» г. Железнодорожный, Московской области на 43 практически здоровых пациентах, без вредных привычек и не принимавших фармацевтические препараты.

Обмен покоя измеряли методом непрямой калориметрии с помощью метаболога VO2000 («Medgraphics», США), утром, натощак, в положении лежа, и после тестовой пищевой нагрузки. Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе каждый пациент получал в качестве тестового завтрака сливочное масло. Но, учитывая органолептические свойства масла, пациентам было предложено немного ржаного хлеба. Таким образом, химический состав завтрака составлял (% на 100 ккал): белки — 4,1; жиры — 72,1; углеводы — 23,78. На втором этапе та же группа пациентов получала тестовый завтрак, в качестве

которого использовался обезжиренный творог. Химический состав завтрака составлял (% на 100 ккал) : белки — 82,4; жиры — 5,0; углеводы 9,97. Термогенез тестового завтрака рассчитывали как разницу, между обменом покоя натошак и постпрандиальным обменом.

Результаты: величина термогенеза (% от калорийности) для обезжиренного творога составила 29,73%, сливочного масла — 12,9%. На основании пищевых тестов был рассчитан термогенез чистых белков и жиров. Термогенез белка составил $31,94 \pm 1,4\%$, термогенез жира — $9,66 \pm 0,44\%$. Известно, что пищевой термогенез является величиной, обратной усвояемости. Согласно полученным результатам пищевой термогенез белка, равный 32%, это затраты энергии на его всасывание и переваривание. В этом случае утилизируется только 68% калорийности белка. Термогенный эффект жиров в 9,7% означает, что эффективность их утилизации составляет более 90%.

Выводы: таким образом, полученные данные свидетельствуют о существенном различии между термогенным эффектом и усвояемостью белков и жиров. Соответственно, продукты, богатые белком, будут наиболее термогенными, а продукты, с преимущественным содержанием жира — наиболее усвояемые.

Эти данные могут быть использованы в качестве нутрициологической характеристики продуктов (блюд). А также, могут быть использованы при назначении рекомендаций по питанию лицам, контролирующим массу тела.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ПИТАНИЯ И РАКА В СВЕТЕ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

*Закревский В.В., Лифляндский В.Г.
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,
г. Санкт-Петербург.*

Цель исследования. Проанализировать данные литературы о влиянии овощей и плодов на риск развития различных типов онкологических заболеваний и обосновать возможность их использования в профилактике рака и повышении качества жизни больных раком.

Методы. В работе использовался метод литературного исследования.

Результаты и обсуждение. Многочисленными современными научными исследованиями доказано противораковое действие фруктов, ягод и овощей при большинстве онкологических заболеваний. При этом наиболее выраженные профилактические свойства установлены у яблок и цитрусовых, темных сортов винограда, черники, черной смородины, малины (особенно ежевикоподобной), овощей, содержащих каротиноиды (томаты, морковь, тыква и др.), а также луковых, крестоцветных и листовых овощей. Одним из наиболее эффективных противораковых компонентов являются пищевые волокна в составе продуктов питания, которые способствуют достоверному снижению риска рака молочной и поджелудочной железы, пищевода, желудка, колоректального рака а также профилактике рецидивов и увеличению продолжительности жизни больных раком молочной железы. Пищевые волокна в составе БАД противоракового действия не оказывают, а иногда повышают риск некоторых онкологических заболеваний.

Кроме того противораковое действие установлено для многих фитонутриентов, входящих в состав разных овощей и плодов — антиоксидантов (витамины С, Е, селен и др.), каротиноидов (ликопин, альфа- и бета-каротин, зеаксантин и др.), фолатов, флавоноидов, изотиоцианатов, ресвератрола, аллицина и диалилсульфида, но не для БАД, содержащих указанные соединения.

В настоящее время доказана опасность избыточного потребления таких нутриентов как селен, альфа-токоферол и омега-3 жирные кислоты, которые, в частности, повышали риск развития рака предстательной железы, каротиноиды — рака легких, а комплексные БАД с антиоксидантами (витамины С, Е, селен и др.) — рака мочевого пузыря. Кроме того, установлено увеличение риска рака поджелудочной железы при избытке в питании фруктов и овощей богатых фруктозой. Овощи, консервированные солением и маринованием, а также жареные повышают риск развития рака, в основном органов пищеварения.

Для снижения риска онкологических заболеваний важно соблюдение основных принципов «здорового питания», оптимально представленных в Средиземноморской диете, в течение всей жизни. При этом ежедневное потребление овощей должно быть в пределах 240–400 г, фруктов — 160–460 г, пищевых волокон — не менее 25 г.

Выводы. Проведенный анализ литературы позволяет рекомендовать использование различных овощей и плодов как для снижения риска развития отдельных онкологических заболеваний, так и для улучшения качества жизни больных раком. Одновременно следует

предостеречь врачей и население от бесконтрольного применения БАД с селеном, альфа-токоферолом, омега-3 жирными кислотами, каротиноидами и другими нутриентами, способными провоцировать ракообразование.

БЕЛКИ КОКОНОВ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПИЩЕВОЙ КОМПОНЕНТ

Кайсарова Т.Г., Иванов Е.Л.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,

Санкт-Петербург, РФ

Анализ литературных источников в направлении развития инновационных технологий в пищевой промышленности свидетельствует о повышенном интересе зарубежных пищевиков к использованию белков коконов тутового шелкопряда. Использование белков коконов шелкопряда в медицине и фармакологии подтверждает адаптивность и физиологическую ценность их в организме человека. Кулинарные традиции Китая, Индии, Кореи свидетельствуют о включении в рацион питания населения этих стран продукции из насекомых.

Цель работы: Анализ литературных данных о химических и биологических свойствах белков коконов тутового шелкопряда и оценка перспективности использования их компонентов в технологии пищевых продуктов.

Результаты. В результате аналитических методов исследования было выявлено: основу коконов тутового шелкопряда составляет фибриллярный белок, имеющий слоистое строение. Каждый слой включает белковое клеящее вещество серицин (около 25%), армированное сплетенной двойной нитью, состоящей почти на 70% из белка фиброина. Остальные 5% кокона приходится на воски (0,4–0,8), углеводы (1,2–1,6), пигменты (0,2) и др. Белки коконов представляют собой аналог белков коллагена и эластина, включающие 62% незаменимых аминокислот, причем по содержанию таких аминокислот как валин, треонин, лизин они не уступают белкам теплокровных животных. В составе белков коконов присутствуют такие аминокислоты, как серин, глицин, аланин, тирозин в значительно большем количестве, чем в фибриллярных белках теплокровных животных.

Заключение. По прогнозам ученых темп роста потребности в животном белке с 2012 г по 2050 г вырастет на 70–80%. Включение в пищевой рацион белков коконов тутового шелкопряда может способствовать укреплению структуры тканей, которые испытывают повышенные механические нагрузки.

На современном этапе проблемы нехватки белка разрешается популяризацией энтомофаги. ООН выделяет более 1 млн. евро в год для составления санитарно-эпидемиологических стандартов пищевых продуктов из насекомых. В России поедание насекомых является новым, компоненты энтомофаги используются только в добавках, таких как А23, Е 120 и др. Определение перспектив включения в пищевой рацион белковых веществ коконов тутового шелкопряда требует совместных усилий технологов пищевиков и медиков практиков.

ЗАВИСИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ОТ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Козлов А.К., Тихвинский С.Б.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический

медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,

г. Санкт-Петербург.

Физическое здоровье характеризуется гармоничностью физического развития, выраженной физической работоспособностью, экономичностью физиологических процессов, наличием неспецифической тканевой адаптации к экстремальным факторам внешней среды, при отсутствии признаков болезни и травматических повреждений (С. Б. Тихвинский, 1980).

Физическое развитие — совокупность морфологических и функциональных особенностей человека.

Физическая работоспособность — способность человека проявить максимум физической активности в статической, динамической или смешанной работе.

Одной из важнейших задач профилактической педиатрии является оценка количественных показателей физического здоровья детей и подростков, зависящих от их индивидуальных (конституциональных)

особенностей. С целью сохранения и увеличения физического здоровья в процессе роста и развития необходимо создавать параметры здорового образа жизни: двигательная активность, эмоции, питание, сон и т. д.

Целью настоящей работы явилось определение индивидуальных (конституциональных) особенностей физического развития и физической работоспособности детей.

Результаты исследования представлены в таблицах.

Возраст	8 лет	10 лет	11 лет
Длина тела, см	125,0	138,8	135,4
Масса тела, кг	25,1	32	32,7
Окружность грудной клетки (пауза), см	62,9	68,5	70,4
ЖЕЛ, мл	1583	2390	2175
Динамометрия правой кисти, кг	14,1	19,1	21,8
Динамометрия левой кисти, кг	14,2	18,0	53,6
Становая сила, кг	43,5	53,6	61,3

Таблица 1.

Зависимость показателей физического развития от пола и возраста (мальчики)

Возраст		8 лет	10 лет	11 лет
Длина тела, см	МиС	120,5		131,75
	МеС	127,3	138,8	137,8
	МаС			
Масса тела, кг	МиС	22,0		28,0
	МеС	26,7	32,0	35,8
	МаС			
Окружность грудной клетки (пауза), см	МиС	59,8		66,5
	МеС	64,5	68,5	73,0
	МаС			

ЖЕЛ, мл	МиС	1450		1900
	МеС	1650	2390	2267
	МаС			
Динамометрия правой кисти, кг	МиС	14,1		16,5
	МеС	14,1	19,1	23,6
	МаС			
Динамометрия левой кисти, кг	МиС	14,5		14,9
	МеС	14,1	18,0	22,6
	МаС			
Становая сила, кг	МиС	55,0		55,0
	МеС	37,8	53,6	63,3
	МаС			

Таблица 2. Зависимость показателей физического развития детей от соматического типа телосложения (мальчики)

Возраст		8 лет	10 лет	11 лет
Длина тела, см	R	128		
	M		141,2	139,3
	Ax		135,3	132,8
Масса тела, кг	R	28,35		
	M		31,7	35,8
	Ax		32,4	30,6
Окружность грудной клетки (пауза), см	R	67,5		
	M		67,7	72,0
	Ax		69,8	69,3
ЖЕЛ, мл	R	1900		
	M		2333	2200
	Ax		2475	2150

Динамометрия правой кисти, кг	R	17,9		
	M		18,8	23,4
	Ax		19,6	20,3
Динамометрия левой кисти, кг	R	18		
	M		17,1	21,9
	Ax		19,5	19,6
Становая сила, кг	R	38		
	M		44,7	60,5
	Ax		67,0	62,0

Таблица 3. Зависимость показателей физического развития детей от уровня биологического созревания (мальчики)

Возраст	8 лет	10 лет	11 лет
PWC170, кг м/с	387,3	503,8	518,7

Таблица 4. Зависимость показателей физической работоспособности PWC170 детей (мальчики)

Возраст		8 лет	10 лет	11 лет
PWC170, кг м/с	МиС	394,5		350,5
	МеС	383,7	503,8	574,7
	МаС			

Таблица 5. Зависимость показателей физической работоспособности PWC170 от соматического типа телосложения (мальчики)

Возраст		8 лет	10 лет	11 лет
PWC170, кг м/с	R	508		
	M	342,0	493,6	649,7
	Ax	377,3	519,2	387,7

Таблица 6. Зависимость показателей физической работоспособности PWC170 от уровня биологического созревания (мальчики)

Выводы.

1) В детском и подростковом возрасте отчетливо выявляются индивидуальные возрастные и половые особенности по показателям физического развития и физической работоспособности детей.

2) Однако, с нашей точки зрения, оценка физического здоровья по показателям физического развития и физической работоспособности детей и подростков должна проводиться в каждой возрастно-половой группе с учетом соматического типа телосложения и уровня биологического созревания.

В возрастной нормологии необходимо вырабатывать все нормативы физического развития с учетом конституциональных особенностей.

Заключение. В паспорт физического здоровья детей и подростков должны входить не только количественные показатели в зависимости от возраста и пола, но и ряд конституциональных особенностей: соматический тип телосложения, уровень биологического созревания, состав тела и др.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ЦЕЛИАКИЕЙ

Козлова А.А., Барсукова Н.В.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург, РФ

Проблемой современной жизни является ухудшение здоровья детей и подростков, связанное с заболеваниями различных органов и систем. На сегодняшний день продолжает расти число детей, больных целиакией — алиментарным генетическим заболеванием, связанным с потреблением белка, называемого глютеном, который содержится в пшенице, ржи, ячмене, овсе.

Единственным способом лечения целиакии является строгое пожизненное соблюдение безглютеновой диеты, то есть отказ от хлебобулочных, кондитерских, макаронных изделий, каш из пшеничной, ржаной, ячменной и овсяной крупы, а также продуктов, которые могут содержать «скрытый глютен».

Сегодня целиакией страдает приблизительно 1% населения страны. И если проблема обеспечения продуктами для приготовления и потребления их в домашних условиях в значительной степени решена, то организация питания вне дома для этой социально незащищенной категории людей, в том числе детей, остается актуальной.

Основными трудностями в обеспечении системы организованного питания по месту учебы в дошкольных и школьных образовательных учреждениях является невозможность отдельного приготовления специализированных рационов для малочисленной группы больных в каждом образовательном учреждении. В связи с этим необходимо создание централизованного производства кулинарной продукции для заданного контингента потребителей, технологическое проектирование которого является целью нашей работы. Основными группами выпускаемой продукции будут супы, горячие блюда, холодные блюда, сладкие блюда, а так же выпечные изделия. Технологические подходы к организации такого производства предполагают:

- адаптацию рецептов и технологии приготовления соусов, хлебобулочных и мучных изделий, рубленых и панированных изделий к условиям применения безглютенового сырья;
- использование посуды, которая отвечает повышенным экологическим требованиям;
- соблюдение жесткого контроля безопасности, качества, сроков и условий приготовления и хранения готовой продукции и пищевого сырья;
- интенсивное охлаждение готовой продукции, позволяющее увеличить сроки годности и сохранить полезные свойства;
- транспортирование и реализацию безглютеновой продукции в индивидуальной термоустойчивой упаковке.

Сырьем для производства безглютеновой продукции, такой как соусы, мучные и хлебобулочные изделия, являются культуры, не содержащие глютен: кукуруза, рис, лен, амарант, люпин, произрастающие на территории Российской Федерации. Замена пшеничной муки на оптимизированные по пищевой ценности безглютеновые мучные смеси позволяет создать новые продукты, не уступающие по качеству традиционным. А по содержанию белка и наиболее дефицитных аминокислот большинство из них даже превосходят аналоги из пшеничной муки, например, хлебобулочные изделия, оладьи, блины с амарантом, кексы на муке люпина и др. В качестве панировки для безглютеновых

рубленых мясных изделий, взамен пшеничного хлеба целесообразно использовать кукурузную муку, в качестве наполнителей — овощные и крупяные добавки. С целью разнообразия и сбалансированности питания в общеобразовательных учреждениях меню составляют на 2 недели, поэтому и ассортимент продукции, выпускаемой на централизованной основе, также должен различаться по дням.

Готовить еду для детей рекомендуется в посуде из высококачественной стали, чугуна и эмали, такая посуда считается наиболее экологически чистой. Запрещается пользоваться посудой, которая имеет тефлоновое покрытие, так как при повреждении из слоев высвобождается вредная тефлоновая кислота.

Основным фактором обеспечения безопасности служит полная изоляция производства безглютеновой продукции от традиционной, где используется хотя бы один глютенсодержащий продукт. Важно следить за соблюдением сроков, температурных и других гигиенических условий хранения готовых продуктов и пищевого сырья. Необходимо выбирать для приготовления максимально экологически чистое сырьё. Должна происходить первичная обработка продуктов, которая оказывает большое влияние на качество готового блюда. Плохо очищенное и промытое сырьё может стать причиной обострения заболевания. Особенного внимания требуют крупы.

Готовая кулинарная продукция должна быть подвергнута интенсивному охлаждению и фасовке в индивидуальную упаковку с использованием модифицированной газовой среды, что позволит продлить сроки годности продукции до нескольких дней и реализовывать ее в необходимом для каждого образовательного учреждения количестве. По месту реализации такая продукция разогревается прямо в потребительской упаковке, что препятствует ее возможному загрязнению.

Таким образом, создание централизованного производства на основе представленных технологических подходов позволит обеспечить качество и безопасность безглютеновых кулинарных изделий, которые можно реализовывать по месту временного пребывания детей.

Литература:

1. Барсукова Н. В., Красильников В. Н. Новые технологические подходы к созданию специализированных продуктов питания для безглютеновой диеты // Материалы V Российского Форума «Здоровое питание с рождения: медицина, образование, пищевые технологии. Санкт-Петербург — 2010», 12–13 ноября 2010 г. — СПб., 2010. — С. 7-8.

2. Маталыгина О. А., Романовская И. Э. Методические рекомендации по организации питания детей в возрасте от 1,5 до 17 лет, больных целиакией / Методические рекомендации для руководителей образовательных учреждений и предприятий питания — СПб., 2011. — 34 с.

3. Ревнова М. О. Целиакия у детей: клинические проявления, диагностика, эффективность безглютеновой диеты : автореф. дис. д-ра мед. наук : 14.00.09 / С.-Петербург. гос. педиатр, мед. акад. СПб., 2005. — 39 с.

ПИТАНИЕ И ПИЩЕВОЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И НАРУШЕННЫМ МИКРОБИОЦЕНОЗОМ КИШЕЧНИКА

Копчак Д.В., Закревский В.В.

ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Роль питания в распространенности метаболического синдрома (МС), особенно, сочетающегося с дисбиозом кишечника, и подбор патогенетически обоснованной диеты для его лечения продолжают оставаться предметом научной дискуссии. Каждый из нутриентов может оказывать определенное влияние на механизмы развития МС. Особенно важное значение в развитии МС имеют высокая калорийность пищи, превышающая энерготраты человека, содержание в рационе насыщенных жирных кислот, холестерина, моно- и дисахаридов, превышающее физиологические потребности в них организма, а также низкое содержание пищевых волокон и ряда витаминов.

Цель исследования. Изучение фактического питания и пищевого статуса пациентов с метаболическим синдромом и дисбиозом кишечника в условиях амбулаторного наблюдения для последующей коррекции питания.

Материалы и методы. Фактическое питание в условиях амбулаторного наблюдения изучено у 117 пациентов в возрасте 18–60 лет (60 — мужчин и 57 — женщин), проживающих на территории обслуживания одной из поликлиник Санкт-Петербурга, у которых на основе результатов клинических и лабораторно-инструментальных исследований выявлен метаболический синдром, а на основе данных

микробиологического исследования кала — дисбиоз кишечника 1–2 степени. Питание изучалось анкетно-опросным методом и с использованием компьютерной программы «Анализ состояния питания человека» (версия 1.2.4 ГУ НИИ питания, 2003–2006 гг.). Суточные затраты энергии рассчитывали таблично-хронометражным методом. Состав тела пациентов изучался методом импедансометрии с использованием диагностического мониторингового комплекса «Диамант». Все пациенты включались в исследование на основе принципа информированного согласия и давали письменное согласие.

Результаты и обсуждение. Изучение суточных энергозатрат пациентов с метаболическим синдромом и дисбиозом кишечника выявило, что они составляли от 1880 до 2460 ккал/сутки (в среднем 2170 ккал/сутки). По рассчитанным нами коэффициентам физической активности (КФА), составлявшими от 1,3 до 1,7, пациенты были отнесены к 1–2 группам интенсивности труда (очень низкая и низкая физическая активность) в соответствии с «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ» (МР 2.3.1.2432-08). В этой связи показатели нутриентного состава и энергоценности рационов фактического питания пациентов сравнивали с соответствующими показателями МР 2.3.1.2432-08 для лиц 1–2 групп интенсивности труда.

В результате исследований выявлено, что энергоценность рационов питания у лиц, страдающих МС и дисбиозом кишечника, значительно превышала физиологические нормы (в среднем для мужчин и женщин на 930 ккал). Нутриентный состав среднесуточных пищевых рационов, как мужчин, так и женщин имел одни и те же особенности: избыточное содержание по сравнению с суточной потребностью жира, НЖК, холестерина, натрия, фосфора, дефицит пищевых волокон, витаминов А и В₂, магния, крахмала. Различия заключались лишь в большем потреблении с продуктовым набором мужчинами холестерина (на 49,0%), НЖК (на 18%), натрия (на 7,0%), калия (на 30%), магния (на 39,5%), фосфора (на 25,3%), витамина А (на 16,1%), витамина В₂ (на 20,0%). Потребление мужчинами с рационом питания железа в 2,1 раза выше суточной потребности, а женщинами — в 1,1 раза меньше.

Основными причинами выявленного дисбаланса в питании являлись недостаточное потребление пациентами мужского и женского пола овощей, фруктов, ягод, молока, молочных продуктов, картофеля, но избыточное — мяса и мясопродуктов, хлебобулочных и макаронных изделий, круп, бобовых, масла животного, сахара и растительного масла.

Выявленное у пациентов с МС и дисбиозом кишечника ожирение 1–2 степени и подтвержденное показателями состава тела (повышенные показатели жировой массы и общей жидкости по сравнению с должными) непосредственно связано с нарушением ими принципов здорового питания и пищевым поведением.

Заключение. Таким образом, изучение и оценка фактического питания и пищевого статуса пациентов, страдающих МС и дисбиозом кишечника, показали, что структура продуктовых наборов, энергоценность и нутриентный состав рационов несбалансированны и не могут служить целям профилактики и лечения данной патологии. Основными нарушениями нутриентного состава рационов питания являются избыточная по сравнению с суточной потребностью энергоценность, высокое потребление жира, насыщенных жирных кислот, холестерина, белка, натрия, фосфора и дефицит пищевых волокон, сложных углеводов, витаминов А и В2, магния. Характерным дисбалансом компонентов тела у этих пациентов на фоне избыточной массы тела и ИМТ являлось увеличение жировой массы тела и общей жидкости.

РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКЦИИ ИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОВОЩЕЙ

Котова Н.П., Елисеева С.А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет

*Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург, РФ*

Значение овощей в питании населения, особенно в мегаполисах, возрастает с каждым годом. К причинам этого относится ухудшение экологического статуса, снижение физической нагрузки населения, в результате чего уменьшился общий объем рационов питания и их пищевая и энергетическая ценность. Это, в свою очередь, приводит к уменьшению в рационе биологически активных веществ (витаминов, микроэлементов, пектинов и др.). В связи с этим возрастает роль таких защитных факторов, как пищевые волокна, источником которых являются, главным образом, овощи. Для Северо-западного региона важное значение имеют распространенные сельскохозяйственные культуры, в частности, кабачки.

Цель работы — разработка ассортимента и совершенствование технологии продукции из региональных доступных овощей — кабачков.

Материалы и методы. Учитывая, что кабачки отличаются высоким содержанием растворимых пектинов и малым содержанием протопектина, было предложено нетрадиционное для индустрии питания использование их для сладких блюд: мусса из кабачков с морковью; мусса из кабачков с яблоками; самбука из кабачков; сладких начинок для ватрушек из кабачков с сахарной пудрой; начинки из кабачков с лимоном, апельсином; начинки кабачковой с ванилином; варенья из кабачков с лимоном, апельсином и ревенем; варенья из кабачков с ревенем и клюквой.

Были предложены технологии и рецептуры соусов на основе пюре из кабачков. Такие соусы позволяют уменьшить содержание в блюдах экстрактивных веществ, в том числе, пуриновых оснований. Были разработаны рецептуры и технологии следующих соусов: заправка острая, соус томатный, майонез с пониженным содержанием жира.

Результаты. Для снабжения предприятий доготовочных была разработана рецептура и технология централизованного производства универсального полуфабриката из кабачков. Его применение позволяет расширить использование кабачков в предприятиях общественного питания в течение всего года, независимо от сезона.

Заключение. Проведенные исследования показали, что срок годности универсального полуфабриката из кабачков без холодильного хранения составил 6 месяцев, при этом в нем не наблюдалось роста болезнетворной микрофлоры, повышения кислотности и ухудшения органолептических показателей. Все разработанные виды продукции получили высокую оценку при массовых дегустациях.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕСЕРТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ

Котова Н.П.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет

*Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург*

Физиологическая роль десертов — блюд, завершающих прием пищи, определена еще И. П. Павловым: «Еда, начатая с удовольствием,

вследствие потребности в еде, должна и заканчиваться им же, несмотря на удовлетворение потребности, причем объектом этого удовольствия является вещество, почти не требующее на себя пищеварительной работы... — сахар». В лечебном питании использование сахара ограничивается его калорийностью и невысокой пищевой ценностью.

Цель работы. В целях совершенствования технологии и расширения ассортимента десертной продукции для лечебного питания специалистами Высшей школы биотехнологии и пищевых технологий были разработаны рецептуры десертов: сладких и выпечных изделий.

Результаты. Известна способность желатина повышать свертываемость крови. В связи с этим, были разработаны рецептуры железированных сладких изделий для больных, страдающих желудочно-кишечными и легочными кровотечениями. Предложен ассортимент желе с пониженным содержанием легкоусвояемых углеводов на основе яблочного и томатного сока. Включение в ассортимент сладких блюд желе, приготовленного на крепком настое байхового чая (чайное желе), позволяет обогатить рационы катехинами, обладающими Р-витаминной активностью. Витамины группы Р способствуют накоплению витамина С, увеличивают прочность стенок кровеносных сосудов.

На основе нежирного творога был предложен ассортимент пудингов и кексов. Введение в рецептуру вместо части пшеничного хлеба (в пудингах) или пшеничной муки (в кексах) подсушенных молотых отрубей позволило существенно снизить калорийность изделий, обогатить их витаминами группы В и солями магния.

Была разработана рецептура и технология кексов с введением сухого яблочного порошка. Яблочный порошок не только снизил общую энергетическую ценность изделий и сообщил им своеобразный фруктовый вкус и запах, но и значительно обогатил кексы витаминами, минеральными и пектиновыми веществами. Содержащиеся в яблочном порошке пектины показаны для больных кишечными заболеваниями, так как они нейтрализуют гнилостные процессы, протекающие в кишечнике, улучшают эвакуаторную функцию, способствуют заживлению слизистой оболочки его.

Заключение. Данные разработки позволили существенно расширить ассортимент десертной продукции для лечебного питания.

К ВОПРОСУ ПИТАНИЯ РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Куандыков Е.К., Нурманова М.Г., Токтамисова Ж.Е., Рыстигулова Ж.Б.
Южно-Казахстанская Государственная Фармацевтическая Академия,
г. Шымкент*

На сегодняшний день проблема рационального питания можно отнести к одному из главных факторов определяющих состояние здоровья человека. Аспекты питания, ее принципы, вопросы сбалансированности пищевых продуктов, рационы питания у разных групп населения, зависимость от форм трудовой деятельности очень часто обсуждаются в средствах массовой информации. Рекомендации по правильному питанию предоставляются компетентными специалистами в данной области и видными учеными. Вопросы сбалансированного питания зачастую становятся актуальными, когда выявляется определенная патология, которая связана с питанием и зачастую это заболевания органов пищеварения. Но сегодняшняя медицинская и профилактическая наука доказала о более широком влиянии ежедневно потребляемых продуктов их количеств и соотношений на многие заболевания.

Выбор образа питания у многих обусловлен особенностями и условиями труда, сложившимися в обществе традициями, стилем жизни. Нередко можем наблюдать, как специалисты пропагандирующие соблюдение основных принципов здорового образа жизни и укрепление здоровья среди населения, не всегда сами придерживаются этих принципов. Это обусловлено многими причинами. В свою очередь это может привести к определенным заболеваниям фактором которого и служит нарушение питания. Как известно, качественная и эффективная профессиональная деятельность врачей помимо профессионализма существенно зависит и от состояния их здоровья. По этим причинам данное исследование на сегодняшний день является особенно актуальным. Медицинские работники это одна из важнейших ресурсов здравоохранения, которая может свидетельствовать о качестве оказываемой населению помощи. Соответственно, дальнейшие возможности в медицине во многом определяются качеством жизни на работе и состоянием здоровья медицинского персонала.

Целью данного исследования явилось изучение приверженности сотрудников здравоохранения к рациональному питанию. Попытались выявить факторы, которые оказывают влияние на соблюдение правильного режима. Для этого была разработана анкета в которую были

включены вопросы питания, кратности, рациональности и факторов приводящих к нарушениям питания. Были проанкетированы 122 человека в возрасте 25–55 лет, работники в системе высшего медицинского образования, а также интерны и врачи практического здравоохранения. Из них 45% мужчин и 55% женщин, средний возраст 36 лет.

Результаты и обсуждение. Проанализировав данные, полученные в результате анкетирования, выявлено, что подавляющее большинство медработников не всегда соблюдают принципы здорового питания. Анализ результатов исследования показал, что большая часть суточного рациона питания приходится на ужин. Безусловно, это связано с плотным графиком работы и тем, что «только вечером удастся плотно покушать».

Более половины преподавателей — 51,5% и 50% врачей обедают на рабочем месте, а 39,4 и 27,5% сотрудников — в столовых, буфетах расположенных вблизи. Из-за недостатка времени, возможно и с целью экономии средств 44,7% опрошенных пользуются услугами быстрого питания (фаст-фуд). Нужно заметить, что время отведенное на обеденную трапезу не всегда полностью используется по назначению. Зачастую это обусловлено расписанием уроков сотрудников кафедр, приемом больных и т.д в связи с чем время обеда переносится на позже. В результате 61% опрошенных утверждают, что часто приходится прерывать, а 37,8% совмещают с дополнительной работой за компьютером, чтением, использованием телефонов и т.д. Как известно пониженная концентрация внимания на принимаемой еде негативно может отразиться на всем процессе пищеварения, что в дальнейшем может привести к появлению заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, а затем и к временной утрате трудоспособности. Учитывая это обстоятельство мы выяснили, что в анамнезе у 37,8% врачей и 27,28% преподавателей имеются заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический холецистит, хр.гастрит, хр. панкреатит и т. д.). Т. е. немало сотрудников кто в анамнезе имеет хроническую патологию, которая тем или иным образом связаны с питанием, режимом питания, образом жизни, диетой. Интересным является тот факт, что будучи информированным о своих хронических болезнях и путях их профилактики, необходимости соблюдения диеты 15,1% преподавателей несколько раз в неделю переедают в вечернее время и 48,4 ежедневно. Всем известно, что не рекомендуется прием крепкого чая совмещать с едой, т.к. танин связывает железо и ухудшает усвояемость, что приводит к железодефицитной анемии. Все же данная традиция чаепития сохранена у 75,7% опрошенных.

Потребления фруктов в рационе составляет минимум 2–3 раза в неделю у 65,3% врачей и 36,6% у преподавателей. Около 7% опрошенных отмечают свою физическую активность в течении дня как пассивное. При этом утренней гимнастикой не занимаются 41,2% врачей и 36,4% преподавателей. А 3,44% участвовавших в анкетировании ужинают очень поздно, в связи с чем ложатся спать сразу после ужина.

Некоторые исследования, посвященные изучению здоровья медиков показывают, что медработники не редко подвержены профзаболеваниям, возможно даже по некоторым показателям опережая работников производства и занятых в промышленности. Врачи занимаются самолечением или получают медицинскую помощь по месту работы, в результате чего возможно статистические данные по их заболеваемости оказываются заведомо ниже истинных. Вопрос заболеваемости медиков требует более внимательного изучения их состояния здоровья и принятия эффективных методов профилактики.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЛКОВО-ЛИПИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ГРУДНОГО МОЛОКА

*Лебедева Е.Н., Афонина С.Н., Гирина Л.В., Мачнева И.В.
ФГБОУ ПО «Оренбургский государственный медицинский университет»
МЗ РФ, г. Оренбург*

Здоровье ребенка в значительной мере определяется качеством питания. Грудное молоко является эталонным продуктом в питании детей раннего детского возраста. Его компоненты служат не только источником пищевого обеспечения и энергии, но и обладают профилактическим, протективным действием, защищая организм ребенка от инфекционных и неинфекционных заболеваний. Грудное вскармливание детей раннего возраста обеспечивает в последующем снижение риска развития ожирения, сахарного диабета 2 типа, низкого уровня холестерина и артериального давления. В связи с этим изучение компонентов грудного молока имеет первостепенное значение в профилактике неинфекционных заболеваний.

Молочные жировые глобулы (МЖГ) содержат преимущественно триацилглицерины (ТАГ), являющиеся главным источником энергии для новорожденного и младенца. Однако при детальном изучении МЖГ

была обнаружена еще одна фракция наноразмерных белково-липидных комплексов, которые не содержат в своем составе ТАГ, названная «лактосомами». Впервые лактосомы были выделены методом ультрацентрифугирования в 2010 г. и по своей плотности были идентичны плазменным ЛПВП — $d < 1,063$ г/мл.

При сравнении лактосом с МЖГ обнаружены существенные отличия в их структуре: гетерогенность по размеру частиц, составу липидома и протеома, а также разная функциональная активность этих образований.

Белки, идентифицированные в обеих фракциях, включают казеины, ω -лактальбумин, лактоферрин, остеопонтин и липазу, активируемую желчными кислотами, бутирофиллин и различные аполипопротеины. Всего обнаружено 97 различных белков: 47 — уникальны для МЖГ, и 29 — для фракции лактосом. По липидному компоненту лактосомы лишены не только ТАГ, но и ганглиозидов, их липидом представлен в основном фосфолипидами.

Исходя из представленных данных, можно предположить, что МЖГ и лактосомы имеют различные биосинтетические пути и механизмы секреции. Функциональное отличие лактосом заключается в их протективном действии на кишечник детей раннего возраста. Предполагают, что липидно-белковые комплексы наноразмерного диапазона — лактосомы — не имеющие энергетического значения для ребенка, необходимы для выполнения уникальных защитных и регуляторных функций.

Следует отметить, что в настоящее время разрабатывается проект «Lactosome» по выделению этих частиц в больших масштабах для использования в качестве естественных наноконтейнеров для терапевтических целей.

СТЕВИЯ КАК КОМПОНЕНТ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Лебедева Е.Н., Афонина С.Н., Гирина Л.В., Мачнева И.В.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Оренбург

В последнее время отмечается рост числа заболеваний связанных с нарушением обмена веществ, особенно жиров и углеводов, обуславливающий иммунный дефицит, избыточный вес, пищевые аллергии. В связи с этим создание продуктов функционального питания, обеспечивающих лечебно-профилактический эффект, весьма актуально. В настоящее время накоплен положительный опыт рационального использования растительного и животного сырья в обеспечении здорового питания. Таким источником сырья, которое на протяжении уже более 50 лет привлекает особое внимание фармацевтов, врачей, нутрициологов, является медовая трава или стевия (*Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni), сем. Asteraceae. Стевия замедляет старение клеток живого организма, укрепляет иммунитет. Она обладает антисептическими, антигрибковыми свойствами, благотворно влияет на работу сердечно-сосудистой, нервной и пищеварительной систем.

Специфической особенностью растения является присутствие в ее составе, помимо стевиозида, придающего ей сладкий вкус, т. н. фитохимических веществ (phytochemicals), которые охватывают большой круг соединений: гликозиды, флавоноиды, сапонины, кумарины и эфирные масла. Важно отметить, что именно фитохимические соединения — это биологически активные вещества пищи, которые помогают уменьшить риск развития многих заболеваний. Высокое потребление этих компонентов очень важно для поддержания оптимального здоровья и профилактики заболеваний. На сегодняшний день стевия считается единственным натуральным заменителем сахара. Однако, спектр биологического действия этого растения на организм человека более широк. В проведенных экспериментах было обнаружено, что у стевии имеется ярко выраженная антиокислительная активность (АОА). АОА стевии по кверцетину составила $111,66 \pm 1,2$ мг/г, что выше в 5–10 раз, чем у таких растений, как имбирь (9,6 мг/г) или душица (21,3 мг/г). При исследовании витаминного состава листа стевии установлено, что

содержание витамина С в сухом листе составляет $25,5 \pm 2,6$ мг %, а количество биофлавоноидов достигает 0,5%.

Полученные нами данные свидетельствуют о высоком фитохимическом потенциале медовой травы и объясняют широкий спектр показаний к ее применению в качестве не только натурального сахарозаменителя, но и эффективного антиоксидантного средства.

ЗНАЧЕНИЕ СКВАЛЕНА И БИОПЕПТИДОВ БЕЛКОВ ЗЕРНА АМАРАНТА ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Магомедов И.М.¹, Чиркова А.И.¹, Чиркова Т.В.²

¹ООО «Амарант про»,

²СПбГУ Санкт-Петербург, Россия.

Среди немедикаментозных методов лечения и профилактики различных заболеваний детей и взрослых именно здоровое питание имеет большое значение. Пищевые продукты, поступая в организм, преобразуются в процессе метаболизма в структурные элементы клеток, которые обеспечивают нормальное функционирование всех органов и систем организма, определяют состояние здоровья и продолжительность жизни. Во многих случаях питание усиливает действие различных видов терапии, предупреждает развитие осложнений и прогрессирование болезни. Разработка рецептуры функциональных пищевых продуктов рассматривается как новое перспективное направление в питании современного человека. Одним из источников такого питания может быть зерно уникальной культуры — амаранта. Например, семена Амаранта метельчатого содержат 15–17% белка, 5,4–7,8 липидов, 59–67% крахмала, 2,9–3,6% клетчатки, 0,7–1,2% лизина. По сравнению с другими растительными белками белок амаранта имеет самый качественный состав аминокислот, в том числе — незаменимых, что особенно ценно для питания растущего детского организма. К тому же скор его белка, составляет 75 баллов, а, например, у соя — 68. В отношении детского питания важно также включение продуктов из зерна амаранта в состав аглютелиновой диеты детей, страдающих целиакией. Наиболее перспективным и новым направлением использования белка из зерна амаранта является применение недавно выделенных из него биопептидов, которые могут участвовать в предотвращении сердечно-сосудистых заболеваний, рака и диабета. Масло из зерна

амаранта также имеет большое значение для профилактики различных болезней. Правда, его содержание в семенах различных видов этого растения не превышает 10%. Химический состав масла амаранта представлен 20% стеариновой кислоты, 30% — олеиновой, 40% — линолевой, 1–2% линоленовой, 3% стеролов, 0,2% тритерпеновых спиртов, 7–8% тритерпенаквалена, 2% токоферолов. Обращает на себя внимание прежде всего высокое содержание сквалена, которое превосходит все другие растительные масла. Так, оливковое масло содержит 0,7% сквалена, масло из рисовых отрубей — 0,3%, из пшеничных зародышей — 0,1%. Сквален относится к важнейшим биологически активным соединениям, выполняющим в организме роль регулятора липидного и стероидного обменов. Сквален синтезируется в организме человека в результате ряда биохимических реакций, ведущих к образованию жизненно необходимых веществ, таких как коэнзим Q10, холестерин, желчные кислоты, витамин D, половые и другие стероидные гормоны. Сквален — обязательный компонент сальных желез подкожной клетчатки человека. Препараты, содержащие сквален, обладают антиоксидантным и анальгезирующим действием и ускоряют процессы грануляции и эпителизации тканей. В последние годы в литературе широко представлены рекомендации по использованию сквалена в медицине, косметологии. В качестве источника сквалена предлагается использовать печень акулы. Многие авторы считают, что акулы могут выживать на большой глубине, где содержание кислорода мало, именно благодаря гигантской печени, где содержится большое количество сквалена. По их мнению, сквален обладает уникальной способностью насыщать клетки кислородом. Это обусловлено, якобы, тем, что сквален, как ненасыщенное соединение, нестабилен, и для насыщения двойных связей и перехода в более устойчивое состояние ему необходимо 12 атомов водорода, лучшим источником которых являются молекулы воды. Указанные авторы считают, что сквален с легкостью вступает в реакцию с водой, в результате чего образуется молекулярный кислород, насыщающий все клетки. Однако прямые экспериментальные доказательства снабжения кислородом акул путем реакции сквалена с водой в литературе отсутствуют. Они вообще маловероятны, поскольку сквален, как липофильное соединение, то есть нерастворимое в воде, реагировать с ней без какой-либо активации не способен. Мы предполагаем, что сквален может выполнять иную антигипоксическую роль, также способствующую выживанию акул на больших глубинах. Как ненасыщенное соединение, он, подобно фумарату, нитратам и другим полностью или частично окисленным веществам, при недостатке и даже отсутствии

кислорода как конечного акцептора электронов может заменять кислород, акцептируя электроны.

Как указано выше, к важнейшим компонентам амарантового масла относятся также токоферолы (витамин E) в биологически активной триенольной форме. Являясь природными жирорастворимыми антиоксидантами, токоферолы и особенно токотриенолы препятствуют свободно радикальным реакциям, нормализуют липидный обмен, снижают уровень холестерина в крови.

В настоящее время в функциональные пищевые продукты включают и биологически активные пищевые добавки (БАДы), являющиеся концентрированными носителями микронутриентов. БАДы, получаемые из зерна амаранта, также могут быть востребованы для профилактики многих заболеваний. Хлебобулочные, кондитерские и молочно-кислые изделия с амарантом являются перспективными продуктами функционального питания.

Таким образом, зерно амаранта, прежде всего как источник биопептидов и сквалена может представлять большую ценность для создания новых продуктов функционального питания и БАДов, способствуя профилактике многих заболеваний у пациентов различных возрастных групп, в первую очередь у детей и подростков.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНОПЛЯНОЙ МУКИ И МУКИ ИЗ РАСТОРОПШИ НА КАЧЕСТВО БИСКВИТНЫХ ПИРОЖНЫХ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

*Мазуренко В.Г., Тимошенкова И.А., Москвичева Е.В.
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург*

По данным статистики у 2,2% населения России наблюдается целиакия — непереносимость глютена, и цифры продолжают расти, а единственным выходом является соблюдение аглютенных диет.

На мировом рынке представлен различный ассортимент безглютеновых кондитерских изделий из кукурузной, рисовой, гречневой, соевой и амарантовой муки. Наряду с этим в последнее время наблюдается появление муки из традиционных, но в XX веке забытых видов

сырья, таких как конопля и рапс. Конопляная мука не содержит оказывающего наркотическое действие психотропного вещества каннабиолола и может быть рекомендована для ежедневного употребления не только взрослым, но и детям. В составе конопляного семени присутствуют 20 аминокислот, 9 из которых — незаменимые. Мука богата витаминами, макро- и микроэлементами. Семена и мука (шрот) рапса относятся к группе растительных гепатопротекторов, оказывающих защитное и восстанавливающее действие на печень. Она содержит в себе уникальный флавоноидный комплекс — силимарин, а также моно- и дисахариды, флавоноиды и флаволигнаны, каротиноиды, витамины, биогенные амины (гистамин, тирамин), ферменты, алкалоиды, макро- и микроэлементы.

Цель исследования: изучение влияния замены пшеничной муки на конопляную и муку из рапса на качество бисквитных пирожных для детского питания.

Объекты исследования: образцы бисквита основного, приготовленного на основе муки из конопли, рапса, их смеси (50:50). В качестве контрольного образца был выбран бисквит основной на пшеничной муке.

Методы исследования: органолептические показатели определяли по ГОСТ 5897-90, пористость выпеченных изделий измеряли с помощью прибора Журавлева (ГОСТ 5669-96).

Результаты: установлено, что все образцы хорошо держат форму, пропекаются, имеют равномерно окрашенную поверхность, приятный аромат и вкус, однако цвет отличается от контрольного образца и имеет насыщенную темно-серую окраску, вкус образцов ярко-выраженный, приятный. Подъем теста при выпечке изделий в исследуемых образцах на 40% меньше, чем в контрольном, однако это не отразилось на структуре мякиша, обладающего однородной мелкой пористостью.

Вывод: изготовление бисквитов на конопляной муке и муке из рапса, а также их смесей, может значительно расширить ассортимент безглютеновых выпеченных изделий функционального назначения.

ВЕГЕТАРИАНСТВО – ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ ДЛЯ ПОЛНОЦЕННОГО РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА

Максимчук В.А., Панкина И.А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург

Актуальность. Питание для полноценного развития детского организма играет большую роль. Для нормальной работы организм должен получать с пищей определенное количество белков, жиров, углеводов, различных микро- и макроэлементов, а также витаминов. Опасность вегетарианства в детском питании тесно связана с недостатком аминокислот, которые особенно необходимы для роста и полноценного развития детей. В организме человека отсутствуют биохимические системы, синтезирующие некоторые аминокислоты: аргинин, гистидин, валин, лейцин, изолейцин, лизин, метионин, фенилаланин, треонин, триптофан. Эти аминокислоты обязательно должны поступать с пищей и их называют незаменимыми, то есть их недостаток не может покрываться другими белковыми аминокислотами. Кроме того, уже давно доказано, что белки животного происхождения наиболее близки по аминокислотному составу к белкам человеческого организма. В то время как аминокислотный состав растительных белков существенно отличается от оптимального для человека.

Целью настоящей работы является изучение негативного влияния отказа от продуктов животного происхождения на здоровье и формирование детского организма.

Результаты работы. В результате обзора литературных источников, было выявлено, что среди отрицательных явлений вегетарианства у детей встречаются белковая недостаточность, задержка физического развития, железодефицитная анемия, карнитиновая недостаточность, гиповитаминозы или витаминдефицитные состояния. Вследствие отказа от молока и молочных продуктов при вегетарианстве организм ребенка испытывает значительную нехватку витамина В2, а при преимущественном зерновом рационе наблюдается недостаток витамина С.

Закключение. Таким образом, при изучении отечественной и зарубежной литературы, можно сказать, педиатрия категорически отрицает вегетарианство у детей. В многочисленных статьях и публикациях

имеются сведения о проведенных экспериментах, когда дети раннего возраста были переведены на частичное или полное вегетарианство. Показано, что отказ от пищи животного происхождения отрицательно влияет не только на физиологическое развитие организма, но и на психологическое состояние ребенка. Специалисты Института питания РАМН считают, что вегетарианское питание вполне допустимо лишь в качестве «разгрузочного» режима — то есть должно быть кратковременным.

ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА КАК КРИТЕРИЙ ОПИСАНИЯ ФЕНОТИПА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Ненартович И.А.

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Республика Беларусь

Цель исследования: оценить значение индекса массы тела (ИМТ) как критерия для описания фенотипа «бронхиальная астма (БА) со структурными изменениями легких (СИЛ)» у детей.

Материал и методы. Обследован 101 пациент 6-17 лет с БА. Стратификация пациентов осуществлялась после получения данных компьютерной томографии органов грудной клетки (КТ ОГК) с формированием 2 параллельных групп: 1) пациенты с БА с СИЛ; 2) пациенты с БА без СИЛ. Анализировали данные анамнеза жизни и БА, физического, общеклинического, лабораторно-инструментального исследования, КТ ОГК, спирометрии. Статистическая обработка результатов произведена в STATISTICA 6.0.

Результаты. В результате анализа были выявлены особенности БА с СИЛ: дебют в школьном возрасте, нарушение «классической» последовательности аллергического марша с манифестацией до проявления аллергического ринита, отсутствие острых респираторных инфекций (ОРИ) на 1-м году жизни, проживание пациентов в сыром помещении, тенденция к дефициту массы тела у мальчиков (ИМТ ниже 5 перцентили), отхождение мокроты при приступе БА, преимущественно неконтролируемое течение в случае тяжелой БА, снижение проходимости мелких бронхов. Затем был осуществлен многофакторный анализ для 2 групп с помощью логистической регрессии; предварительную модель

редуцировали с помощью алгоритма пошагового исключения на основе информационного критерия Акаике.

Таким образом, были выделены наиболее значимые признаки фенотипа БА с СИЛ: дебют БА в школьном возрасте, проживание в сыром помещении, отсутствие ОРИ на 1-м году жизни и снижение проходимости мелких бронхов.

Выводы: ИМТ используется как дополнительный, но не ключевой признак для описания фенотипа БА с СИЛ.

АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ НА ГИДРОЛИЗАТЫ БЕЛКОВ КОРОВЬЕГО МОЛОКА У ДЕТЕЙ

*Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е.
Детская больница №1, Санкт-Петербургская Государственная
педиатрическая медицинская академия. Санкт-Петербург*

Атопический дерматит является одной из наиболее актуальных проблем аллергологии. Коровьемолоко является ведущим причинно-значимым пищевым аллергеном, поэтому постоянно проводятся изыскания уменьшения его аллергенности, в частности выпускаются смеси, содержащие гидролизованные булки коровьего молока. Но даже в смесях, содержащих высокогидролизированный белок, имеется небольшое количество иммуногенных пептидов, способных вызывать аллергические реакции.

Задачей нашего исследования была оценка аллергенности гидролизатов коровьего молока, в частности частоты вызываемых ими реакций у детей с пищевой аллергией.

Под наблюдением находилось 48 детей с атопическим дерматитом в возрасте от 2 месяцев до 3 лет. У всех детей непереносимость коровьего молока подтверждена провокационно-элиминационными пробами, у всех детей определялись специфические IgE к коровьему молоку. У 23 детей вместо смесей на коровьем молоке вводились смеси. Содержащие гидролизаты казуина, у 19 детей клинических реакций не отмечено, а у 4 детей происходило обострение атопического дерматита, сопровождавшееся у 1 ребенка крапивницей, у 2 детей респираторными симптомами (кашель, осиплость голоса, затрудненное дыхание), у 1 ребенка крапивницей и рвотой. У 26 пациентов молочные

смеси были заменены на гидролизаты молочной сыворотки, аллергические реакции на эти смеси выявлены у 11 детей: у 3 детей отеки Квинке, у 5 крапивница, у 3 симптомы со стороны дыхательных путей; у всех детей также обострялся атопический дерматит.

Таким образом, несмотря на гораздо меньшую аллергенность смесей, содержащих гидролизаты молочных белков, эти смеси также могут вызывать острые аллергические реакции и при их назначении нужно вводить эти смеси осторожно, постепенно и быть готовым к оказанию неотложной помощи при развитии немедленных аллергических реакций. Гидролизаты казеина вызывают аллергические реакции реже, чем гидролизаты сывороточных белков коровьего молока.

ПРОВОКАЦИОННЫЕ ПРОБЫ С КОРОВЬИМ МОЛОКОМ У ДЕТЕЙ С ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИЕЙ

*Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е.
Детская больница №1, Санкт-Петербургская Государственная
педиатрическая медицинская академия. Санкт-Петербург*

Сенсибилизация к коровьему молоку является одной из наиболее частых причин обострения атопического дерматита, однако у многих детей развивается толерантность к этому пищевому продукту.

Задачей исследования было определение частоты аллергических реакций на коровье молоко после длительной элиминационной диеты и проверка стабильности толерантности к коровьему молоку при его постоянном приеме у детей с аллергией к коровьему молоку в анамнезе.

Под наблюдением находилось 86 детей, которые наблюдались в течение 12–18 лет с момента установления диагноза «атопический дерматит». У всех детей в раннем возрасте диагностирован атопический дерматит, выявлена сенсибилизация к коровьему молоку и назначена элиминационная диета с исключением этого пищевого продукта. Провокационные пробы с коровьим молоком проводили через 6–29 месяцев после назначения элиминационной диеты в период стойкой ремиссии заболевания. Немедленные (в течение 2 часов после дачи коровьего молока реакции) выявлены у 23 детей (27%), они проявлялись обострением дерматита, крапивницей, отеками Квинке, болями в животе, тошнотой, рвотой, респираторными симптомами, падением

артериального давления. Однако, при наблюдении за 63 пациентами с отрицательными немедленными результатами провокационных проб, у 28 (32,5%) из них выявлено обострение атопического дерматита при более длительном наблюдении (2–4 недели) после введения коровьего молока в диету. Но при длительном наблюдении за теми 35 детьми, которые не развивали симптомов в ближайшие сроки после введения коровьего молока, через несколько лет ремиссии атопического дерматита у 7 из этих пациентов наступило обострение дерматита и исключение коровьего молока привело к улучшению клинической симптоматики.

Таким образом, длительная элиминационная диета приводит к развитию толерантности к коровьему молоку: положительные немедленные результаты провокационного теста выявляются у 27% детей. Однако при постоянном введении коровьего молока в диету срыв толерантности выявлен у 32,5% детей в ближайшие сроки после введения коровьего молока и у 8% в отдаленные сроки.

ОШИБКИ В ВЕДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ АНАФИЛАКСИИ, РАЗВИВШИМСЯ НА ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

*Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е.
Детская больница №1, Санкт-Петербургская Государственная
педиатрическая медицинская академия. Санкт-Петербург*

В последние годы чрезвычайно большое внимание в международной литературе уделяется синдрому анафилаксии, который определяется, как тяжелые мультиорганные (мультисистемные), потенциально жизнеугрожающие, реакции, наступившие в ближайшее время (несколько минут–несколько часов) после действия причинно-значимого аллергена. Главный акцент в публикациях делается на важность введения адреналина при неотложной помощи таким пациентам, поскольку адреналин не только купирует главные проявления анафилаксии, но и приводит к увеличению выживаемости пациентов в 6 раз по сравнению с теми пациентами, которым этот препарат не вводился. Кроме адекватного лечения пациента в острый период. Необходима профилактическая работа — выявление причинно-значимого аллергена и составление подробных рекомендаций пациенту по элиминационной диете и мерам оказания неотложной помощи на дому при возникновении подобной реакции. Несмотря на множество публикаций

по данной теме, в практической деятельности нередко допускаются ошибки при ведении таких пациентов. Мы хотим продемонстрировать дефекты оказания помощи таким пациентам на следующем клиническом примере. Мальчик 12 лет наблюдался с раннего возраста аллергологами с атопическим дерматитом (сенсibilизация к молоку и облигатным аллергенам), в последние 2 года отмечалась ремиссия дерматита, однако при употреблении рыбы были реакции в виде крапивницы и затрудненного дыхания. С 4 лет у мальчика появился рецидивирующий бронхообструктивный синдром, поставлен диагноз бронхиальной астмы, выявлена бытовая и эпидермальная сенсibilизация. На дне рождения у друга мальчик съел 1 креветку, после чего через несколько минут у него появилась генерализованная быстро нарастающая крапивница, гиперемия кожи, головокружение, кратковременная потеря сознания, тошнота. 2-кратная рвота, затрудненное свистящее дыхание, сухой кашель. Несмотря на явную мультиорганность поражения, укладывающуюся в синдром анафилаксии, вызванная «скорая помощь» поставила диагноз «крапивница». У пациента были симптомы падения артериального давления (головокружение, потеря сознания, однако артериальное давление не было измерено и адреналин не вводился. Пациенту ввели преднизолон, супрастин, дали ингаляцию вентолина и привезли в стационар. Нужно отметить, что преднизолон оказывает свое действие через несколько часов после введения и не является средством спасения жизни при синдроме анафилаксии. Самым важным средством является адреналин, который пациенту не ввел ни врач скорой помощи, ни врач стационара. В стационаре было продолжено лечение преднизолоном, супрастином и ингаляционными адреномиметиками, состояние пациента улучшилось через 2 дня и через неделю он был выписан из стационара с диагнозом «Острая крапивница», несмотря на то, что у пациента были симптомы синдрома анафилаксии — анафилактического шока. С пациентом не была проведена беседа о необходимости соблюдения элиминационной диеты, в выписной справке не были перечислены опасны для его здоровья продукты и не был предоставлен план оказания неотложной помощи при повторении подобной ситуации. Следует отметить, что у детей синдром анафилаксии протекает легче и реже дает смертельные исходы, однако именно профилактическая работа в детском возрасте позволит предупредить возможные летальные исходы у взрослых.

Таким образом, в ведении пациентов с синдромом анафилаксии допускаются ошибки, главные ошибки — неиспользование адреналина, неправильный диагноз, недостаточная профилактическая работа

с пациентом. Все это свидетельствует о необходимости внедрения в широкую клиническую практику знаний о критериях диагностики и особенностях терапии пациентов с синдромом анафилаксии.

ОБОСНОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАННЕГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Пастбина И.М.

*Министерство здравоохранения Архангельской области,
Архангельск, Россия*

Цель исследования: поиск нереализованных возможностей профилактики раннего прекращения грудного вскармливания (ГВ) в Архангельской области (АО).

Материалы и методы: анкетирование по вопросам ГВ матерей после рождения ребенка и через 6 месяцев; анализ использования акушерскими стационарами (АС) искусственных смесей (ИС), показателей ГВ в отчетных формах №31 медицинского информационно-аналитического центра АО. Учитывалась доля детей на ГВ от 0 до 3 мес., от 3 до 6 мес., 6–12 мес., в % от числа, достигших 1 года. При статистической обработке использовали пакет программ Office Excel (2007), SPSS version 21.0.

Результаты. Анкетированием в роддоме 226 матерей, родивших детей с оценкой по Апгар 7 баллов и выше, установлено отсутствие свободного доступа членов семьи в роддом, единичные партнерские роды, несоблюдение оптимальных сроков (30,0%), длительности 1-го кормления (65,0%), режима свободного ГВ (5,6%), признаки нарушения техники ГВ (39,8%), получали ИС 33,2% новорожденных. Матери не готовы к семейно-ориентированным родам (75%), совместному пребыванию (20%), не получили поддержки медперсонала, семьи (11,5%). Планировали ГВ «пока будет молоко» — 65,0%, до 1 года — 23,5%, до 6 мес. — 9,7%. Через 6 мес. в детской поликлинике анкетировано 216 матерей, из них допаивали водой 57%, докармливали ИС 63%, использовали соски 76,4%, не получили поддержку по ГВ 30,0%, выписывались бесплатно ИС 86,0%. Завершили ГВ через 6 мес. 47,7%.

В 24 АС (100%) за 3 года количество ИС на питание 1 ребенка уменьшилось в 1-й группе (14 АС) с 72 г до 47 г, 2-й гр. (8 АС) с 47 г до 35 г, увеличилось в 3-А гр. (2 АС) с 263 г до 432 г.

Количество учреждений, имеющих амбулаторную педиатрическую службу, в АО с 2010 г. по 2015 г. сократилось с 46 до 34. Доля детей на ГВ от 6 до 12 мес. увеличилась на 2,1% (от 50,6% до 52,7%), от 3 до 6 мес. на 1,6% (от 29,2% до 30,8%), завершивших ГВ от 0 до 3 мес. сократилась на 3,7% (от 20,2% до 16,5%).

Заключение. Выявлено ограниченное применение современных технологий в поддержку ГВ, увеличение расхода ИС на питание новорожденных в АС 3-А гр., низкий темп роста распространенности ГВ, прекращение ГВ в возрасте до 6 мес. среди 47%, до 3-х мес. — 16,5% детей, что свидетельствует о резервах в работе специалистов службы охраны материнства и детства, является основанием для принятия региональной программы профилактики раннего прекращения ГВ в АО.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Петров В.П., Магдич И.А., Сухотерина Е.Г.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,
г. Санкт-Петербург.*

Рассмотрение пищи как сложного химического комплекса, содержащего множество компонентов, способных оказывать разнообразные физиологические эффекты, дает возможность использовать рацион питания, а также продукты заданного химического состава для коррекции биохимических и метаболических нарушений. Потому воздействие на организм через пищу значительно эффективнее и проще, чем проведение лечебных мероприятий.

Известно, что для поступления в организм необходимого количества микронутриентов нужно потреблять, в пересчете на энергетическую ценность рациона, не менее 2800–3000 килокалорий. Сейчас в России женщины потребляют около 2000–2200 килокалорий, мужчины — 2300–2500. Этого не достаточно для восполнения потребностей организма в основных пищевых веществах, а увеличение потребления пищи приведет к избыточному весу и ожирению, (которым в стране страдает значительная часть населения старше 30 лет), не восполняя дефицита микронутриентов. Следует отметить и то, что основная

масса традиционных продуктов питания подвергаются термической обработке, консервации, стерилизации, длительному хранению, перевозкам и т. д., что негативно сказывается на их качестве и содержании биологически активных веществ. Таким образом, для поддержания оптимального состояния здоровья, современный человек не может оставаться без дополнительного обогащения рациона необходимыми биологически активными веществами (эссенциальными микронутриентами, метаболически направленными смесями, нутрицевтиками и др.).

На фоне нарушенной структуры питания населения России с учетом существующей экологической ситуации, нарастающего отрицательного влияния техногенной нагрузки и прогрессирующего ухудшения состояния здоровья была выдвинута концепция оптимального питания, предусматривающая необходимость обеспечения потребностей организма не только белками, жирами и углеводами, но и жизненно необходимыми микронутриентами, про- и пребиотиками, биологически активными веществами природного происхождения. Для коррекции недостатков пищевого рациона современного человека, традиционные продукты должны дополняться специализированным продуктами питания, содержащими биологически активные комплексы для доставки в организм витаминов, минералов, микроэлементов, антиоксидантов и других необходимых веществ, которыми обычное питание в достаточном количестве обеспечить его не в состоянии. Поэтому создание функциональных пищевых продуктов стало важной составляющей концепции оптимального питания.

Термин «функциональные пищевые продукты» впервые был применен специалистами-нутрициологами Японии еще в 80-х годах прошлого века. Это — широкий круг обогащенных пищевых продуктов: носители природных органических веществ и пищевых волокон (пребиотики); пробиотические молочные продукты, содержащие ацидо-, лакто- и бифидобактерии; энергетические и спортивные напитки с минералами и аминокислотами; низкокалорийные продукты для контроля массы тела, продукты, обогащенные витаминами, минералами, биофлавоноидами и другие.

Функциональные продукты питания — это продукты, предназначенные для систематического применения в составе обычных пищевых рационов всеми группами населения, сохраняющие и улучшающие здоровье, снижающие риск развития связанных с питанием алиментарных заболеваний за счет наличия в их составе функциональных

компонентов, способных оказывать благотворные физиологические эффекты на отдельные функции и метаболические реакции организма человека. Такие продукты питания являются ценным дополнением к существующим методам диетотерапии различных заболеваний и, очевидно, должны применяться для оптимизации и персонализации стандартных диет. На фоне снижения доз и сроков применения фармакологических средств это позволит минимизировать их негативное влияние на организм пациента, способствуя полноценному восстановлению.

Развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию новейших технологий производства пищевых продуктов, использование современных достижений биотехнологии позволяют создавать метаболически направленные и сбалансированные смеси, действующие на всех уровнях организма, повышая его сопротивляемость, улучшая обменно-энергетические процессы, оптимизируя функционирование органов и систем. Потребление функциональных продуктов питания позволит современному человеку с наименьшими потерями для здоровья существовать в неблагоприятных условиях экологии и жизнедеятельности, предупреждать начальные патологические изменения, находить естественные пути восстановления и поддержания оптимального состояния здоровья. Преимущества немедикаментозных методов оздоровления, активной профилактики заболеваний, улучшения качества и повышения продолжительности жизни в настоящее время признаны большинством специалистов. Не являясь альтернативой лекарственным средствам, биологически активные добавки к пище могут оказывать комплементарное (дополняющее) действие, предотвращая или купируя развитие патологического процесса. К тому же, в отличие от лекарственных средств, они обладают рядом таких преимуществ, как: безвредность, возможность длительного применения без назначения врача.

Очевидно, что в рамках Программы по формированию здорового образа жизни, начиная с детства, необходимо уделять повышенное внимание культуре правильного питания и коррекции сформировавшихся пищевых дефицитов, в том числе возникающих при наличии хронических заболеваний, усугубляющих их течение и замедляющих выздоровление. Во многом роль функциональных и специализированных продуктов, биологически активных добавок к пище носит социальный характер. Их потребление способствует увеличению продолжительности жизни, в том числе активного, трудоспособного периода, а также повышению качества жизни в целом, снижению заболеваемости

и профилактике ряда алиментарно-зависимых заболеваний (атеросклероз, анемия, ожирение, гипертоническая болезнь, диабет и др.).

Не вызывает сомнения, что традиционные продукты питания, дополненные эссенциальными микронутриентами, функциональные пищевые продукты должны занять особое место в структуре питания человека XXI века.

НЕРВНАЯ БУЛИМИЯ И ПРИСТУПООБРАЗНОЕ ПЕРЕЕДАНИЕ

Поздняк В. В.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Санкт-Петербург.

Булимия — это расстройство пищевого поведения, которое включает навязчивое чередование еды и компенсаторного поведения (еды/рвоты или еды/дефекации) (Drewnowski et al., 1995). Нервная булимия (НБ) часто сочетается с различными аффективными расстройствами (F34.1, F33.0, F34.0, F31.3). Столь частое сочетание нервной булимии с депрессивными расстройствами позволяет рассматривать эту патологию в рамках аффективных нарушений. Косвенно об этом свидетельствует психопатологический словарь, используемых терминов при описании своего состояния «я делаю эти омерзительные действия... я виновата, ведь это еда», говорит пациентка описывая, вызывание рвоты. Вектор вины всегда направлен на себя. Из психопатологических симптомов обращает на себя внимание своеобразные неприятные ощущения после поглощения пищи, часто это не чувство насыщения, а именно ощущения дискомфорта тяжести, распирающего, описывая эти ощущения пациентки часто используют сравнительную характеристику, что сближает данные ощущения с сенестопатическими. Искусственно вызванные рвоты направлены на снятие абдоминального дискомфорта. Характерны следующие личностные особенности пациентов НБ: повышенная тревожность, сенситивность. Часто развитие заболевания бывает реактивно спровоцированным (разлука с родителями, смена привычного образа жизни).

Приступообразное переедание (ПП) (binge eating disorder) (А. J. Stunkard 1959) — это расстройство, которое характеризуется повторяющимися приступами переедания без компенсаторного поведения.

К критериям приступа переедания относят: прием пищи в количестве, превышающим нормальное количество в схожей ситуации, с ощущением потери контроля над приемом пищи. Основным отличием ПП от НБ является отсутствие каких-либо форм устойчивого компенсаторного поведения: самоиндуцированных рвот, употребления слабительных и мочегонных препаратов, интенсивных физических упражнений. Для пациентов с ПП, в отличие от НБ, характерно недооценивать количество употребляемой пищи. При НБ переедание является результатом накопления негативного аффекта, при ПП чаще наблюдается резкое снижение настроения, внезапное увеличение эмоциональной напряженности. В психопатологической картине ПП на первый план выступает появление чувства самоосуждения из-за произошедшего «срыва», пациенты предпочитают употреблять пищу в одиночестве, в связи со страхом быть уличенными в количестве употребленной пищи, у некоторых пациентов отмечаются сложности в воспроизведении в памяти эпизода переедания, отчета о количестве потребляемой пищи.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА

Полевик А.А., Барсукова Н.В., Елисеева С.А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург, РФ

Рациональное и сбалансированное питание школьников является важным фактором их развития, способствует укреплению и сохранению здоровья, усвоению учебного материала.

К сожалению, современные школьники не всегда получают полноценное питание. С целью выявления особенностей организации питания детей и причин, по которым они предпочитают тот или иной ассортимент кулинарной продукции, было проведено исследование на примере одной из школ г. Тихвина. В ходе исследования были опрошены учащиеся двух классов различных возрастных групп — 12–13 лет и 16–17 лет, а также их родители.

По результатам опроса установлено, что из блюд, предложенных школьной столовой, дети выбирают выпечку (57,7%), соки (26,9%), чай (25%), молоко (19,2%), различные салаты (32,7%), макароны (21,2%), т. е. предпочтения учащихся зачастую далеки от идей здорового и рационального питания. Редко кто выбирает блюда из рыбы и творога (9,4%), а ведь они являются источниками витаминов и минеральных веществ. Из овощных блюд, обладающих высокой пищевой ценностью, учащиеся предпочитают картофельное пюре (26,7%), овощные супы (28,8%), запеканки (26%).

Перемена длится всего 15 минут, поэтому для экономии времени школьники выбирают из ассортимента салаты и выпечку, соки и чай. Очереди в столовой существуют, особенно среди учащихся средних и старших классов.

Опрос родителей показал, что все дети получают горячее питание хотя бы один раз (в основном младшие школьники), у некоторых детей наблюдается аллергия на продукцию (цитрусовые, свекла, помидоры). Поэтому таким детям требуется замена блюд. Родителей и детей не устраивает недостаток времени на прием пищи, ассортимент, температура подачи.

Родители отметили, что дети особенно любят картофель, морковь, капусту, помидоры, огурцы. Отказываются они от лука, чеснока, мяса (дети младшего школьного возраста), цветной капусты, гороха, фасоли, творога, каши.

На вопрос: «Всё ли съедает Ваш ребенок в столовой?» ответ «да» был получен от 60% родителей.

В ходе исследования было изучено меню школьной столовой, оно разработано на 10 дней и представлено двумя типами: меню комплексных завтраков (обедов) и меню со свободным выбором блюд. По энергетической ценности оно соответствует нормам, но ассортимент однообразный, для его расширения требуется большее количество единиц оборудования, и при этом может наблюдаться его неполная загрузка и увеличение затрат на производство. Сегодня, несмотря на наличие комбината питания, все школьные столовые осуществляют полный цикл производства.

Полученные данные показывают отсутствие системного подхода в формировании у детей и подростков в исследованной школе устойчивой мотивации к ведению здорового образа жизни и практической реализации принципов рационального питания.

Решением данных проблем, выявленных в ходе исследования, является:

1. разработка новой производственной программы, разнообразного ассортимента продукции для школьников с учетом физиологических норм и вследствие этого увеличение охвата горячим питанием;

2. централизация производства кулинарной продукции путем создания специализированного цеха по выпуску готовой продукции. Такое предприятие позволит:

- сократить время хранения продукции и затраты времени на доставку продукции;
- сократить издержки на покупку сырья, оплату коммунальных платежей;
- сократить производственные площади школьных столовых;
- ликвидировать операции «грязной зоны», таким образом повысить санитарно-гигиенический уровень на производстве, а значит – качество и безопасность продукции;
- благодаря высокотехнологичному оборудованию повысить степень механизации и сократить уровень ручного труда;
- применять современные технологии приготовления.

Список литературы:

1. Куткина М. Н., Линич Е. П. Организация питания детей и подростков. — СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2015. — 220 с.

2. Елисеева С. А., Куткина М. Н., Котова Н. П. Совершенствование технологии и расширение ассортимента продукции из овощей для индустрии питания // Международный научно-исследовательский журнал. — 2016. — №6–2 (48). — С. 65–67.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ИНЖЕНЕРИИ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Попов В.С., Сергеева С.С., Красильников В.Н.
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург, РФ*

Популярность концепции функционального питания резко возросла за последние 10–15 лет. Концепция открывает широкие горизонты для конструирования и производства продуктов группы «Здоровье», которые в настоящее время классифицируются как продукты функционального и специализированного назначения. Характерной особенностью современного этапа развития продуктов данной группы является ориентация на системные решения, теоретический синтез знаний различных научных дисциплин.

Цель исследования. Изучение принципиальных направлений междисциплинарного подхода развития пищевой инженерии продуктов группы «Здоровье».

Методы. Исторический анализ становления и развития научных основ и технологии продуктов питания группы «Здоровье». Изучение и обобщение достижений, связанных с созданием продуктов функционального и специализированного назначения.

Заключение. Производство функциональных и специализированных продуктов питания следует рассматривать как структурный элемент мирового хозяйства. Для этой подсистемы характерны отчётливый социальный аспект, междисциплинарный характер исследований и производства.

Магистральным направлением развития национальной программы здорового питания является мобилизация биологического и экономического потенциала всего генетического многообразия культурных видов растений. Формирование более объективных и обоснованных представлений об уровне биохимического и генетического разнообразия культивируемых растений.

Выводы:

1. В XXI в. биологические перспективы пищевых систем являются предметом исследования «омик-наук», начало которым положила геномика.
2. Новым направлением можно считать конструирование продуктов питания, основанных на результатах исследований в области нутригеномики и нутригенетики, фармакогеномики и фармакогенетики.
3. Развитие диет, проектируемых на основе генетических данных, для сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, артрита, астмы, самочувствия.
4. В будущем ожидается индивидуализация предписаний, диет и стиля жизни и/или медикаментозного лечения.

ИССЛЕДОВАНИЕ УЧАСТИЯ ГРЕЛИНА В ОРГАНИЗАЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО И ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У КРЫС С ПОСТСТРЕССОВЫМ РАССТРОЙСТВОМ

*Рассоха О.С., Тиссен И.Ю.
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,
г. Санкт-Петербург.*

Актуальность исследования определяется большим количеством изменений, связанных со стрессом и тревожностью, в работе ЦНС. Эти изменения исследуются на экспериментальных моделях и в клинической практике у пациентов после длительных психоэмоциональных переживаний. Применение модели экспериментального стрессорного воздействия позволяет изучить возможную роль различных гормонов в механизмах реализации реакций мозга на стрессорные воздействия. Предполагается, что в реализации реакции мозга на стрессорные воздействия может принимать участие гормон грелин [3].

Грелин — гормон, представляющий собой 28-аминокислотный пептид. Он является лигандом рецептора гормона голода (GHS-R1a) и в основном продуцируется X/A подобными клетками в слизистой

оболочке желудка. Ген грелина, кодирующий 117-аминокислотный пептид — прогрелин и расположенный у человека на 3 хромосоме, состоит из 4 экзонов и 3 интронов. Прогрелин расщепляется и превращается в 28-аминокислотный пептид грелин, который секретируется в кровь. Грелин претерпевает посттрансляционные модификации, в результате чего выявляются две его формы: неацилированный грелин (UAG) и ацилированный грелин (AG). Посттрансляционная модификация осуществляется ферментом грелин O-ацилтрансферазой (GOAT). В результате этой модификации грелин приобретает биологическую активность и способность связываться с рецептором — GHS-R1a[1].

Синтез грелина преимущественно происходит в желудке. Однако он также определяется в гипоталамусе, гипофизе, тонком и толстом кишечнике, плаценте, поджелудочной железе, почках, семенниках, яичниках и в лимфоидной ткани.

Грелиновые рецепторы (GHS-R) являются типичными G-белок ассоциированными рецепторами и присутствуют в двух формах: GHS-R1a, связывает грелин и стимулирует внутриклеточную мобилизацию кальция, и GHS-R1b, с которым грелин не связывается. GHS-R1a рецепторы в основном сосредоточены в гипоталамо-гипофизарной системе, а также присутствуют в других отделах центральной нервной системы [4]. Кроме того, этот рецептор экспрессируется в эндокринных, нейроэндокринных, мышечных и жировых тканях организма (поджелудочная железа, легкие, печень, почки, тонкий и толстый кишечник, миокард, селезенка, яичники, яички, надпочечники, жировая ткань, желудок). В отличие от GHS-R1a, GHS-R1b экспрессируются во многих периферических органах и тканях, но отсутствуют в гипоталамо-гипофизарной системе [2].

Целью настоящего исследования было изучение действия грелина и его антагонистов на эмоционально-исследовательское поведение и двигательную активность животных с постстрессовым расстройством.

В качестве модели для исследования влияния психической травмы на эмоциональное поведение при введении грелина и его антагониста D-Lys3-GHRP-6 были взяты крысы Wistar, весом 250–300 г, в возрасте 7–8 недель. Под психической травмой понимается сильное, относительно краткое воздействие внешних отрицательных обстоятельств, приводящее к развитию негативных эмоциональных реакций типа страха, тревоги, ужаса, отчаяния и др., и формированию соматических нарушений (МКБ–10, 1993). Психическая травма моделировалась

стрессирующим воздействием, суть которого состояла в переживании животным обстоятельств гибели партнера от действий хищника. Применяли острую однократную психотравмирующую ситуацию. Группу крыс в количестве 10–15 животных помещали в террариум (размеры 1,2 x 0,7 x 1 м) к тигровому питону. Одно животное погибало в результате его пищевых потребностей, остальные крысы переживали ситуацию гибели партнера. В ходе эксперимента регистрировали следующие поведенческие акты: локомоцию, обнюхивание, движение на месте, вертикальную стойку, груминг, фризинг, покой — сидит спокойно в неподвижной позе. После этого крыс забирали из террариума, в течение 7 дней животным интраназально вводили препараты, на 7 день проводили исследование поведения.

Все животные были разделены на следующие группы: 1 — интактные животные, 2 — стрессированные животные, получавшие интраназально физраствор 20 мкл, 3 — стрессированные животные, получавшие интраназально антагонист грелина 20 мкл, 4 — стрессированные животные, получавшие интраназально грелин в дозе 20 мкл.

В работе были применены следующие препараты: антагонист грелиновых рецепторов D-Lys3-GHRP-6 (cat. №1922, Tocris, England), разведенный в воде 0,50 мг\мл, вводили интраназально в дозе 20 мкл. Грелин Ghrelin (rat) (cat. №1465 Tocris, England), разведенный в воде 1 мг\мл, вводили интраназально в дозе 20 мкл.

Для оценки эмоционально-исследовательского поведения использовали батарею поведенческих тестов: приподнятый крестообразный лабиринт, открытое поле, тест «чужак-резидент».

Исследование поведения крыс в «открытом поле». Свободную двигательную активность животных исследовали в тесте «открытого поля» представляющего собой круглую площадку диаметром 80 см. По всей площади открытого поля равномерно расположены 16 отверстий, предназначенных для выявления видоспецифического компонента исследовательской активности у грызунов (норковый рефлекс). Регистрировали горизонтальную и вертикальную двигательную активность, груминг, число болюсов дефекаций и уринаций, характеризующих эмоциональность.

Исследование агрессии в тесте «Чужак-резидент». Половозрелому самцу, находящемуся в клетке подсаживали более мелкое животное. Регистрировали общее число поведенческих актов агрессии и защиты, а также общее количество поведенческих проявлений.

Исследования поведения крыс в приподнятом лабиринте. Поведение крыс в приподнятом лабиринте исследовали в установке, представлявшей крестообразный приподнятый лабиринт, который состоял из двух открытых и двух закрытых рукавов 50 x 10 см с открытым верхом, расположенных перпендикулярно относительно друг друга. Высота над полом 1 м. Животное помещали в центр лабиринта. Фиксировали время пребывания в закрытых и открытых рукавах, время свешивания в открытых рукавах и число выглядываний из закрытых рукавов.

Через 30 минут после проведения поведенческих тестов животных декапитировали и выделяли латеральный гипоталамус. Мозговую ткань замораживали и гомогенизировали при помощи вибрационной мельницы.

Выявление грелина в суспензии гомогенатов латерального гипоталамуса и изучение динамики его содержания производилось методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Выборка для каждой группы животных составляла 6–8 крыс. Полученные данные обрабатывали статистически с использованием t-критерия Стьюдента, а также дисперсионного анализа по методу ANOVA.

В тесте «Крестообразный приподнятый лабиринт» оценивали анксиолитическую активность грелина и антагониста грелина. Фиксировали время нахождения в светлом, темном рукавах, количество свешиваний, груминг и количество перебежек. В контрольной группе животных время нахождения в светлом рукаве составляло $92,16 \pm 28,07$ секунд. Время нахождения в темном рукаве было $207,83 \pm 28,07$ секунд. Количество свешиваний в данной группе составляло $5,83 \pm 1,10$, количество перебежек по рукавам $5,16 \pm 1,24$. Груминг составлял $0,50 \pm 0,50$. В группе стрессированных животных, получавших интраназально физраствор, время нахождения в светлом рукаве лежало в пределах $68,33 \pm 46,73$ секунд, время нахождения в темном рукаве было $231,66 \pm 46,73$ секунд. Количество свешиваний в данной группе составляло $1,33 \pm 0,55$, количество перебежек $1,66 \pm 0,55$. Груминга $0,16 \pm 0,16$. В группе стрессированных животных, получавших интраназально антагонист рецепторов GHS-R1A грелина 20 мкл, время нахождения в светлом рукаве находилось в пределах $25,62 \pm 8,38$ секунд, время нахождения в темном рукаве было $274,37 \pm 8,38$ секунд. Количество свешиваний в данной группе составляло $1,37 \pm 0,84$, количество перебежек $1,75 \pm 0,52$. Груминг $2,12 \pm 0,87$. Наконец, в группе стрессированных животных, получавших интраназально грелин в дозе 20 мкл показатели были следующие: время нахождения в светлом рукаве было $67,75 \pm 17,94$ секунд, время

нахождения в темном рукаве $-232,25 \pm 17,94$ секунды, количество свешиваний составляло $3,62 \pm 0,70$, количество перебежек $7,00 \pm 1,83$. Груминг $1,12 \pm 0,44$ (таб.1).

В тесте «открытое поле» исследовали свободную двигательную активность. Регистрировали несколько простых двигательных актов: вертикальную и горизонтальную активность, груминг, заглядывание в норки, количество болюсов. В контрольной группе количество пересеченных секторов составляло $50,83 \pm 7,11$. Заглядывание в норки — $7,50 \pm 1,54$ раз. Принюхиваний $7,50 \pm 1,17$. Груминг: $2,67 \pm 1,30$. Вертикальная стойка — $4,50 \pm 2,47$. Стойка с упором на стенку — $7,50 \pm 1,87$. Болюсов $3,67 \pm 1,43$. В группе стрессированных животных, получавших физраствор интраназально, количество пересеченных секторов составляло $50,67 \pm 3,80$. Заглядывание в норки — $15,00 \pm 1,00$ раз. Принюхиваний $2,83 \pm 0,87$. Груминг: $4,50 \pm 2,52$. Стойка с упором $6,50 \pm 1,08$. Вертикальная стойка — $0,50 \pm 0,22$. Болюсов — $1,67 \pm 0,66$. В группе стрессированных животных, получавших антагонист грелина интраназально количество пересеченных секторов составляло $26,13 \pm 4,60$. Заглядывание в норки — $5,38 \pm 1,33$ раз. Принюхиваний $12,13 \pm 2,40$. Груминг $1,38 \pm 0,73$. Вертикальная стойка $0,88 \pm 0,51$. Стойка с упором на стенку — $5,50 \pm 1,23$. Болюсов $3,00 \pm 0,86$. В группе стрессированных животных, которые получали интраназально грелин количество пересеченных секторов составляло $24,25 \pm 3,37$. Заглядывание в норки — $6,25 \pm 1,79$ раз. Принюхиваний $9,75 \pm 1,16$. Груминг: $2,88 \pm 1,02$. Стойка с упором $5,13 \pm 0,85$. Вертикальная стойка — $1,63 \pm 0,99$. Болюсов — $2,00 \pm 0,70$.

В тесте «Чужак-резидент» определяли агрессию животных, оценивая коммуникативные поведенческие акты, акты агрессии, а также общее число двигательных актов. В контрольной группе животные проявление коммуникативных свойств составляло $12,16 \pm 3,23$. Агрессию животные не проявляли. В группе стрессированных животных, получавших интраназально физраствор, коммуникативное поведение было $10,83 \pm 1,07$. Агрессивного поведения также выявлено не было. В группе стрессированных животных, получавших интраназально антагонист грелина, коммуникативное поведение составляло $9,50 \pm 1,08$. Агрессивного поведения также не было. Наконец, в группе стрессированных животных, получавших грелин интраназально, коммуникативное поведение составляло $9,37 \pm 0,98$, агрессивное поведение составляло $0,12 \pm 0,12$.

Иммуноферментный анализ позволяет выявить грелин в суспензии ткани мозга крыс. В ходе эксперимента выявлено достоверное снижение концентрации грелина в гипоталамусе на фоне моделирования психической травмы в группах относительно контрольной группы с 0,02 нг/мг белка до 0,018 нг/мг белка.

Таким образом, антагонист грелина GHRP-6 SIGMA в тесте «приподнятый крестообразный лабиринт» у стрессированных животных, обладал анксиогенной активностью: время нахождения в светлом рукаве по сравнению с другими группами снижалось. Грелин наоборот обладал анксиолитическим эффектом, время нахождения животных в светлом рукаве доходило до значений контрольных групп, при этом увеличивалась локомоторная активность животных.

В тесте «Открытое поле» значимого влияния антагонист грелина и грелин на животных не оказывали.

В тесте «чужак-резидент» у стрессированных животных антагонист грелина как и сам грелин снижали коммуникативную активность по сравнению с контрольными группами, грелин также приводил к проявлению агрессии и стрессированных животных.

Из результатов можно говорить об изменении содержания грелина при воздействии модели психической травмы и возможности его фармакологической коррекции.

Список литературы:

1. Abizaid A., Liu Z. W., Andrews Z. B., Shanabrough M., Borok E., Elsworth J. D., Roth R. H., Sleeman M. W., Picciotto M. R., Tschoop M. H., Gao X. B., Horvath T. L., 2006. — Ghrelin modulates the activity and synaptic input organization of midbrain dopamine neurons while promoting appetite. *Journal of Clinical Investigation* 116 (12), 3229–3239.

2. Davis C., Woodside D.B., 2002. Sensitivity to the rewarding effects of food and exercise in the eating disorders. *Comprehensive Psychiatry* 43 (3), 189–194.

3. Davis K. W., Wellman P. J., Clifford P. S., 2007. Augmented cocaine conditioned place preference in rats pretreated with systemic ghrelin. *Regulatory Peptides* 140 (3), 148–152.

4. Keen-Rhinehart E., Bartness T. J., 2005 a. Fasting- and ghrelin-induced stimulation of food hoarding and food intake is attenuated by central NPY1 receptor antagonist injection. *Hormones and Behavior* 48 (1), 108–109.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ИМЕЮЩИХ АЛЛЕРГИЮ НА БЕЛОК КОРОВЬЕГО МОЛОКА

*Смоленцева А.А., Румянцева Вик.И., Румянцева Вал.И.
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург, РФ*

Цель работы — обеспечить детей и подростков, имеющих аллергию на белок коровьего молока, здоровым питанием по месту учёбы. Организация здорового питания обучающихся в общеобразовательном учреждении предусматривает формирование набора продуктов, составление двухнедельного меню завтраков и обедов, разработку безопасного технологического процесса производства кулинарной продукции.

Материалы и методы. Гипоаллергенная диета предусматривает исключение из рациона молока и молочных продуктов, говядины, морепродуктов, яиц, орехов, овощей и фруктов с ярко-оранжевой и красной окраской. В рационе питания эти продукты являются основными источниками животного белка, кальция, фосфора, ретинолов, антоцианов. Для формирования нового продуктового набора были выбраны продукты с низким аллергизирующим потенциалом: мясо кролика, нежирной свинины, индейка, треска; фрукты и овощи зеленого, желтого и белого цвета, топленое и растительное масло. Расчёт химического состава разработанного набора продуктов показал, что он соответствует потребностям обучающихся в основных пищевых веществах, энергии, витаминах, однако не обеспечивает нормы по кальцию и фосфору.

Результаты работы. Разработано двухнедельное меню завтраков и обедов. В него вошли блюда, приближенные по содержанию макро- и микронутриентов к тем, которые обычно реализуют в общеобразовательных учреждениях. Молочные каши заменены на запеканки и биточки крупяные с овощами, сыр — на отварные мясопродукты, расширен ассортимент овощных блюд, включены супы-пюре из мяса и бобовых. Недостаток кальция и фосфора рекомендовано компенсировать за счет обогащения кулинарной продукции минеральными премиксами, а также увеличения нормы зелени в блюдах. Рекомендовано включить в меню продукты обогащенные про- и пребиотиками.

Заключение. Организовать производство гипоаллергенной кулинарной продукции для 1% обучающихся в условиях доготовочной столовой общеобразовательного учреждения сложно в связи с необходимостью выделения отдельных производственных зон и инвентаря. Целесообразнее производить продукцию централизованно в базовых столовых или комбинатах школьного питания по технологии Cook&Chill. Для оптимизации логистики продукцию лучше доставлять в охлажденном порционированном виде.

Таким образом, централизованное производство охлажденной кулинарной продукции в индивидуальной упаковке, и формирование из неё завтрака или обеда в соответствии с гипоаллергенным меню, позволит организовать питание обучающихся, имеющих аллергию на белок молока, в любом образовательном учреждении.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Смоленцева А.А., Квашнина Н.А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург, РФ

Цель работы — повышение безопасности технологического процесса производства кулинарной продукции из мяса в столовых образовательных учреждений за счет использования полуфабрикатов промышленного производства.

Большинство столовых образовательных учреждений Санкт-Петербурга запроектированы как доготовочные предприятия, работающие на полуфабрикатах, производство которых должны осуществлять базовые организации школьного питания. Однако, чаще всего, они выполняют функции по закупке пищевого сырья и снабжению им доготовочных предприятий. Поэтому весь технологический процесс обработки замороженного мясного сырья и приготовления полуфабрикатов переносится в условия доготовочного предприятия и не исключает перекрестного загрязнения готовой кулинарной продукции.

Решить проблему производства безопасной продукции можно за счет использования полуфабрикатов промышленного производства.

За последние годы разработаны нормативные документы на широкий ассортимент мясных полуфабрикатов для детского питания: ГОСТ Р 54754 «Полуфабрикаты мясные кусковые бескостные для детского питания. Технические условия», ГОСТ Р 55366 «Полуфабрикаты мясные рубленые для детского питания. Технические условия», ГОСТ 33611 «Полуфабрикаты мясные. Фарш для детского питания. Технические условия».

Результаты. Анализ примерного двухнедельного меню для образовательных учреждений показал, что мясные блюда представлены порциями из говяжьего фарша: тефтели из говядины, рулет с луком и яйцом, котлета рубленая из говядины. Поэтому исследование качества и технологических свойств говяжьих фаршей промышленного производства для обоснования использования в питании детей и подростков является актуальной задачей.

Объектом исследования являлся фарш говяжий категории А, охлажденный, произведенный ООО «Мясокомбинат Всеволожский». По физико-химическим показателям фарш соответствует требованиям стандарта ГОСТ 33611: массовая доля белка — 19,7%, массовая доля жира не превышает 9%. Потери массы при тепловой обработке фарша составляют 30% в основном за счет влаги, потери сухих веществ не превышают 3%. Это соответствует требованиям технологических нормативов.

Заключение. Таким образом, исследования показали, что говяжий фарш категории А может быть рекомендован для приготовления блюд из рубленого мяса в детском питании. Применение полуфабриката в доготовочных столовых позволяет повысить безопасность технологического процесса производства кулинарной продукции из мяса.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦЕЛЬНОЗЕРНОВОЙ МУКИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Сташкова Е.Э., Елисеева С.А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург

Актуальность. Проблема здорового питания — одна из самых важных забот каждого современного человека, который мечтает прожить долгую и активную жизнь. На сегодняшний день, более 100 тыс. человек в Санкт-Петербурге страдает проблемой избыточного веса. Всемирная организация здравоохранения прогнозирует, что к 2025 г. диагноз «ожирение» будет поставлен 50% женщин и 40% мужчин. В связи с этим, наука о питании — диетология стала уделять большое внимание цельнозерновым продуктам и цельнозерновой (обойной) муке. Это связано, в первую очередь с тем, что в современном обществе пришло понимание губительного влияния на организм человека рафинированных продуктов из-за отказа от так называемых «балластных веществ»: мы очищаем натуральные пищевые продукты от всех биологически активных и необходимых нашему организму для полноценной жизнедеятельности компонентов.

Цель работы — анализ функционально-технологических свойств пшеничной цельнозерновой муки, разработка ассортимента и совершенствование технологии «здоровых» мучных изделий из пресного теста.

Объекты и методы исследования. Для исследований были выбраны 2 образца муки пшеничной цельнозерновой разных торговых марок: (образец №1) — мука пшеничная цельнозерновая «Французская штучка» ГОСТ Р 52189-2003; (образец №2) мука пшеничная цельнозерновая «Дивинка» СТО 64350476-010-2015. В качестве контрольного образца использовали муку пшеничную хлебопекарную высшего сорта «Пышечка» ГОСТ Р 52189-2003. Из всех образцов муки готовили пресное тесто для пельменей.

В данной работе применяли методы, позволяющие охарактеризовать органолептические, физико-химические и структурно-механические свойства исследуемых объектов (образцов муки и теста). Отбор

проб и подготовку их для исследований проводили в соответствии с методиками изучения состава отечественных пищевых продуктов.

Результаты исследований. Органолептические показатели качества объектов показали, что мука состоит из неоднородных частиц измельченного эндосперма с примесью оболочек, это придает ей сероватый оттенок. Несмотря на то, что изделия из такой муки не отличаются белизной, свойственной изделиям из муки высшего и первого сорта, они содержат больше белков, жиров, сахаров, витаминов, минеральных соединений, имеют хороший вкус и приятный выраженный аромат.

В данной работе были выявлены важнейшие показатели муки, определяющие ее технологические свойства. Влажность данных образцов муки не превышает 14,5%, что способствует при разрабатывание рецептур увеличить количество жидкости, на 1% на каждый процент отклонения влажности муки от базисной. Содержание сырой клейковины в данных образцах более 30%, считается высоким. Клейковина имеет светлый цвет, среднюю растяжимость, хорошую эластичность и пористую консистенцию после отмывания. Клейковина из муки пшеничной цельнозерновой, является хорошей, имеет светло-кремовую окраску, эластичная, не липнет к рукам и способна поглощать много воды. Тесто из такой муки хорошо сохраняет форму, оболочка вареников и пельменей не ломается. Водопоглотительная способность муки оказалась неодинакова, что существенно влияет на влажность теста, выход и качество готовых изделий. Образцы муки пшеничной цельнозерновой имеют высокую водопоглотительную способность, что обусловлено крупностью помола и содержанием гидрофильных коллоидов (белков, гемицеллюлоз). Белки данных образцов хорошо набухают, образовавшаяся клейковина обладает высокой упругостью, длительное время сохраняет свою форму и эластичность. С помощью инфракрасной спектроскопии были выявлены основные вещества, входящие в состав зернового сырья. Наибольшее содержание пищевых макро- и микронутриентов, незаменимых аминокислот обнаружено в пшеничной цельнозерновой муке. Пищевые волокна, способствуют очищению организма от токсинов, шлаков и снижению холестерина. Жирные ненасыщенные кислоты, способствуют укреплению центральной нервной системы и мозга. Аминокислоты, важны для синтеза гормонов и белков.

На основе данных исследований муки пшеничной цельнозерновой были разработаны рецептуры полуфабрикатов из пресного теста для пельменей. Для улучшения вязко-пластичных свойств теста из

пшеничной цельнозерновой муки в рецептуру был введен кисломолочный продукт (кефир). По органолептическим показателям новый вид изделий не уступает традиционному, они хорошо сохранили форму, недеформированные, цвет светло-серый.

Структурно механические свойства образцов из пресного теста показали, что наибольшее значение общей и пластичной деформации, характеризующие эластичность теста, характерно для рецептуры с использованием цельнозерновой муки марка «Французская штучка» и кефиром.

Выводы. Таким образом, химический состав пшеничной цельнозерновой муки и её технологические свойства не ухудшают органолептические характеристики популярных мучных изделий из неё, пользующихся устойчивым спросом среди населения. Мучные изделия из пшеничной цельнозерновой муки по сравнению с мукой пшеничной высшего сорта содержат больше пищевых волокон, белковых соединений, сложных углеводов, витаминов и минеральных веществ. Регулярное употребление изделий из пшеничной цельнозерновой муки способствует улучшению функции ЖКТ, снижает уровень сахара, улучшает память, зрение, предотвращает ожирение, снижает процент онкологических заболеваний. Эти характеристики позволяют отнести пельмени из пшеничной цельнозерновой муки к здоровым продуктам и рекомендовать их всем сторонникам здорового питания.

Литература:

1. Егоров Г. А. Технология муки. Технология крупы. — Москва: Колос, 2005. — 296 с.
2. Казаков Е. Д. Биохимия зерна и хлебопродуктов / Е. Д. Казаков, Г. П. Карпиленко. — СПб.: ГИОРД, 2005. — 512 с.
3. Козьмина Н. П. Зерно и продукты его переработки. / Москва: Издательство технической и экономической литературы по вопросам заготовок, 1961. — 520 с.
4. Корячкина С. Я., Лабутина Н. В., Березина Н. А., Хмельова Е. В. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: учебное пособие для вузов. / М.: ДеЛи плюс, 2012 / 496 с.
5. Нилова Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: Уч. 2-е изд. / М.: ИНФРА. / М, 2011. / 448 с.

АНАЛИЗ ПИТАНИЯ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

*Сухотерина Е.Г., Петров В.П., Сухотерин Д.М., Магдич И.А.
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,
г. Санкт-Петербург.*

Цель исследования: изучение и анализ фактического и лечебно-профилактического питания (ЛПП) у работников радиационно-опасных объектов.

Материалы и методы: исследование проводилось среди лиц, работающих с источниками ионизирующих излучений (ИИИ) на радиационно-опасных объектах. Предметом изучения и анализа явились: годовые дозовые нагрузки персонала за 5-летний период; основные параметры пищевого статуса; структура питания исследуемых контингентов. Сведения об индивидуальных дозах облучения персонала (годовые дозовые нагрузки) брали из отчетов дозиметрической службы соответствующих объектов. Фактическое питание изучали частотным методом с количественной оценкой потребляемых продуктов питания с использованием компьютерной программы. Лечебно-профилактический рацион №1 оценивали на основании меню-раскладок.

Результаты: при анализе профиля потребляемых основных пищевых веществ было установлено, что общая калорийность не выходила за пределы нормируемой калорийности. При этом отмечалось существенное превышение в среднем рекомендуемых (30%) величин по содержанию жиров — на 38,6% от калорийности. Доля насыщенных жирных кислот — НЖК (13,4%) была на 1/3 выше рекомендуемой (10%). Потребление белка и углеводов было в пределах нормы. Были определены риски неадекватного обеспечения организма основными питательными и биологически активными веществами. Выявлены риски дефицита магния (30%), витаминов группы В (78–80%), пищевых волокон (70%), железа (40%).

Установлено, что структура рациона №1 не сбалансирована за счет завышения по калорийности доли белка (на 14%), общих жиров (на 11%) и, особенно, насыщенных жирных кислот (на 68%).

Выводы

1. Накопленные дозы у обследованных лиц за период их деятельности не превысили предельно-допустимые.
2. Изучение фактического питания выявило нарушения в его структуре, что может оказать неблагоприятное воздействие на здоровье лиц, работающих с ИИИ.
3. Вклад рациона №1 ЛПП в рабочие дни значительно превышает рекомендуемые для обеда 40% от суточной энергетической ценности.
4. Указанные подходы могут быть применены к питанию других контингентов, в том числе ликвидаторов радиационных аварий.

ЗНАЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.

*Сухотерина Е.Г., Петров В.П., Сухотерин Д.М., Магдич И.А.
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,
г. Санкт-Петербург.*

Цель исследования: определить основные формы обучения детей дошкольного и школьного возраста правилам безопасности жизнедеятельности и способам защиты в чрезвычайных ситуациях

Материалы и методы: группы детей дошкольных и школьных учреждений, проходящие обучение основам безопасности жизнедеятельности.

Результаты: наиболее эффективными формами обучения правилам безопасности жизнедеятельности детей дошкольного возраста является игровая форма с последующим закреплением полученных знаний и навыков в школе и других образовательных учреждениях. Основными формами обучения детей школьного возраста правилам действий в чрезвычайных ситуациях является проведение тактико-специальных занятий и тренировок с использованием индивидуальных средств защиты органов дыхания — противогазов и респираторов, а также коллективных средств защиты. Особое внимание уделено проведению дней защиты детей в детских дошкольных и школьных

учреждениях. Обязательным условием является обучение родителей, учебно-воспитательного состава, учителей, и также обслуживающего персонала правилам действий на случай возникновения аварии, пожара или стихийного бедствия вблизи детского или учебного заведения с определением мест для укрытия детей и маршрутов следования к ним.

Выводы: 1. Обучение детей дошкольного и школьного возраста основам безопасности жизнедеятельности должно проводиться под непосредственным контролем взрослых.

2. Родители, учителя, учебно-воспитательный состав, персонал детских дошкольных учреждений, обязаны знать и уметь выполнять основные приемы и способы защиты детей при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях.

4. Основными способами защиты детей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени являются: своевременное оповещение, укрытие в защитных сооружениях, использование индивидуальных и медицинских средств защиты, проведение эвакуации в безопасные районы.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ

*Турдыева Ш.Т., Каримова Д.И.
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент,
Республика Узбекистан*

Актуальность. Проблема оздоровления подрастающего поколения всегда была и остаётся актуальным направлением в современной медицине.

Болезни органов пищеварения занимают 2-е место в структуре детской заболеваемости, при этом среди хронических заболеваний пищеварительной системы особое место занимают поражения органов гастродуоденальной зоны, на долю которых приходится 70–75% гастроэнтерологических заболеваний у детей [1,5,8]. Национального руководства по педиатрии, распространенность хронических гастритов и гастродуоденитов достигает 300–400% [3,6]. По данным А. А. Нурмиевой (2012), несмотря на проведенные исследования влияния медикосоциальных, макро- и микроэкономических факторов на возникновение

различных заболеваний у детей школьного возраста, изучение участия многочисленных негативных социально-гигиенических, медикобиологических факторов, нерациональной организации учебного процесса, школьного питания, недостатков медицинского обслуживания в формировании заболеваний органов пищеварения у детей школьного возраста проведено недостаточно [4].

В связи с недостаточной эффективностью единых схем традиционной терапии, растущей аллергизацией организма, неблагоприятным влиянием длительной лекарственной нагрузки приобретают особую актуальность разработка и совершенствование немедикаментозных методов лечения. Высокая склонность к хронизации обуславливает необходимость этапной реабилитации [2].

Ослабление влияния неблагоприятных факторов риска, накопление позитивных факторов у школьников позволят оптимизировать проводимые лечебно-профилактические мероприятия и добиться повышения эффективности диспансеризации, снизить заболеваемость у школьников болезнями органов пищеварения и повысить их качество жизни [7].

Проблема профилактики и реабилитации хронической гастродуоденальной патологии у школьников была и является одним из актуальных направлений в современной детской гастроэнтерологии. При этом, правильная организация питания больных детей, в ходе обострения, а также реабилитации заболевания, с внедрение его в деятельность врача первичного звена здравоохранения остаётся актуальным.

Цель исследования. Изучение эффективности разработанной программы рационального питания школьников с хронической гастродуоденальной патологией (ХГДП) при реабилитации данного контингента больных.

Материалы и методы. Были обследованы 286 детей и подростков от 6 до 15 лет с хронической гастродуоденальной патологией (ХГДП). Среди обследованных хронический гастродуоденит (ХГД) был диагностирован у 174 (60,84%), хронический гастрит различных форм — 43 (15,03%), хронический дуоденит — 22 (7,69%), язвенная болезнь желудка — 8 (2,8%), и язвенная болезнь двенадцатиперстного кишечника у 39 (13,64%) пациентов. После прохождения лечебных мероприятий, данным больным проводилось реабилитация по разработанной нами программе.

Результаты. Был разработан реабилитационная программа по оздоровлению школьников с ХГДП.

В разработанную нами реабилитационную программу были включены:

- диетотерапия;
- медикаментозная терапия;
- фитотерапия;
- оксигенотерапия;
- физиотерапия.

Целью реабилитации являлась оздоровление детей с хронической гастродуоденальной патологией с последующим восстановлением функциональной деятельности желудочно-кишечного тракта.

При реабилитации учитывали наличие сочетанной и сопутствующей патологии.

Для изучения эффективности программы, все больные были разделены на 2 группы:

- первой группе оздоровление проводилось по стандартной схеме;
- второй группе — учётом клинической формы патологии с включением индивидуальной диетотерапии, оксигенотерапию, физиотерапию, по показаниям медикаментозную терапию.

При этом, обязательным условием было обучение школьников, их родителей или опекунов правилам рационального питания при данной патологии и ведением дневника питания, где в зависимости от клинической картины, сопутствующей и сочетанной патологии индивидуально подбиралась схема диеты.

Дневник питания состоял из 2 частей:

- в первой части нами было внесены наши рекомендации по количеству и качеству питания больного и перечень размещаемых продуктов. Также в отдельной странице были указаны продукты, которых следовало исключать из рациона и продукты, размещаемые употребляю в ограниченном количестве;
- во второй части — родители сами оставляли предположительное меню, которых в последующем мы совместно с ними рассматривали и проводили коррекцию. Также в этой части они могли написать свои возможные вопросы, для предоставления в последующей беседе.

В обложке дневника были указаны нами контактные данные для постоянной связи с нами.

При подборе диеты одновременно учитывалось:

- возрастные потребности в пищевых ингредиентах школьника;
- наличие дополнительных умственных и физических нагрузок (научные кружки, спортивные секции и т.д.);
- соответствие индекса массы тела (ИМТ) к возрастным критериям.

В частности, диетическое питание в начале реабилитационных мероприятий было более близкое к столу №5, с последующим переходом на №15 с определёнными ограничениями. Так как организм детей и подростков школьного возраста считается организмов в этапе морфофункционального развития и формирования, потребность в пищевых ингредиентах должно соответствовать возрастным особенностям, и ограничение их может привести к отставанию в физическом развитии школьника. Следовательно, одним из важных условий при составлении диеты являлось — строгий подбор рациона школьника. Одновременно рекомендовать родителям не быть категоричными при составлении рациона ребёнка, с целью исключения возникновения синдрома «бунтаря».

Для оптимизации кислотно-пептического фактора наряду с диетой назначали минеральных вод за 20–30 мин до еды 3–4 раза в день, с курсом лечения до 4–6 недель.

При реабилитации язвенной болезни желудка и/или двенадцатиперстной кишки диетотерапия основывалась на качественном питании при одновременной защите слизистого желудка/кишечника от сильных раздражителей. Предпочтение отдавалось продуктам, корригирующим секреторную функцию органа (молоко, сметана, масло, растительное масло, вареные яйца, творог). Краткость питания было частое, то есть 6–7 раз в день, по принципу «регулярное — малыми порциями — без раздражителей».

Следует отметить, что обязательным условием при диетотерапии школьников в период реабилитации ХГДП было полное исключение из рациона таких продуктов, как острая пища, а также продуктов, содержащих в своём составе уксусную кислоту (майонез, кетчуп), ограничение солёных продуктов и копчености.

При гипоацидных гастритах, при отсутствии атрофических и язвенных поражений слизистого слоя желудка, с целью повышение усвояемости продуктов питания, рекомендовали включать в рацион цитрусовые фрукты и их соки. В ходе приготовления салатов применять лимонный сок вместо соли.

В течении года с начала реабилитационных мероприятий проводили объективное и клинико-лабораторное наблюдение за нашими пациентами.

По результатам годичного наблюдения у 5 (3,5%) детей из 1-ой группы отмечалось повторное обострение заболевания, у детей из 2-ой группы обострений не было.

Эндоскопически у детей из 2-ой группы отмечали эпителизацию воспалительного очага и полное рубцевание язв.

Вывод. Применение индивидуальной диетотерапии в ходе реабилитации по оздоровлению школьников с ХГДП, с учётом клинической формы патологии, сопутствующих и сочетанных заболеваний, способствует предотвращению повторного обострения основного заболевания.

Список литературы.

1. Бельмер С.В., Гасилина, Т.В. Диагностический прогресс в детской диетологии // Практика педиатра. 2014., Март–апрель. — С.5–6.
2. Вихарева Е. Г., Хан М. А., Соковнина С. В., Новикова А. А., Третьякова Т. В. Курортные факторы и моторика желудка и двенадцатиперстной кишки у детей с хроническим гастродуоденитом // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов 2013. — № 4. — С. 62–65.
3. Ларионова Е. Е. Секретообразующая функция желудка у детей с иммунопатологическими состояниями // МедиАль. 2013. — №1 (Б). — С. 15–16
4. Нурмиева А. А. Медико-социальные аспекты профилактики заболеваний органов пищеварения среди школьников г. Казани. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. 14.02.03 - общественное здоровье и здравоохранение. Казань — 2012. — 22 с.
5. Павленко Н. В., Волошин К. В. и др. Осложненные варианты ГЭРБ у детей и подростков с сочетанной патологией ВО ПТ // Избранные материалы XXI Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ. Вопросы детской диетологии. 2014. — Т.12. — №2. — С. 74–75.
6. Шеина О. П. Детская гастроэнтерология: вчера и сегодня // Медицина — Урал. 2009. — №8. — С. 132.
7. Gisbert JP, Calvet X. Helicobacter Pylori “Test-and-Treat” Strategy for Management of Dyspepsia: A Comprehensive Review // Clin Transl Gastroenterol. Mar 2013; 4(3): 32.

8. Gurkan OE, Karakan T, Dogan I, Dalgic B, Unal S. Comparison of double balloon enteroscopy in adults and children // World J Gastroenterol. Aug 7, 2013; 19(29): 4726–4731. <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v19.i29.4726>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ТЫКВЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МАСЛЯНОГО БИСКВИТА

*Черникова Д.А., Тимошенкова И.А., Трухина Е.В.
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра
Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург*

Мучные кондитерские изделия играют немаловажную роль в питании человека. Но за привлекательным внешним видом, хорошим приятным ароматом, высокими вкусовыми достоинствами скрывается высокая калорийность, недостаточное количество витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон и белков. Для повышения пищевой и биологической ценности мучных кондитерских изделий в рецептуру вводят добавки различного характера, но наиболее распространённым является введение натуральных продуктов растительного происхождения, таких как овощные пасты, фруктовые и овощные пюре, фруктово-овощные порошки из вторичного сырья от производства соков прямого отжима, растительная мука из семян овощей, фруктов, ягод, злаковые и крупяные культуры, семена.

Цель исследования: разработка технологии мучных кондитерских изделий (масляных бисквитов) с введением в рецептуру муки из семян тыквы и тыквенного жмыха.

Объекты исследования: образцы масляного бисквита с добавлением тыквенной муки и жмыха в количестве от 10% до 20% содержании от массы муки пшеничной с соответствующим уменьшением её содержания. В качестве контрольного образца выбран масляный бисквит на пшеничной муке (по сборнику рецептов мучных кондитерских и булочных изделий предприятий общественного питания).

Методы исследования: Органолептические показатели определяли по ГОСТ 5897-90, пористость выпеченных изделий измеряли с помощью прибора Журавлева (ГОСТ 5669-96).

Результаты: результаты органолептического анализа показали, что введение муки из тыквенных семечек не ухудшает качество выпеченных изделий, они имеют равномерно окрашенную поверхность, приятный аромат и вкус, светло-желтый мякиш, нежную, рыхлую консистенцию, однородную мелкую пористость. Введение муки из тыквенных семечек не повлияло на изменение подъёма теста и степени упека. При внесении тыквенного жмыха в готовом изделии присутствуют крупинки жмыха, сохраняется приятный вкус и аромат, но с увеличением его количества до 20% появляется травяной привкус.

Вывод: на основании проведенных исследований и сравнительной оценки масляных бисквитов установлено, что введение муки из тыквенных семечек и тыквенного жмыха в количестве 10% улучшают органолептические показатели выпеченных изделий, однако дальнейшее увеличение количества вводимых добавок приводит к ухудшению качества выпеченных изделий.

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ РАЦИОНОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

*Чуйкова К.С., Елисеева С.А.
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого», Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий,
Санкт-Петербург*

В современном мире доказана роль лечебно-профилактического питания, как неотъемлемой составляющей курса лечения. Коррекция повседневного рациона широко используется для стабилизации состояния людей с различными заболеваниями.

Актуальность исследований. Такая болезнь, как псориаз, встречается у 5% населения планеты. Для нее характерно появление красновато-серебристых папулезных высыпаний на коже, сопровождающихся зудом. Псориаз существенно ухудшает качество жизни больных, они ощущают психологический и физический дискомфорт при появлении высыпаний.

В последнее время широкое распространение получило комплексное лечение с использованием специальной диеты, которая помогает купировать болезнь. Соблюдение персонального рациона питания значительно облегчает состояние больных.

Цель работы. Составление недельного рациона питания для больных псориазом является главной целью работы.

Можно выделить две наиболее популярные системы питания. Это система Джона Пегано и Светланы Огневой. Обе системы основаны на поддержании кислотно-щелочного баланса в организме человека. Основой ежедневного меню являются продукты, дающие при переваривании щелочную реакцию: овощи, фрукты, соки (овощные или фруктовые). Оставшиеся 20–30% составляют продукты, дающие кислую реакцию при переваривании: животная белковая пища, крупы, растительные масла. Кроме того, на весь период лечения рекомендуется выпивать не меньше 1.7 литра чистой воды в день.

Также существует несколько важных принципов диеты для людей, страдающих псориазом: отказ от алкоголя, кофеина, легкоусвояемых углеводов, жирной пищи, шоколада, специй и копченых продуктов, наличие физических нагрузок и включение в систему разгрузочных дней. Их цель — дать отдых пищеварительной системе и общую разгрузку организму.

Результаты работы. С учетом всех рекомендаций был составлен примерный и разнообразный рацион питания на 7 дней, позволяющий удовлетворить потребности организма в незаменимых макро- и микронутриентах.

Заключение. Составленный рацион обеспечивает больных необходимыми питательными веществами и способствует продлению ремиссии. Состояние кожи нормализуется и высыпания исчезают, что благотворно сказывается на психологическом состоянии больных.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОТЕРАПИИ ПРИ ДИСФАГИИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

Шишков В. В.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,
г. Санкт-Петербург.*

Часто появлению симптома дисфагии предшествует реальный эпизод попадания пищи «не в то горло», то есть в трахею, сопровождающийся кашлем и, особенно выраженным у тревожно-мнительных пациентов, страхом за свою жизнь. Иногда школьникам с данной

проблемой, если она появилась недавно, достаточно разъяснить анатомические особенности глотки и физиологию акта глотания, акцентировав внимание на роли надгортанника, чтобы раз и навсегда убрать этот тяжелый симптом. Поведенческие методики, такие как рисуночная десенсибилизация страха глотания, методика негативного воздействия, парадоксальное внушение, релаксационные и медитативные техники, показали свою высокую эффективность, особенно в сочетании с гипносуггестивной психотерапией. Во время сеанса гипноза используются, помимо прямого императивного внушения, десенсибилизирующие (десенситизация, фединг) и иммерсионные (имплозия, наводнение) техники бихевиотерапии; причем эти методики могут быть использованы как в гипнотическом состоянии, так и в рамках реализации формулировок внушения. Если пациента удастся ввести в глубокое гипнотическое состояние (третья стадия по Форелю), а момент психотравмы известен, то возможно использование гипнокатарсиса. Если гипнотерапия затруднена, вследствие возраста ребенка, возможно применение «материнского» гипноза на фоне Rem-фазы сна.

При дисфагии, обусловленной органическими изменениями глотки или пищевода, в частности рубцовым стенозом пищевода у детей, вызванным отравлением агрессивным веществом, комплексная психотерапия может быть полезной для купирования функционально-динамических наслоений на органическую основу заболевания. Нередко также ребенок, у которого после успешного оперативного лечения нет никаких препятствий для функциональной компенсации, — продолжает «давиться» твердой пищей, вследствие чего отказываясь от еды. В этих случаях комплексная психотерапия может быть применена с успехом.

Ведущая роль психотерапии в лечении спазма глотки, характеризующегося дисфагией в сочетании с симптомом «комка в горле», относимого к числу истерических расстройств, никем не отрицается. Поведенческие, преимущественно парадоксальные техники (методика негативного воздействия /К. Denlap, 1928/, парадоксальное внушение /М.Д. Танцюра, 1956/) и гипносуггестия здесь также могут и должны применяться, но в сочетании с семейной и личностно-реконструктивной психотерапией.

Издано по заказу
Санкт-Петербургского регионального отделения общественной организации
«Союз педиатров России»
www.pediatriya-spb.ru

Печать цифровая. Формат А5
Тираж 100 экз.
Подписано в печать 3.11.2016