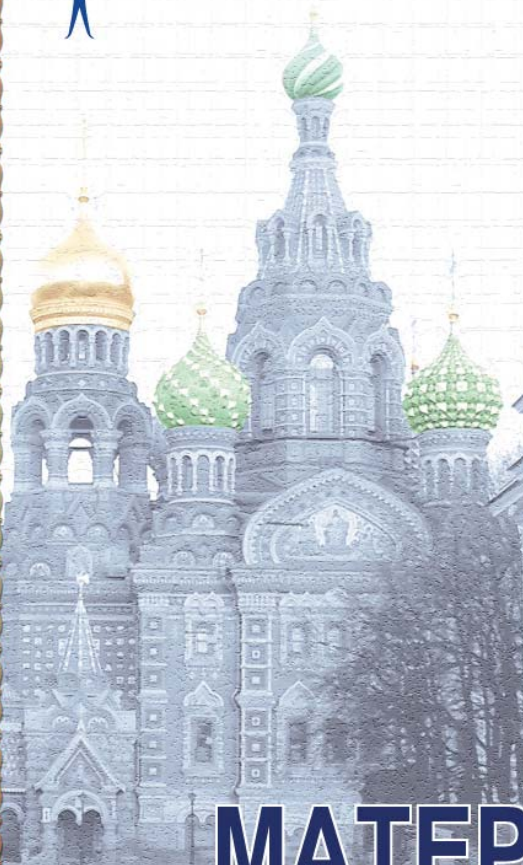




СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ
Санкт-Петербургское отделение

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



МАТЕРИАЛЫ



В РОССИЙСКОГО ФОРУМА

**ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ С РОЖДЕНИЯ:
МЕДИЦИНА, ОБРАЗОВАНИЕ,
ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ - 2010**

посвящается Международному Дню Матери

12-13 ноября 2010 года

Красота
у меня – от мамы,
а заяц – от папы.



МОЛОЧНЫЕ
СМЕСИ



ЙОГУРТЫ



ТВОРОЖКИ



ФРУКТОВЫЕ
ПЮРЕ



МЯСНЫЕ
ПЮРЕ



ОВОЩНЫЕ
ПЮРЕ



КАШИ



СОКИ



Тема на сегодня:

Детское питание

Мы создали детское питание Тёма, чтобы ваш малыш с первых дней жизни получал все необходимое для гармоничного роста и развития. Из огромного разнообразия вкусов он сам выбирает то, что ему больше по душе.

Знакомство с новыми вкусами обогащает интеллектуальный мир ребенка и помогает ему расти здоровым и веселым.

Молочные смеси, каши, творожки, йогурты, овощные и мясные пюре, чай, соки и многое другое – у нас есть все, что необходимо для составления полноценного и разнообразного детского меню.



www.mir-tema.ru



Это твой мир

Рекомендовано с 6 месяцев. При необходимости проконсультируйтесь у специалиста.

Товар сертифицирован. На правах рекламы.

МАТЕРИАЛЫ

V РОССИЙСКОГО ФОРУМА

**ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ С РОЖДЕНИЯ: МЕДИЦИНА,
ОБРАЗОВАНИЕ, ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

12 - 13 ноября

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2010

Материалы V Российского Форума «Здоровое питание с рождения: медицина, образование, пищевые технологии. Санкт-Петербург-2010», 12-13 ноября 2010 г. – СПб., 2010.- 68 с.

Организаторы:

- Правительство Санкт-Петербурга
- Законодательное собрание Санкт-Петербурга
- Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга
- Комитет по образованию Правительства Санкт-Петербурга
- Комитет по социальной политике Правительства Санкт-Петербурга
- У РАМН НИИ Питания РАМН
- Санкт-Петербургское отделение межрегионального общественного объединения «Союз педиатров России»
- ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава»
- ГУ «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
- ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования»
- ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова»
- Санкт-Петербургский городской консультативно-методический центр питания здорового и больного ребенка
- Региональная ассоциация менеджеров здравоохранения
- Консультативно-образовательный центр «Путь к здоровью»

Организационный комитет форума:

Председатель:

Косткина Л.А., вице-губернатор Санкт-Петербурга

Сопредседатели:

Леванович В.В., ректор ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава»

Заместители председателя:

Щербук Ю.А., председатель Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга

Симаходский А.С., начальник отдела организации медицинской помощи матерям и детям Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургское отделение межрегионального общественного объединения «Союз педиатров России»

Подписано в печать 25.10.2010 г.

Формат 60х90 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Супервэйв Групп»

188681, РФ, Ленинградская область,

Всеволожский район, г.п. им. Свердлова, пос. Красная Заря, д.15

СОДЕРЖАНИЕ

<i>НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ БЕЗГЛУТЕНОВОЙ ДИЕТЫ</i> <i>Н.В. Барсукова, В.Н. Красильников</i>	7
<i>РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ РЖАНОЙ МУКИ ДЛЯ МАССОВОГО ПИТАНИЯ</i> <i>И.Г. Беликова, Е.Л. Иванов, Е.С. Иванова</i>	9
<i>ТЕХНОЛОГИЯ ПРИОЗВОДСТВА КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ В ВАКУУМНОЙ УПАКОВКЕ</i> <i>Д.Ю. Богданов, Р.Л. Перкель, Д.В. Смирнов, И.А. Тимошенкова</i>	10
<i>ВЛИЯНИЕ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА СЛИЗИСТЫХ КИШЕЧНИКА И РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА</i> <i>Е.М. Булатова, И.С. Волкова, К.В. Евдокимов</i>	11
<i>ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ХАРАКТЕРА ВСКАРМЛИВАНИЯ В МЛАДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ В ПОДТВЕРЖДЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ</i> <i>Н.Н. Гарас</i>	13
<i>ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ И ОЖИРЕНИЕМ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ</i> <i>А.А. Гусева, М.М. Гурова, С.П. Гусева, Г.Э. Горбань</i>	14
<i>ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕР ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ И ОЖИРЕНИЕМ В СТАРШЕМ ВОЗРАСТЕ</i> <i>А.А. Гусева, М.М. Гурова, С.П. Гусева, Г.Э. Горбань</i>	15
<i>ВЛИЯНИЕ ЗАМОРАЖИВАНИЯ И НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ХРАНЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ЗАПРАВОЧНЫХ СУПОВ</i> <i>С.А. Елисеева, Н.Я. Карцева</i>	16
<i>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</i> <i>Е.Л. Иванов</i>	17
<i>ВЛИЯНИЕ ОВОЩНЫХ ДОБАВОК НА ОКИСЛЕНИЕ ЖИРОВ В МНОГОКОМПАНЕНТНЫХ РЫБОРАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЯХ</i> <i>О.И. Иринина, М.Н. Куткина</i>	19

ОПТИМИЗАЦИЯ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ВСЛЕДСТВИЕ ОСТРОЙ ДИАРЕЙ Е.К. Колоскова, Л.А. Иванова, Т.М. Воротняк	20
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СМЕСЕЙ ПРИ ВСКАРМЛИВАНИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ Л.В. Колюбакина, М.М. Стринадко, Е.В.Власова, Е.З. Трекуш	21
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ BIOTEХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ Н.В. Комарова, А.Н. Лилишенцева	23
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ Т.В. Косенкова, В.В. Маринич	24
РОЛЬ АЛИМЕНТАРНОГО ФАКТОРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА Т.И. Лезонькова, Е.В. Матвеева, Г.М. Кривоносова	30
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПИЩЕВОГО СТАТУСА И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА Е.П. Линич	36
ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СДОБНЫХ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ И СНЕКОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОРГАНИЗМ ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ А.Н. Макарова, И.В. Симакова, Р.Л. Перкель	37
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОКА ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ Л.А. Мельникова, И.А. Жукова, В.Г. Цыганков	38
ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА РАБОТАЮЩИХ ЖЕНЩИН Э.Н. Мингазова, Л.И. Гайнутдинова	39
НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ Э.Н. Мингазова, С.И. Шиллер	41
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В СОЗДАНИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Л.П. Нилова	42

СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В РАЦИОНАХ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА В.П. Новикова, Д.А. Кузьмина, М.Ю. Комиссарова, М.М. Гурова, О.В. Гузеева	44
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЛЮПИНА И.А. Панкина, Л.М. Борисова	45
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКА «БИФИДУМ-791 БАГ» В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА З.И. Пирогова, И.М. Косенко, А.Е. Федоренко, Е.В. Гиричева	47
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ПИТАНИЯ ЛЮДЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ЦЕЛИАКИЕЙ Д.А. Решетников, О.А. Тырлова, Н.В. Барсукова	48
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАТУРОПАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В ЭРАДИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С УПОРНОЙ ПРОТОЗОЙНОЙ ИНВАЗИЕЙ Ф.Н. Рябчук, З.И. Пирогова	49
АНЕМИЯ И БЕЗГЛУТЕНОВАЯ ДИЕТА ПРИ ЦЕЛИАКИИ Е.В. Семенова, С.В. Бельмер, Е.Г. Казанец, Л.М. Карпина, Н.С. Сметанина	56
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ КАК ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПИТАНИЯ А.Г. Сетко, С.П. Тришина	57
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ И МОЩНОСТИ АНТИОКСИДАНТНЫХ СИСТЕМ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ Н.П. Сетко, Е.С. Чистякова	58
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФРИТЮРНЫХ ЖИРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ОБЖАРИВАЕМЫХ ПРОДУКТОВ И.В. Симакова, А.С. Носова, Р.Л. Перкель	59
РАЗРАБОТКА КОМБИНИРОВАННЫХ БЛЮД ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ СОЦИАЛЬНОГО ПИТАНИЯ А.А. Смоленцева, Н.Я. Карцева, М.Н. Куткина	60

<p>ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА БУЛЬОНОВ, ПРИГОТОВЛЕННЫХ ТРАДИЦИОННЫМ И ПРОМЫШЛЕННЫМ СПОСОБОМ В.Н. Стрижевская, А.А. Терентьев</p>	61
<p>ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ В МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ДИКОРАСТУЩЕГО СЫРЬЯ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ Е.А. Струпан, В.С. Колодязная, М.Н. Куткина</p>	62
<p>ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДБОРА ПИТАНИЯ ДЕТАМ РАННЕГО ВОЗРАСТА Д.В. Фадеева, В.П. Новикова, С.А. Короткина, Т.Ю. Боговская</p>	63
<p>ВЕРОЯТНОСТНЫЙ НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЛАКТАЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ О.М. Цех, В.П. Новикова, Е.И. Ткаченко, Е.Ю. Калинина, Е.А. Оришак</p>	64
<p>ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ У ПОДРОСТКОВ С РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТОМ А.М. Шабалов, В.П. Новикова</p>	67

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ БЕЗГЛУТЕНОВОЙ ДИЕТЫ

Н.В. Барсукова, В.Н. Красильников

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт»,
Россия

В настоящее время в Российской Федерации сложилась критическая ситуация с обеспечением адекватными продуктами питания лиц, страдающих генетически обусловленными и аллергическими заболеваниями. Одним из таких заболеваний является глютеновая энтеропатия (целиакия). Основным способом лечения этого заболевания – назначение пожизненной безглютеновой диеты. Производство лечебных и диетических продуктов питания для этой категории населения в нашей стране развито слабо. Особенно остро встает проблема обеспечения больных целиакией хлебобулочными и мучными кондитерскими изделиями, поскольку их основным компонентом является пшеничная мука, запрещенная к употреблению.

С начала 90-х годов XX века сотрудниками кафедры технологии и организации питания Санкт-Петербургского торгово-экономического института ведутся разработки рецептур и технологии безглютеновых мучных изделий.

Цели работы:

- теоретическое обоснование выбора сырьевых компонентов безглютеновых смесей, способных заменить пшеничную муку;
- разработка научно обоснованных рецептур безглютеновых мучных смесей;
- разработка рецептур и технологии производства мучных изделий на их основе;
- стандартизация новой продукции.

Материалы и методы:

При подборе безглютеновых компонентов преимущество отдавалось отечественному сырью. При этом учитывались структурообразующие свойства, пищевая и биологическая ценность сырья.

Выделены основные группы безглютенового сырья:

- мука, содержащая нетоксичные фракции глютена: рисовая, кукурузная, овсяная;
- гидроколлоиды: нативный и модифицированный крахмалы, микробиальные полисахариды;
- высокобелковые ингредиенты: продукты переработки амаранта (цельносмолотая амарантовая мука), люпина (структурированная люпиновая мука, изолят белка люпина), сои (соевая мука, изолят белка сои).

Сырье указанных групп комбинировали в безглютеновые мучные смеси. Наибольшей популярностью среди российских потребителей пользуются изделия из дрожжевого, песочного, пряничного и бисквитного теста. Поэтому разработка рецептур безглютеновых мучных смесей велась для этих видов теста.

Для комплексной оценки сырья, теста и готовых изделий использовали физико-химические, биохимические, структурно-механические, органолептические и микробиологические методы исследования.

Результаты:

Разработаны оптимизированные рецептуры безглютеновых мучных смесей с учетом гидрофильных свойств отдельных компонентов. Замена пшеничной муки на безглютеновые смеси в хлебобулочных и мучных кондитерских изделиях позволила 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.

В ходе исследований показано, что совместное использование крахмалов, белковых добавок и камедей в рецептурах безглютеновых изделий замедляет процессы черствения и тем самым увеличивает сроки их хранения.

Разработанные безглютеновые изделия прошли клинические испытания и были рекомендованы к использованию Санкт-Петербургской медицинской академией им. И.И. Мечникова, клиниками Центра новых методов лечения. Всеми пациентами были отмечены высокие органолептические характеристики продукции. Результаты показали их хорошую переносимость больными и эффективность при безглютеновой диете.

Для стандартизации новой продукции определены ее физико-химические и органолептические показатели качества.

Оригинальность разработанных изделий подтверждена патентами Российской Федерации.

Выводы:

Реализация разработанных безглютеновых изделий обеспечит больных целиакией жизненно необходимыми продуктами питания, позволит избежать материальных и психологических трудностей, с которыми они сталкиваются на сегодняшний день.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ РЖАНОЙ МУКИ ДЛЯ МАССОВОГО ПИТАНИЯ

И.Г. Беликова¹, Е.Л. Иванов¹, Е.С. Иванова²

¹ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт», Россия

²СПб Ф ГНУ ГОСНИИХП Россельхозакадемии, Россия

Изделия из ржаной муки в последнее время стали пользоваться повышенным спросом у населения. Ржаная мука и булочные изделия из нее богаче, чем пшеничная, рибофлавином, но беднее ниацином. Минеральные вещества представлены соединениями калия, кальция, магния, фосфора, железа, меди, марганца, цинка. В ржаной муке и хлебобулочных изделиях из нее, по сравнению с пшеничной мукой на 30% больше железа, в два раза – магния и кальция, необходимых организму человека. В ржаной муке присутствует органический фтор, что позволяет получить продукцию лечебно-профилактического и диетического назначения.

Однако, несмотря на ценные питательные свойства хлебобулочные изделия традиционного ассортимента из ржаной муки пользуются меньшим спросом чем высокорецептурные изделия из пшеничной муки. Это обедняет пищевой рацион людей ценными пищевыми и биологически активными веществами необходимыми для нормальных обменных процессов в организме. Такие высокорецептурные изделия как бисквиты и кексы на ржаной муке имеют отличные вкусовые качества и существенно расширяют рацион и потребности населения в необходимых для организма питательных веществах. Использование ржаной муки для производства изделий из слоеного теста считалось невозможным из-за того, что при замесе ржаного теста не образуется эластичная клейковина, а слизистые вещества при набухании повышают межструктурные адгезионные связи.

Внесение изменений в рецептурный состав теста, температурные и временные коррективы в процессы замеса и формирования теста, а также определенные режимы и условия слоения позволяют преодолеть силы адгезионного сцепления слизистых веществ ржаной муки и жировая прослойка обеспечивает слоистую структуру теста, которая стабилизируется в процессе выпечки. В результате выполненных исследований удалось доказать, что ржаная мука, несмотря на неспособность формировать пластичную клейковину, может быть использована для приготовления изделий и из слоеного теста.

В результате опытных проработок нам не удалось при выпечке добиться увеличения объема в 2-3 раза изделий из ржаного пресного слоеного теста, что характерно для качественных изделий из слоеного теста на пшеничной муке. В связи с этим в качестве дополнительного

разрыхлителя было решено использовать дрожжи и готовить изделия на основе слоеного дрожжевого теста на ржаной муке.

При этом тесто для слоеных изделий готовили с использованием ржаной обдирной муки на ржаной густой закваске (10,0 и 25,0% мукой), на кефире (10,0%) и смеси подкисляющей комплексной (СПК) «Цитрасол» (2,0 %). Контрольное тесто замешивалось без подкислителей. Анализ показал, что слоеные изделия на кефире и ржаной закваске имели больший удельный объем (1,9 и 2,0 см³/г соответственно) по сравнению с образцами на СПК «Цитрасол» (1,7 см³/г) и контрольным (1,2 см³/г). Тесто, приготовленное на кефире и ржаной закваске становилось более эластичным, слоеные изделия имели нежную структуру мякиша, с явно выраженными, отделяемыми друг от друга слоями, вкус и аромат, соответствовал изделиям из ржаной муки.

Для расширения ассортимента на основе полуфабриката из ржаного дрожжевого теста были приготовлены различные выпечные изделия с начинками. Использование крупяных, мясных, рыбных, грибных фаршей позволят значительно расширить ассортимент выпечных кулинарных изделий, обладающих уникальными питательными свойствами.

Проведенные исследования показали, что на основе ржаной муки может быть приготовлено пресное и дрожжевое слоеное тесто. Для получения выпечных изделий с более высокой пористостью целесообразно использовать дрожжевое слоеное тесто на специальных заквасках.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ В ВАКУУМНОЙ УПАКОВКЕ

Д.Ю. Богданов, Р.Л. Перкель, Д.В. Смирнов, И.А. Тимошенкова

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт»,
Россия

Целью настоящей работы является отработка технологии использования процесса вакуумирования продуктов животного происхождения в специальных пакетах для дальнейшей кулинарной обработки.

Объектами исследования служили: курица, индейка (филе) и судак (филе с кожей и без костей), упакованные герметично под вакуумом в пакеты из специальной пленки PA/PE толщиной 80 мкм, разрешенной РосПотребНадзором РФ. Исследование проводилось в сравнении с классической технологией кулинарной обработки продуктов.

Для оценки качества продукции определялись следующие показатели: органолептические, микробиологические, физико-химические.

Для обоснования выбора температурно-временных режимов кулинарной обработки образцов была проведена органолептическая оценка качества. После обработки полученных результатов для подтверждения правильности выбранных режимов были проведены ис-

следования готовности кулинарной продукции методом определения активности кислотной фосфатазы. Были выбраны следующие режимы: для рыбы — 20 минут при температуре 75°C, для птицы — 25 минут при температуре 80°C.

Микробиологическое исследование показало, что все образцы соответствуют нормам СанПиН 2.3.2.1078-01 (показатели общей обсемененности продукции не превышает $1,2 - 1,3 \cdot 10^2$ КОЕ/г на третьи сутки хранения), однако для увеличения сроков годности могут быть использованы специальные препараты, например в основе которых лежат лактаты.

Были проведены физико-химические исследования изменения белков, жиров и влагоудерживающей способности после кулинарной обработки образцов. Влагоудерживающая способность увеличилась у рыбы на 5%, у птицы — на 9%.

Предварительные результаты исследования показывают, что данная технология позволяет получать продукты с высокими органолептическими свойствами, соответствующие по показателям безопасности СанПиН 2.3.2.1078-01.

ВЛИЯНИЕ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА СЛИЗИСТЫХ КИШЕЧНИКА И РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Е.М. Булатова, И.С. Волкова, К.В. Евдокимов

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава», Россия

Актуальность. Разнообразие микробиоты является важным фактором стабильности интестинальной экосистемы. Особый интерес представляет взаимосвязь между состоянием кишечной микрофлоры и продукцией секреторных иммуноглобулинов. Преобладающий на поверхности слизистых оболочек секреторный иммуноглобулин А (sIGA) защищает их от потенциальных патогенов, нейтрализует токсины и факторы вирулентности патогенных микроорганизмов. Доказано, что некоторые видов бифидобактерий и лактобактерий стимулируют синтез sIGA.

Цель исследования. Оценка местного иммунитета слизистых кишечника и ротовой полости в зависимости от вида вскармливания и качественных характеристик бифидобактерий, выделенных из фекалий детей второго полугодия жизни.

Пациенты и методы. Под наблюдением находились 43 ребенка ПНДР в возрасте 6-8 месяцев. Критерии включения детей в исследование: гестационный возраст при рождении не менее 36 недель, оценка по шкале Апгар не менее 7 баллов, неотягощенный аллергоанамнез,

отсутствие в анамнезе грубой неврологической патологии, отсутствие в течение двух месяцев до включения в исследование антибиотикотерапии, пре- и пробиотикотерапии.

Дети были разделены на две группы. Дети первой группы (n=20) вскармливались сухой последующей смесью «Нан 2», обогащенной *B. longum* и *L. Rhamnosus* (Nestle), дети второй группы (n=23) вскармливались смесями «Х», не обогащенными пре- и пробиотиками. Дети всех групп получали прикормы в соответствии с возрастными рекомендациями.

Изучение качественных характеристик бифидобактерий кишечника осуществлялось генно-молекулярным методом (типирование видов бифидобактерий методом полимеразно-цепной реакции)

При проведении полимеразно-цепной реакции (ПЦР) выделение ДНК из кала осуществлялось с использованием комплекта «ДНК-сорб-В-50». Идентифицированы 6 видов бифидобактерий. Четыре из них *B. Bifidum*, *B. Infantis*, *B. Longum* и *B. breve* принято относить к «младенческим видам». Два другие- *B. Adolescentis*, *B. dentium*-ко «взрослым видам». Реакция амплификации проводилась на аппарате фирмы Perkin Elmers (США) с использованием набора для ПЦР фирмы СибЭнзим (Россия), либо Boehringer Mannheim, (Германия).

Определение уровня sIGA в слюне и копрофильtrate осуществлялось с использованием ииуноферментного анализа.

Результаты. При базовом обследовании в обеих группах преобладали младенческие виды бифидобактерий: *B. bifidum*, *B. infantis*, *B. longum*, *B. breve*. На фоне вскармливания ЗГМ «НАН 2» отмечалось статистически значимое увеличение многообразия и частоты выявления «младенческих видов» бифидобактерий (*B. bifidum* и *B. longum*). Так три и более «младенческих» вида бифидобактерий выделены у 1 из 20 детей (5%) при базовом обследовании и у 8 из 18 детей (45%; $P < 0,05$) при контрольном обследовании. При базовом обследовании *B. Bifidum* была выделена у 12 из 20 (60%) детей, *B. Longum* – у 2 из 20 детей (10%). На фоне вскармливания ЗГМ «НАН 2» *B. Bifidum* была выделена у 18 из 18 (100%, $p < 0,5$) детей, *B. Longum* – у 10 из 18 детей (56%, $p < 0,26$). При росте частоты выделения *B. bifidum* и *B. longum* отмечено статистически значимое увеличение среднего уровня SIGA в копрофильtrate и тенденция к увеличению среднего уровня SIGA в слюне. Средние показатели уровня SIGA в копрофильtrate при базовом обследовании составили 44,4 (15;69) мкг/мл, на фоне вскармливания ЗГМ «НАН 2» – 68,4 (39;115; $P < 0,004$) мкг/мл. Средние показатели уровня SIGA в слюне составляли 41,5 (27;95) мкг/мл и 47,8 (29;65) мкг/мл соответственно.

На фоне вскармливания ЗГМ «Х», небогащенными пре- и пробиотиками, не отмечено увеличение многообразия и частоты выяв-

ления «младенческих видов» бифидобактерий (*B.bifidum* и *B.longum*). В динамике выявлена тенденция к снижению среднего уровня SIGA в копрофильtrate и в слюне. Так средние показатели уровня SIGA в копрофильtrate при базовом обследовании составили 80,6 (39;120) мкг/мл, на фоне вскармливания ЗГМ «Х» – 68,4 (8;123) мкг/мл. Средние показатели уровня SIGA в слюне составляли 68,5 (36;110) мкг/мл и 50 (19;198) мкг/мл соответственно.

Заключение. Выявлено статистически значимое увеличение многообразия и частоты выявления «младенческих видов» бифидобактерий (*B.bifidum* и *B.longum*) на фоне вскармливания ЗГМ, обогащенными *B. longum* и *L. Rhamnosus*.

При росте частоты выделения *B.bifidum* и *B.longum* отмечено статистически значимое увеличение среднего уровня SIGA в копрофильtrate и тенденция к увеличению среднего уровня SIGA в слюне.

На фоне вскармливания смесью, не содержащей в своем составе про – и пребиотики, наблюдается тенденция к снижению среднего уровня SIGA в копрофильtrate и в слюне.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ХАРАКТЕРА ВСКАРМЛИВАНИЯ В МЛАДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ В ПОДТВЕРЖДЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ

Н.Н. Гарас

Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы, Украина

Поскольку, по данным литературы, естественное вскармливание считалось фактором риска тяжелого варианта аллергической патологии, что объяснялось протекторной ролью грудного молока по отношению к инфекционным агентам и возможностью ранней дифференциации Т-хелперов II типа (Naby M.M, 2001; Johnson C.C., 2002), интересным представлялось исследовать информативность этой анамнестической особенности в верификации тяжелой персистирующей бронхиальной астмы (БА).

Целью работы было исследовать диагностическую ценность естественного вскармливания в первом полугодии жизни в подтверждении тяжелой персистирующей БА у детей школьного возраста.

Материал и методы. С соблюдением принципов биоэтики на базе пульмонологического отделения областной детской клинической больницы (Черновцы, Украина) обследовано 57 детей школьного возраста с тяжелой персистирующей БА (I группа) и 65 школьников со среднетяжелым течением заболевания (II группа). В соответствии с данными анамнеза и анализа медицинской документации у всех обследованных установлен характер вскармливания в первом полугодии жизни.

Результаты. Отмечено, что раннее прекращение естественного вскармливания (до 3 месяцев) несколько чаще встречалось у детей со среднетяжелой БА (44,2±9,5% против 29,1±11,3% в I группе, $P > 0,05$). Сохранение грудного вскармливания до 6-месячного возраста несколько чаще характерно для детей с тяжелым персистирующим заболеванием (61,8±8,3%), чем для школьников из группы сравнения (49,1±9,1%, $P > 0,05$). Несмотря на указанные тенденции, относительный риск формирования тяжелой БА при сохранении грудного вскармливания до 6 месяцев оказался низким - 1,3 (95% ДИ 0,9-1,8) при соотношении шансов 1,6 (95% ДИ 0,8-3,3). Данная анамнестическая особенность в подтверждении тяжелой БА характеризовалась чувствительностью 62% (95% ДИ 48-75), специфичностью 49% (95% ДИ 36-62), прогностическая ценность не превышала 59%.

Выводы. Таким образом, ввиду низких показателей диагностической ценности и клинико-эпидемиологического риска, естественное вскармливание в первом полугодии жизни ребенка не является информативным показателем в подтверждении тяжелого персистирующего течения БА у школьников, а его продолжительность не ассоциирует с тяжестью заболевания, что подтверждается отсутствием достоверных корреляционных связей.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ И ОЖИРЕНИЕМ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ

А.А. Гусева¹, М.М. Гурова², С.П. Гусева¹, Г.Э. Горбань¹

¹Областная детская клиническая больница, г. Курск, Россия

²Государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Ожирение является распространенным метаболическим заболеванием с прогрессирующим течением и отчетливой тенденцией к прогрессирующему росту в детской популяции. Одним из значимых факторов, влияющих на возможность метаболического программирования у детей, является характер вскармливания на первом году жизни.

Цель исследования: изучить особенности питания на первом году жизни у детей с избыточным весом и ожирением.

Материал и методы. Обследовано 20 детей с избытком веса, средний возраст 12,75±0,56 лет, девочек 7, мальчиков 13, ИМТ 25,2±1,08 (I группа); 20 детей с ожирением I – II степени, средний возраст 13,02±0,84 лет, девочек 8, мальчиков 12, ИМТ 27,3 ± 1,24 (II группа) и 20 детей с нормальной массой тела, средний возраст 12,81±0,62 лет, девочек 10, мальчиков 10, ИМТ 22,4±1,05 (группа сравнения). У всех детей проводилось изучение анамнестических сведений на основании оригинальной разработанной анкеты, заполнявшейся родителями в присутствии врача. Анкета включала сведения об особенностях вскармливания на

первом году жизни, в том числе сроки первого прикладывания ребенка к груди; продолжительность грудного вскармливания; сроки введения коровьего молока в рацион. Статистический анализ данных осуществлялся с помощью статистического пакета SSPS 13.0 для Windows.

Результаты: Сроки первого прикладывания детей к груди (в днях) в исследуемых группах удлиняются по сравнению с группой контроля (I группа - $2,56 \pm 1,2$, II - $2,65 \pm 1,9$, группа сравнения - $1,47 \pm 0,83$, $p_1=0,019$, $p_2=0,015$). Со стороны продолжительности грудного вскармливания выявлена обратная тенденция – от минимальной у детей II группы ($4,29 \pm 5,08$ мес.), несколько большей у детей I группы ($7,0 \pm 4,92$ мес.) и максимальной в группе сравнения - $9,07 \pm 7,66$ мес. Выявлена положительная корреляционная связь между небольшой продолжительностью грудного вскармливания и развитием ожирения ($r=0,64$, $p<0,01$). Кроме того, у детей с ожирением и избытком массы тела отмечено раннее введение в рацион коровьего молока по сравнению с группой контроля ($5,6 \pm 4,21$ мес. и $5,8 \pm 4,87$ мес. против $9,33 \pm 6,68$ мес., $p=0,04$).

Заключение: Для детей с избытком веса и ожирением, по сравнению с детьми с нормальной массой тела, характерно более позднее прикладывание к груди, раннее начало искусственного вскармливания и введение в питание коровьего молока. В тоже время у детей с ожирением все перечисленные показатели были несколько хуже, чем у детей с избыточной массой тела.

ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕР ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ И ОЖИРЕНИЕМ В СТАРШЕМ ВОЗРАСТЕ

А.А. Гусева¹, М.М. Гурова², С.П. Гусева¹, Г.Э. Горбань¹

¹Областная детская клиническая больница, г. Курск, Россия

²Государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

В развитых странах мира до 25% подростков имеют избыточную массу тела, а 15% страдают ожирением. Среди значимых факторов, влияющих на развитие метаболических нарушений, является фактор питания.

Цель исследования: изучить особенности и характер питания у детей с избыточным весом и ожирением в старшем возрасте.

Материал и методы. Обследовано 20 детей с избытком веса, средний возраст $12,75 \pm 0,56$ лет, девочек 7, мальчиков 13, ИМТ $25,2 \pm 1,08$ (I группа); 20 детей с ожирением I – II степени, средний возраст $13,02 \pm 0,84$ лет, девочек 8, мальчиков 12, ИМТ $27,3 \pm 1,24$ (II группа) и 20 детей с нормальной массой тела, средний возраст $12,81 \pm 0,62$ лет, девочек 10, мальчиков 10, ИМТ $22,4 \pm 1,05$ (группа сравнения). Характер и особенности питания изучались на основании сведений, полученных при обработке специально разработанной анкеты, заполнявшейся совместно

родителями и детьми. Статистический анализ данных осуществлялся с помощью статистического пакета SPSS 13.0 для Windows.

Результаты: При оценке кратности приёма пищи выявлено, что у детей группы сравнения преобладает трехразовое питание 85%, против 65% в I группе ($p=0,15$) и 35% во II группе ($p=0,025$). Дети I и II групп предпочитали четырех- и пятиразовое питание (25% и 10% в I группе, и 45% и 20% - во II группе). Нерегулярный прием пищи с преимущественным питанием в вечернее время чаще выявлялся у детей II группы - **70% против 50% у детей I группы и 40% детей группы сравнения** ($p=0,064$). Наличие повышенного аппетита было более характерно для детей II группы - **70% против 30% в группе сравнения** ($p=0,015$) и 45% детей I группы. По характеру питания дети I и II групп отдавали предпочтение углеводистой пище (60% против 25% в группе сравнения, $p=0,03$), и продуктам, содержащим жиры животного происхождения (80% против 55% в группе сравнения, $p=0,099$). В тоже время в рационе питания детей II группы, по сравнению с детьми I группы и группы сравнения в 1,5 раза чаще присутствовали продукты категории «фаст-фуд».

Заключение: У детей с избыточной массой тела и ожирением по сравнению с детьми с нормальной массой тела отмечается увеличение кратности приёма пищи с преимущественным питанием в вечернее время. Рацион питания у данной категории пациентов характеризуется несбалансированностью, за счет большего употребления высококалорийных продуктов. В тоже время у детей с ожирением чаще выявлялись проявления нарушения пищевого поведения в виде предпочтения продуктов «быстрого питания».

ВЛИЯНИЕ ЗАМОРАЖИВАНИЯ И НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ХРАНЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ЗАПРАВОЧНЫХ СУПОВ

С.А. Елисеева, Н.Я. Карцева

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт»,
Россия

Цель работы: исследование влияния замораживания и низкотемпературного хранения на качество готового блюда «Борщ с картофелем и свежей белокочанной капустой».

Объекты и методы исследования: для исследования готовили суповой полуфабрикат (плотная часть) заправочного супа «Борщ с картофелем и свежей белокочанной капустой» с использованием традиционного и современного высокотехнологического теплового и холодильного оборудования (в том числе пароконвектомат, комбинированный шкаф интенсивного охлаждения/замораживания).

Отбор проб для органолептических, физико-химических и микро-

биологических исследований осуществляли перед закладкой на хранение, через 3, 6, и 9 месяцев хранения. В готовом блюде «Борщ с картофелем и свежей капустой» определяли массовую долю сухих веществ методом высушивания в сушильном шкафу до постоянной массы, титруемую общую кислотность и летучие соединения по стандартным общепринятым методикам, редуцирующие сахара — цианидным методом, органолептические показатели — по 5-ти балльной шкале.

В ходе хранения наблюдали некоторое увеличение содержания сухих веществ, что связано с вымораживанием влаги в процессе хранения; уменьшение титруемой общей кислотности, по-видимому, за счет разрушения органических кислот томатопродуктов; существенное снижение содержания сахарозы за счет протекания интенсивного кислотного гидролиза сахаров; постепенное увеличение содержания летучих соединений, что свидетельствует о накоплении летучих органических соединений (жирных кислот и других продуктов распада).

Перед закладкой на хранение и через 1, 3, 6 месяцев низкотемпературного хранения образцы блюда «Борщ с картофелем и свежей белокочанной капусты» подвергались микробиологическому исследованию в соответствии с СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Результаты анализов свидетельствовали об отсутствии микробиального загрязнения.

Заключение: приготовление плотной части заправочных супов (без использования воды или бульона) позволяет упростить технологию их приготовления, снизить энергозатраты на всех стадиях технологического процесса; уровень современной оснащённости тепловым и холодильным оборудованием дает возможность интенсифицировать процессы производства кулинарной продукции, обеспечить её безопасность и стабильное качество.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Е.Л. Иванов

ГОУ ВПО «Санкт - Петербургский торгово-экономический институт»,
Россия

Кулинарная продукция сферы общественного питания занимает все больший удельный вес в повседневном рационе населения и в настоящее время достигает более 65 % от всех продовольственных ресурсов обеспечивающих пищей урбанизированное население. При этом для производства кулинарной продукции все чаще используется сырьё прошедшее предварительную обработку промышленными методами. В результате этого происходят существенные изменения не

только в структуре исходного сырья, но существенно изменяется его химический состав.

Основные тенденции этих процессов:

- увеличение в пищевых продуктах доли энергетических компонентов (сыры, сосиски – белок, жиры; мука, крупы – белок, углеводы; мороженое, кремы – жиры, углеводы);
- повышенная концентрация отдельных видов энергетических веществ (белок - обезжиренный творог; сахара – рафинированный сахар, фруктоза; жиры - рафинированные масла);
- снижение содержания балластных веществ регулирующих объем пищи и перистальтику пищеварительного тракта;
- снижение доли полимерных пищевых компонентов нормализующих процессы ассимиляции и диссимиляции пищевых компонентов в процессе пищеварения;
- уменьшение содержания витаминов за счет их разрушения и потери при удалении структурных частей пониженной пищевой ценности;
- потеря биологически активных и минеральных веществ за счет процессов концентрирующих энергетические компоненты пищи.

Все это требует от специалистов и технологов, занятых производством кулинарной продукции в сфере общественного питания совершенствовать технологические процессы производства отдельных видов кулинарной продукции и формирования рационов питания в целом с учетом пищевой ценности используемых пищевых ресурсов и адаптационных возможностей организма к колебаниям химического состава пищи.

С учетом этого в настоящее время целесообразно развивать следующие направления совершенствования кулинарной продукции в сфере общественного питания.

Первое - обусловлено оценкой предельно допустимых колебаний пищевых веществ в пище с учетом адаптационных функций организма человека. Для этого необходимо учитывать объем, структуру пищи и реакции организма на химический состав рационов:

- а) в режиме единовременного хаотического приема пищи;
- б) краткосрочных рационов питания в пределах нескольких суток;
- в) среднесрочных рационов питания от десяти дней до нескольких недель;
- г) продолжительные рационы питания от десяти недель до нескольких месяцев.

Второе направление формирования продукции и организации питания должно учитывать функциональное состояние населения и формировать кулинарную продукцию, обеспечивающую оптимальные условия жизнедеятельности, как в условиях нормального функциони-

рования, так и при возможных патологических отклонениях.

Для этого направлением целесообразно разработать рекомендации по следующим продуктам питания и видам кулинарной продукции:

- кулинарная продукция общего назначения для людей с нормальным обменом веществ, в пределах адаптационных функций, на химический состав пищи;
- кулинарная продукция профилактического назначения, предназначенная для людей с нормальным обменом веществ, который нарушается экстремальными факторами психологического, физического химического, биологического и т.п. характера, но при этом может быть предупреждено своевременным и соответствующим пищевым рационом;
- кулинарная продукция лечебного назначения для людей с патологическими отклонениями функционального состояния, вызванные травматическими, шокowymi факторами, которые могут быть купированы и восстановлены использованием соответствующих пищевых продуктов и рационов;
- диетическая кулинарная продукция предназначена для людей с хроническими патологическими отклонениями функционального состояния обмена веществ, врожденного или приобретенного характера. При этом компенсация патологических отклонений осуществляется строгим соблюдением режима питания и химического состава отдельных видов кулинарных изделий и рационов в целом. Соблюдение этих требований позволит наладить выпуск кулинарной продукции и разработать рекомендации по формированию оптимальных требований к пищевым продуктам для различных групп населения.

ВЛИЯНИЕ ОВОЩНЫХ ДОБАВОК НА ОКИСЛЕНИЕ ЖИРОВ В МНОГОКОМПАНЕНТНЫХ РЫБОРАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

О.И. Иринуна¹, М.Н. Куткина²

¹ГОУ СПО «Владимирский торгово – экономический колледж», Владимир, Россия

²ГОУ ВПО «Санкт Петербургский торгово – экономический институт», Санкт – Петербург, Россия

Рыба как пищевое сырье привлекает к себе все больше внимания в связи с увеличивающимся дефицитом полноценного белка в питании населения. С возрастанием доли в мировом и отечественном улове малоценных рыб значительная часть их используется для приготовления фаршевых изделий. Технология приготовления фаршевых изделий позволяет создавать многокомпонентные систе-

мы с заданной пищевой ценностью. В качестве наполнителей в работе использовались овощи (морковь, капуста белокочанная, свекла) сырые в измельченном виде и подсолнечное масло. Овощи вводились в рубленую мякоть минтая в виде предварительно взбитой овоще - жировой композиции. Степень окисления жиров контролировалась по изменению перекисного числа, которое определяли в исходном масле, полуфабрикатах и готовых изделиях после тепловой обработки. Содержание перекисей в масле составило 7,6 мэквO₂/кг жира. Первичные продукты окисления практически отсутствовали в полуфабрикатах со свеклой и морковью, полуфабрикатах с капустой обнаружены лишь следы их. По всей видимости, уже на стадии приготовления овоще – жировой композиции происходит связывание перекисей полифенольными соединениями овощей. Это предположение подтверждается и литературными данными.

При жарке окислительный процесс жиров имел место, но интенсивность его протекания зависела от вида овощной добавки и режима тепловой обработки. Ярко выраженными антиоксидантными свойствами обладает свекла; в меньшей степени – морковь; капуста занимает промежуточное положение. На антиоксидантную активность овощей оказывает влияние температура тепловой обработки и ее продолжительность. Использование пароконвектомата (режим комбинированный «пар – жар», t° 145 °C, время тепловой обработки до температуры в центре изделия 80° 10 мин.) по сравнению с традиционным приготовлением (жарка на плите, доведение до готовности в жарочном шкафу) практически не снизило антиоксидантные свойства овощей, особенно свеклы.

Таким образом, введение функциональной добавки в виде овоще – жировой композиции даже со значительной квотой растительного масла не только препятствует окислению жира при тепловой обработке, но и снижает первоначальное количество продуктов окисления в исходном продукте.

ОПТИМИЗАЦИЯ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ВСЛЕДСТВИЕ ОСТРОЙ ДИАРЕЙ

Е.К. Колоскова, Л.А. Иванова, Т.М. Воротняк

Буковинский государственный медицинский университет,
г. Черновцы, Украина

С целью изучения эффективности низколактозной смеси «Хумана HN» в лечебном питании при острых секреторных диареях у детей грудного возраста, в условиях отделения кишечных инфекций Областной детской больницы (г. Черновцы, Украина) обследовано 116 больных. Средний возраст детей составил 9,2±0,8 месяцев. Средне-

жёлая степень нарушения общего состояния имела место в 97,3% случаев, а тяжёлое состояние отмечалось в 2,7% наблюдений. Обезвоживание II степени тяжести отмечалось в 51,9% случаев, а II степени – у 48,1% больных. На грудном вскармливании находились 19 пациентов (I группа), 33 больным предлагали лечебную низколактозную смесь «Хумана HN» (II группа), а 64 ребёнка получали искусственные заменители грудного молока с обычным содержанием лактозы (III группа). По основным клиническим показателям группы были сопоставимы.

Показано, что использование низколактозной смеси «Хумана HN» позволило достичь стабильной положительной динамики с минимальными показателями тяжести состояния в конце недели госпитализации. Начиная с 3-го дня, у всех представите лей II группы исчезала рвота, а выраженность диареи была достоверно меньшей по сравнению с детьми III группы. К концу недели средняя прибавка массы тела детей на грудном вскармливании составила (+)138,7±42,1 г, во II группе - (+)133,3±40,4, а в III – только (+)125,2±16,5 г.

Таким образом, при невозможности естественного вскармливания детей грудного возраста с острыми секреторными диареями использование лечебной низколактозной смеси «Хумана HN» следует признать тактикой выбора в нутритивной поддержке пациентов с различной степенью выраженности диспепсическим синдромом.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СМЕСЕЙ ПРИ ВСКАРМИЛИВАНИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Л.В. Колюбакина, М.М. Стринадко, Е.В.Власова, Е.З. Трекуш

Буковинский государственный медицинский университет,
г. Черновцы, Украина

В системе выхаживания недоношенных детей наряду с внедрением современных перинатальных технологий актуальными остаются вопросы адекватного вскармливания этой категории новорожденных в связи с повышенной потребностью их в питательных веществах и ограниченной способностью к усвоению вследствие функциональной незрелости желудочно-кишечного тракта. Особенно важны эти вопросы в тех случаях, когда вскармливание материнским молоком невозможно в силу объективных причин.

Исходя из этого, **целью работы** было изучение в сравнении эффективности использования питательных смесей при вскармливании недоношенных новорожденных детей. Под наблюдением находилось 65 пациентов, которые находились на стационарном лечении в отделении недоношенных детей обласной детской клинической больницы №1 г. Черновцы. Первую группу составили 26 новорожденных, которые принимали смесь «Pre- NAN», вторую

группу сформировали 24 ребенка, которые вскармливались смесью «НПР-рге», а третью – 15 детей, которые принимали смесь «Детолакт-пре». Все новорожденные получали вышеуказанные питательные смеси в течении 2-х недель. Расчет суточного объема еды проводился исходя из физиологических возрастных норм. Эффективность вскармливания питательными смесями оценивали по динамике клинических проявлений заболевания, динамике массы тела, функциональному состоянию желудочно-кишечного тракта, результатам эритроцитометрии. Сформированные группы достоверно не отличались между собою по полу, возрастом, средними показателями массы тела перед началом вскармливания, а также структурой заболеваемости и методам лечения.

В результате обследования полученные данные позволили сделать вывод, что использование смесей способствовало эффективному увеличению массы тела с нормальным вариантом весовой кривой, которая наблюдалась в 42% детей I группы, в 38% II группы и у 40% III группы. Толерантность пищевых смесей была удовлетворительной. Ни у одного ребенка не отмечено диспептических явлений. Существенных отличий относительно динамики клинических проявлений заболевания выявлено не было.

Анализ эритроцитометрических показателей у детей групп наблюдения, которые получали смеси с приблизительно одинаковым содержанием железа, показал, что в конце наблюдения уровень гемоглобина в периферической крови в I клинической группе составил - 137,3 г/л, гематокрит 0,41 л/л, средний объем эритроцита – 92,7 нм³ средняя концентрация гемоглобина в эритроците- 33,0 г%. Во II группе наблюдения эти показатели соответственно составили 134,2 г/л, 0,39 л/л, 91,1 нм³ и 31,4 г%, а в III группе – 136,1г/л, 0,42 л/л, 94,7 нм³, 33,6г%.

Таким образом, использование пищевых смесей при вскармливании недоношенных детей с напряженной адаптацией в условиях стационара позволяет улучшить не только их нутритивный статус, но и эритроцитометрические показатели по данным эритроцитометрии.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Н.В. Комарова, А.Н. Лилишенцева

РУП «Научно-практический центр Национальной Академии Наук
Беларуси по продовольствию», Минск, Республика Беларусь

Продукты на плодоовощной основе – важнейшие продукты функционального назначения, обеспечивающие организм жизненно важными веществами, прежде всего, биологически активными ингредиентами – витаминами, минеральными веществами, пищевыми волокнами, полифенольными соединениями и другими эссенциальными нутриентами, дефицит которых распространен и опасен. Введение молочных и зерновых компонентов позволяет обогатить традиционные плодоовощные продукты незаменимыми нутриентами, тем самым обеспечить высокий уровень сбалансированности продукта по аминокислотному, жирнокислотному, минеральному, витаминному составу и повысить общую резистентность организма к неблагоприятным факторам окружающей среды.

В рамках выполнения научно-технических программ в Научно-практическом центре Национальной академии наук Беларуси по продовольствию проводятся работы по созданию технологий и расширению ассортимента продуктов на плодоовощной основе, обладающих функциональными свойствами благодаря наличию в их составе полезных природных ингредиентов – пищевых волокон, витаминов-антиоксидантов, минеральных веществ.

Для достижения сбалансированности компонентного состава при создании продуктов адекватного питания на плодоовощной основе представляет интерес использование в качестве дополнительных источников биологически ценных компонентов зерна (отрубей, зародышей), которые одновременно выполняют роль поставщиков эссенциальных нутриентов в сбалансированных количествах, обладают бифидогенным действием и оказывают физиологическое воздействие.

С целью повышения пищевой и биологической ценности плодоовощные консервы обогащали молочными компонентами, в частности, сливками, содержащими комплекс насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, белков, лактозы, минеральных веществ. Для обогащения консервов витаминами группы В и железом, для улучшения консистенции готового продукта добавляли манную крупу. Результатом проведенной работы явилась разработка комплекта технологической нормативно-правовых актов по производству плодоовощных консервов детского питания.

Новые виды плодоовощных консервов детского питания отличаются повышенным содержанием витаминов и минеральных веществ,

которые находятся в оптимальном для усваивания соотношении. За счет введения в рецептуру манной крупы не только улучшилась консистенция продукта, но и увеличилось содержание витаминов группы В. Сливки компенсировали недостаток белка и кальция.

Таким образом, благодаря современным биотехнологическим приемам в комплексе с традиционными методами пищевой технологии можно создавать уникальные по своему составу и свойствам детские, диетические и лечебно-профилактические продукты с контролируемым химическим составом, заданными физиолого-биохимическими свойствами.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Т.В. Косенкова, В.В. Маринич

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава», Россия
Учреждение образования Полесский государственный университет,
Пинск, Республика Беларусь

Актуальность

В последние годы во многих странах мира наблюдается неуклонный рост распространенности ожирения у детей и подростков. По данным Всемирной организации здравоохранения около 22 млн. детей младше 5 лет и 155 млн. детей школьного возраста имеют избыточную массу тела, при этом, в экономически развитых странах 25% подростков имеют избыток массы тела, а 15% - страдают ожирением [6, 7].

На фоне избытка массы тела, прежде всего, висцерального, уже в детском возрасте развиваются инсулинрезистентность и компенсаторная гиперинсулинемия, дисфункция гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы, что лежит в основе патогенеза метаболических и психосоматических расстройств, которые длительное время могут быть начальными и нередко единственными проявлениями метаболического синдрома.

Ожирение в детском и подростковом возрасте создает высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Так, около 60% подростков с ожирением к 14 годам имеют один из факторов развития артериальной гипертензии, а у каждого четвертого ребенка с сахарным диабетом отмечается выраженное ожирение. При этом дебют диабета у детей и подростков повышает риск развития осложнений в трудоспособном возрасте [1, 3, 8].

Исследования многих современных ученых показали приоритетное значение психологических факторов в генезе ожирения как психосоматической проблемы. Так, выделены личностные характеристики

больных, способствующие снижению социальной адаптации пациента и усилению гиперфагических реакций, как способа реагирования на стрессовую ситуацию, а также дальнейшее закрепление этого дезадаптивного, но социально приемлемого защитного механизма. Это особенно ярко проявляется в сенситивные периоды развития ребенка. В ситуации личностно-реактивных изменений, с одной стороны, может формироваться особый стиль поведения, характеризующийся как психологическая агнозия или реакция гиперкомпенсации на собственное соматическое состояние, что приводит к изменению социального функционирования ребенка путем создания своей субкультуры со стереотипным набором поведенческих предпочтений. С другой стороны, личностно-реактивные изменения могут стать основой формирования депрессивно-невротических нарушений с тягостными переживаниями своего физического дефекта, которые могут достигать стадии невротиической депрессии.

Личностные особенности пациентов с ожирением также способствуют и усилению влияния психогенно-обусловленных факторов на организм ребенка, что приводит к формированию порочного круга, который не удаётся разорвать проведением только диетического или медикаментозного лечения.

Особенно актуальным это становится при реализации проблемно-целевого обучения детей с ожирением, так как психологическая адаптация ребенка к восприятию своего облика, образа жизни, рекомендуемых лечебных и профилактических мероприятий должна способствовать повышению его самооценки, оптимальному самовосприятию. Это лежит в основе повышения качества жизни пациентов и благоприятного прогноза течения заболевания [2, 4, 5].

Таким образом, в современных условиях для решения проблемы терапии метаболического синдрома в детском и подростковом возрасте становится необходимым внедрение в практику лечебных учреждений патогенетически обоснованных систем психокоррекционных мероприятий.

Целью настоящего исследования стало изучение личностных особенностей пациентов, страдающих метаболическим синдромом, для выделения паттернов поведения с целью психокоррекции и повышения эффективности проводимых лечебных мероприятий.

Материалы и методы исследования.

В исследовании приняло участие 26 детей (13 мальчиков и 13 девочек) от 10 до 16 лет с ожирением 1 и 2 степени, находящихся на стационарном лечении в Смоленской областной детской клинической больнице.

Методы и методики:

1. Диагностика самооценки мотивации одобрения (шкала лжи Д. Марлоу – Д. Крауна).

2. Тест описания поведения К. Томаса.
3. Диагностика состояния агрессии (опросник Баса – Дарки).
4. Тест на измерение ригидности.

Результаты исследования и их обсуждение

Для определения степени зависимости субъекта от благоприятных оценок со стороны других людей была проведена методика Д. Марлоу - Д. Крауна (шкала лжи) (табл.1).

Таблица 1.

Самооценка мотивации у детей
с метаболическим синдромом в зависимости от пола

Уровень самооценки	Мальчики (n=13)	Девочки (n=13)
Высокий	15,4%	30,8%
Нормальный	84,6%	53,9%
Низкий	-	15,3%

Как показали проведенные исследования, у мальчиков данный показатель находился в пределах нормы или превышал нормальные значения, что характеризует высокую или среднюю степень зависимости субъекта от благоприятных оценок со стороны других людей. При этом только у трети девочек выявлены высокие показатели самооценки, а 15,4% респондентов характеризовались низкой самооценкой, что свидетельствует о непринятии традиционных норм и об излишней требовательности к себе.

При исследовании личностных особенностей с помощью опросника Баса-Дарки было установлено, что для пациентов с метаболическим синдромом были характерны высокие индексы враждебности и агрессивности (табл. 2).

Таблица 2.

Показатели враждебности и агрессивности у детей
с метаболическим синдромом в зависимости от пола

Показатели	Мальчики (n=13)	Девочки (n=13)
Индекс враждебности		
высокий	61,5%*	46,2%
средний	30,8%	53,8%*
низкий	7,7%	-
Индекс агрессивности		
высокий	38,5%	30,8%
средний	46,2%	46,2%
низкий	15,3%	23,0%

*- достоверность различий между группами

Как видно из представленной таблицы, для девочек и мальчиков были характерны высокий и средний индексы враждебности. При высоком индексе враждебности большинство обследованных составляли мальчики, а при среднем – девочки (табл. 2). Достоверных различий в значениях индекса агрессивности у мальчиков и девочек в ходе исследования не было получено (табл. 2).

Для оценки эффективности психологической адаптации ребенка оценивалась ригидность и социальная желательность (табл. 3).

Таблица 3.

Показатели ригидности и социальной желательности у детей с метаболическим синдромом в зависимости от пола

	Мальчики (n=13)	Девочки (n=13)
Показатели ригидности		
высокий	46,2%	38,5%*
средний	53,8%	38,5%*
низкий	–	23,0%*
Показатели социальной желательности		
высокий	30,8%	53,8%*
средний	–	15,4%
низкий	69,2%	30,8%*

*- достоверность различий между группами

Как показали проведенные исследования, количество мальчиков с высокими и средними показателями ригидности было значительно больше, чем девочек (табл. 3). Следовательно, мальчики, страдающие метаболическим синдромом, менее способны к изменению стиля и стереотипа своего поведения, а также восприятия лечебных и профилактических мероприятий, что может сказываться на эффективности терапии ожирения. При этом для большинства мальчиков (69,3%) был характерен низкий показатель социальной желательности, что в сочетании с ригидностью создает значительные трудности в лечении и реабилитации пациентов мужского пола с метаболическим синдромом (табл. 3).

При изучении особенностей поведения обследованных детей было установлено, что 40% мальчиков с метаболическим синдромом предпочитали избегание конфликта, 20% - компромисс в отношениях или сотрудничество. Для девочек было характерно в 25% случаев приспособление к ситуации или соперничество, а в 20% случаев – компромиссное решение проблемы или сотрудничество. При этом избегание, как форма поведения, характерная для мальчиков, отмечалось только у 10% девочек (диаграмма 1).

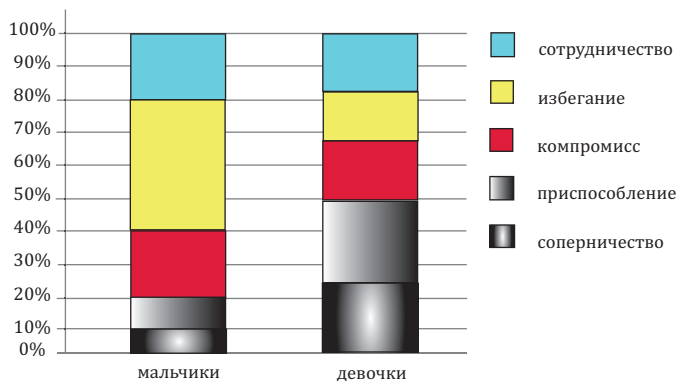


Диаграмма 1. Личностная предрасположенность к конфликтному поведению детей с метаболическим синдромом в зависимости от пола.

Следовательно, существуют различия психологических паттернов поведения мальчиков и девочек. Так, для мальчиков, страдающих метаболическим синдромом, было характерно:

- высокая или средняя степень самооценки мотивации, свидетельствующая о зависимости субъекта от благоприятных оценок со стороны других людей;
- низкая социальная желательность и предпочтение избегания конфликтов, характеризующие отсутствие стремления к кооперации и к достижению собственных целей, когда ни одна из сторон не добивается успеха;
- компромиссы или сотрудничество в отношениях с окружающими;
- высокие показатели враждебности;
- высокие показатели агрессивности;
- высокая ригидность.

Для девочек с метаболическим синдромом было характерно:

- преобладание низкой ригидности;
- более низкие показатели самооценки мотивации, что может свидетельствовать о неприятии традиционных норм и об излишней требовательности к себе;
- зависимость от благоприятных оценок других людей;
- средний индекс враждебности и агрессивности;
- высокая социальная желательность;
- приспособление к ситуации или соперничество в решении конфликта.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сказать, что: – гендерные различия в личностных особенностях и паттернах по-

- ведения мальчиков и девочек с метаболическим синдромом необходимо учитывать при разработке лечебно-реабилитационных мероприятий;
- выявленные психологические особенности пациентов с метаболическим синдромом позволяют предложить благоприятные прогностические критерии (низкая агрессивность и враждебность, высокий показатель социальной желательности, отсутствие зависимости от благоприятных оценок со стороны других людей, способность идти на компромисс и не вступать в конфликт), способствующие оптимальному прогнозу и повышающие эффективность лечебно-профилактических мероприятий;
 - неблагоприятными психологическими прогностическими критериями течения метаболического синдрома могут явиться: высокая агрессивность и враждебность, потеря способности к ригидности и социальной желательности, соперничество и избегание, что требует обязательного включения в лечебно-реабилитационные программы психокоррекционных мероприятий, направленных на выработку благоприятных паттернов поведения у больного;
 - в лечебно-профилактических учреждениях, занимающихся проблемами метаболических нарушений у детей и подростков необходимо создание психологической службы (введение психолога в штат) для повышения эффективности терапевтических мероприятий с целью формирования приверженности лечению, комплаентности и соответствующих стилей пищевого поведения, что в комплексе с медикаментозной терапией позволит значительно повысить качество жизни пациентов с метаболическим синдромом и добиться эффективных результатов.

Литература

1. Бутрова, С.А. Ожирение/ Ожирение. Метаболический синдром. Сахарный диабет 2 типа/ под редакцией Н.Н. Дедова – М.,2000. – с 5-12.
2. Вознесенская, Т.Г., Вахмистров А.В. Клинико- психологический анализ нарушений пищевого поведения при ожирении// Журн. неврол. и психиатрии.- 2001. - №12 – с. 19-24.
3. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Романцова Т.И. Патогенетические аспекты ожирения. Ожирение и метаболизм- 2004 - №1- с. 3-9
4. Кискер К.П., Фрайбергер Г., Розе Г.К., Вульф Э. Психиатрия, психосоматика, психотерапия.- М, 1999.- 503 с.
5. Любан-Плоцца Б., Пельдингер В., Крегер Ф. Психосоматические расстройства в общей медицинской практике- СПб. – 2000.- 272. С.
6. Старостина, Е. Г. Особенности диагностики и лечения психосоматических расстройств в работе врача общей практики// В сб: Альманах

- кл. мед, т7/ ред. В. И.Шумский.- М.- МОНИКИ.- 2004.- с. 239-249.
7. Старостина Е.Г. Расстройства приема пищи.// Врач.- 2005.-№2-с. 28-31
- 8.Исаев Д.Н. Детская медицинская психология: Педиатрия.- СПб: Речь, 2004- 381 с.

РОЛЬ АЛИМЕНТАРНОГО ФАКТОРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА

Т.И. Легонькова, Е.В. Матвеева, Г.М. Кривоносова

Смоленская государственная медицинская академия, Россия

Достижения ученых в области молекулярной биологии, биохимии, физиологии питания, а также использование новейших технологий позволили существенным образом расширить представления о роли алиментарного фактора в развитии детей. В настоящее время очевидно, что полноценное питание ребенка определяется не только энергетической ценностью пищи, сбалансированностью рациона по белкам, жирам, углеводам, но и обеспеченностью витаминами и микроэлементами.

Среди веществ, поступающих в организм, выделяют *макронутриенты* (белки, жиры, углеводы) и *микронутриенты*, к которым относятся витамины и минералы, требующиеся в микродозах для нормальной жизнедеятельности организма.

В связи с изменением образа жизни, экологической ситуации, рациона питания, кулинарной обработки, употребления высокотехнологичных продуктов (рафинированных и длительного хранения) особую актуальность приобрели дефицитные состояния. Дефицит витаминов и микроэлементов у детей в зависимости от региона России колеблется от 14% до 50%.

В настоящее время изучено более 20 витаминов, 13 из которых называют *незаменимыми*, особенно значимыми для человека. Это витамин С, витамины группы В: В1, В2, В6, В12, РР, фолиевая и пантотеновая кислота, биотин (витамин Н) и жирорастворимые витамины: А, Д, Е, К.

Витамины необходимы организму для обеспечения нормального обмена веществ, роста клеток, поддержания жизненно важных функций и развития всего организма (Рис.1).

При этом каждый витамин обладает определенной, присущей только ему биологической ролью.

Содержание витаминов в пищевых продуктах невелико (от 10 до 100 мг/100 г) и зависит от следующих факторов:

- время года;
- условия выращивания овощей (при выращивании в тепличных условиях содержание витаминов меньше чем в овощах из открытого грунта);

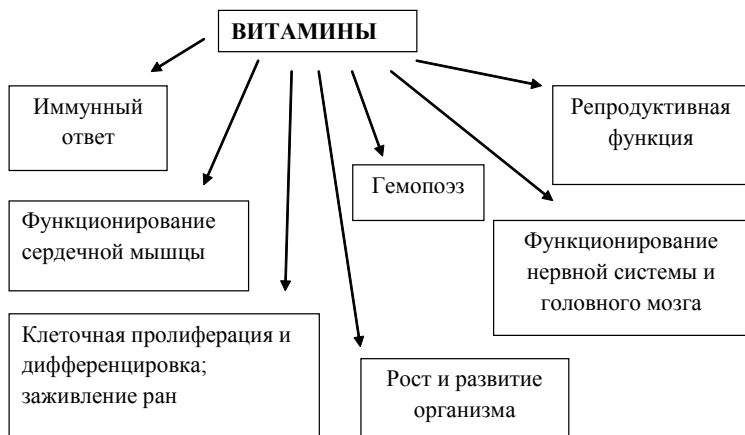


Рис. 1. Биологические свойства витаминов

- механическая обработка;
- способ хранения;
- замораживание;
- высушивание (разрушаются на свету витамины А и В2);
- хранение в металлической посуде;
- пастеризация (при термической обработке теряется от 25 до 100% вит.);
- содержание витаминов в овощах без кожуры значительно снижается.

Суточная потребность организма в каждом из витаминов выражается в миллиграммовых или микрограммовых количествах.

Опасность представляет *витаминовая недостаточность* – патологическое состояние, характеризующееся снижением обеспечения организма витамином или нарушением его функционирования.

В зависимости от глубины и тяжести выделяют *три основные формы витаминной недостаточности*:

- *Авитаминоз* – состояние, при котором полностью истощены витаминные ресурсы организма с развитием характерного специфического симптомокомплекса.
- *Гиповитаминоз* - резкое, но не полное снижение запасов витаминов в организме, проявляющееся малоспецифичными симптомами (снижение аппетита, работоспособности и повышение утомляемости).
- *Субнормальная обеспеченность* - дефицит витаминов, проявляющийся только на биохимическом уровне. Представляет собой доклиническую стадию дефицита витаминов, проявляющуюся, как правило, нарушениями метаболических и физиологических реакций, в которых участвует данный витамин.

К основным группам риска развития витаминно- и минералдефицитных состояний относятся

- дети и подростки в период наиболее интенсивного роста: в возрасте до 3 лет, от 5 до 7 лет, 11-15 лет (пре- и пубертата), подростки (14-18 лет),
- дети, занимающиеся спортом,
- дети из социально неблагополучных семей,
- проживающие в экологически неблагоприятных регионах,
- часто и длительно болеющие дети,
- дети с аллергическими заболеваниями и
- дети с патологией желудочно-кишечного тракта.

Клинические проявления основных витаминodefицитных состояний (табл. 1).

Таблица 1.

Симптомы гипо- и гипервитаминозов у детей

Витамин	Проявления гиповитаминоза	Проявления гипервитаминоза	Источники поступления в организм
А (ретинол)	поражение глаз, снижение остроты сумеречного зрения, замедление роста, иммунодефицит, склонность к инфекциям, болезни кожи	сонливость, рвота, кожные высыпания, повышение внутричерепного давления	•молочные продукты, яйца, •морковь, •сладкий перец, печень рыб и морских животных, •тыква, •зелень
D ₃ (кальциферол)	нарушение процессов минерализации костной ткани, развитие рахита, нарушение НПП	гиперкальциемия, интоксикация, ↓сократительной функции миокарда, аритмия	•печень рыб, •молочные продукты, яйца •синтезируется в коже под действием солнца
Е (токоферол)	гемолитическая анемия, гипербилирубинемия, тромбоцитоз, нарушение функции печени, дистрофия мышц, бесплодие	снижение фагоцитарной функции нейтрофилов, тромбоцитопения, ↓свертываемости крови	•зелень, •растительные масла, печень, •яйца, хлеб грубого помола, •крупы (гречневая и овсяная), •бобовые
С (аскорбиновая кислота)	↓иммунитета, ↑ломкость капилляров, кровоточивость, анемия, анорексия, раздражительность, сухость кожи	гемолиз эритроцитов, гипергликемия, оксалатурия, ↓свертываемости крови, диспепсия	•овоци, •фрукты, зелень, плоды, ягоды, картофель, капуста (в том числе квашеная)
B ₁ (тиамин)	повышенная утомляемость, раздражительность, депрессия, нарушение концентрации внимания, болезнь бери-бери	усиление аллергических реакций	•хлеб грубого помола, крупы (гречневая, овсяная, пшено), бобовые, •печень, •свинина, •дрожжи •синтезируется флорой кишечника

Поливитаминальная недостаточность снижает толерантность к вирусным и бактериальным агентам, повышает риск патологии сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной и др. систем.

Гипо- и авитаминозы практически всегда сочетается с *дефицитом минеральных веществ*. Наряду с витаминами минеральные вещества участвуют в синтезе жизненно важных соединений, обменных процессах (белковом, жировом, углеводном), кроветворении, пищеварении, нейтрализации вредных для организма продуктов обмена. *Недостаточность микроэлементов* опасна тем, что длительно не проявляется клинически. Это – так называемый «скрытый голод». По данным (UNICEF, The State of the words children), дефицит МЭ стоит странам до 5% от валового национального продукта.

Минеральные вещества в зависимости от концентрации химических элементов в организме подразделяют на макро- и микроэлементы. Содержание **макроэлементов** в тканях организма составляет более 0,005% массы тела. К ним относятся Ca Mg, Na, P, S, Ca, Cl, H, C, O₂, N.

Микроэлементы (Fe, Mg, Cu, Zn, I, H,Co и др.) содержание в тканях не превышает 0,005% массы тела, а концентрация - не более 0,000001%.

При этом такие микроэлементы, как железо, йод, цинк, селен, медь, кобальт, хром, молибден, никель, ванадий, марганец, фтор, кремний, литий считаются **эссенциальными**, т.е. незаменимыми и жизненно необходимыми. Они входят в состав ферментов, витаминов, гормонов и других биологически активных веществ.

Среди жизненно необходимых микроэлементов ВОЗ, выделяет три элемента – **Fe, Zn, I, дефицит которых имеет наиболее тяжелые последствия** для здоровья, т.к. существенно нарушает работу ведущих регуляторных систем организма (нервной, эндокринной, иммунной и репродуктивной). (Табл.2).

Таблица 2.
Клинические проявления дефицита или избытка минералов

МЭ	Проявления дефицита или избытка минералов	Источник поступления в организм
Zn	Дефицит Zn <ul style="list-style-type: none"> • Поражение глаз, кожи и ее придатков (шелушение..) • Атрофия сальных и потовых желез • Поражение слизистых оболочек • Нарушение физического и НПР развития • Иммунодефицит 	<ul style="list-style-type: none"> • Мясо • Рыба • Субпродукты • Яйца • Твердые сыры • Зерновые • Бобовые • Устрицы
	Избыток Zn <ul style="list-style-type: none"> • Формирование дефицита железа и меди • Гиперхолестеринемия • Длительный избыток Zn потенцирует канцерогенез 	

I	<p>Дефицит I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нарушение функций щитовидной железы • Нарушение работы органов ЖКТ, дисбактериоз • Снижение памяти, нарушение умственного развития • Слабость, вялость, угнетение деятельности ССС • Сухость кожи, изменение ее придатков-волос и ногтей • Нарушение работы репродуктивных органов <p>Избыток I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гипертиреоз, тиреотоксикоз, тахикардия • Двигательное беспокойство, тремор • Повышенная психическая возбудимость 	<ul style="list-style-type: none"> • Морепродукты • Морская капуста • Яйца • Хурма • Фейхоа
Fe	<p>Дефицит Fe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Железодефицитная анемия • Дистрофические изменения кожи- сухость, бледность • Нарушения функций ССС • Снижение защитных сил организма • Повышенная утомляемость, головные боли, обмороки • Задержка НПП • Дистрофические изменения слизистых ЖКТ <p>Избыток Fe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особенно уязвима к избытку железа ткань плаценты • Гиперсидероз • Поражение ЖКТ с болями в желудке, запорами • Изменения в миокарде, суставах, нервах 	<ul style="list-style-type: none"> • Сушеные белые грибы • Мясо • Говяжья печень • Почки • Морские водоросли • Яичный желток • Персики • Картофель • Петрушка • Рожь • Чечевица
Se	<p>Дефицит Se</p> <ul style="list-style-type: none"> • Снижение иммунитета • Склонности к воспалительным заболеваниям • Кардиомиопатия • Гипотиреоз • Замедление роста, поражение глаз • Болезни кожи, волос и ногтей • Нарушение функций печени • Репродуктивная недостаточность <p>Избыток Se</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поражение кожи и волос (дерматиты, шелушение) • Расслаивание ногтевой пластинки • Повреждение эмали зубов • Артриты • Нервные расстройства 	<ul style="list-style-type: none"> • Чеснок • Грибы • Свиное сало • Рыба • Морепродукты • Печень • Почки • Злаковые

Для предупреждения недостаточного или избыточного поступления минеральных веществ, способного вызывать различные заболевания или патологические состояния в организме, необходимо знать их суточную потребность.

Коррекция витаминов и минералов. Возможность обеспечить ребенка всеми необходимыми витаминами и минералами за счет исключительно натуральных продуктов питания выглядит довольно привлекательной, но в реальности она мало достижима. Содержание

витаминов в овощах и фруктах широко варьирует в различные сезоны. Поэтому для питания детей рекомендуют витаминно-минеральные комплексы или специализированные продукты промышленного производства.

Выделяет **три варианта витаминной и минеральной коррекции:**

- лечебную (заместительную),
- профилактическую,
- элиминационную (выведение избытков при гипervитаминозах).

Профилактическая и лечебная коррекция витаминами и микроэлементами имеет большое значение для улучшения состояния и самочувствия ребенка, гармоничности физического и нервно-психического развития, снижения уровня алиментарно-зависимой патологии и заболеваемости детей.

Литература

1. Витаминны и микроэлементы в клинической фармакологии. / Под ред. В.А. Тутельяна. – М.: Палея-М, 2008. -560с.
2. Картоотека блюд диетического (лечебного и профилактического) питания оптимизированного состава. Практическое руководство.-М., 2008-448с.
3. Ребров В.Г., Громова О.В. Витаминны и микроэлементы.-М.: «АЛЕВ-В», 2003 – 670с.
4. Современные подходы к витаминотерапии детей./ Под ред. С.О. Ключникова.- М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М».-2007.-68с.
5. Ткачева О.Н., Громова О.А., Мишина И.Е., Клеменов А.В. Макро- и микроэлементный статус при беременности. –М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М».-2007.-132с.
6. Цинк в педиатрической практике (учебное пособие). /Под ред. Щеплягиной Л.А.- М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М».-2001.-84с.
7. Lind T, Lonnerdal B, Stenlund H. et. A community –based randomized controlled trial of iron and zinc supplementation in Indonesian infants : effects on growth and development. The American journal of clinical nutrition. 2008; 80(3): 729-36

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПИЩЕВОГО СТАТУСА И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

Е.П. Линич

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт»,
Россия

Проблемы алиментарно-зависимых заболеваний населения сохраняют свое значение по прошествии первого десятилетия XXI века. Уже с 80-х годов прошлого века сформировалось и получило развитие учение о функциональных продуктах питания, нашедшее воплощение в разработке многочисленной группы биологически-активных добавок к пище (БАД). Социологические данные выявляют актуальность внедрения БАД в широкий ассортимент пищевых продуктов: изменение демографической ситуации выражающееся в повышении доли пожилой части населения, повышение образовательного уровня ускоряет восприятие результатов новых научных исследований, важное значение имеет употребление консервированных, рафинированных, пищевых продуктов с низкими пищевыми показателями, велика также роль социальных токсинов (алкоголь, курение, наркотики).

Изменению положения существованием несовершенных систем сохранения состояния здоровья должна способствовать программа «Профилактическое и лечебное обеспечение населения Санкт-Петербурга специализированными пищевыми продуктами в 2009-2012 г.г.» Классификация веществ относящихся к группе БАД чрезвычайно разнообразна, начиная с простейшей: нутрицевтики, парафармацевтики, пробиотики. Говоря о развитии понятия «Функциональных продуктов питания», необходимо рассматривать все аспекты фармаконутрициологии и фармаконурициологии, в которые входят такие разделы медицины как фармакология и фармакосанация. В этих дисциплинах находят место алиментарная фармакосанация, изучающая роль биологически активных соединений пищевых продуктов, непосредственно относящаяся к производству БАД - нутрицевтиков., а также медицинская фармакосанация – рассматривающая роль физиологически активных добавок. Интерес представляет специальная фармакосанация, предназначенная для людей, находящихся в экстремальных условиях обитания. Несмотря на позитивные результаты использования группы препаратов, относящихся к БАД, население с течением времени проявляет все большее недоверие к новой группе «лекарственных» веществ. Чем обусловлено такое положение вещей? Почему безусловно полезные и необходимые для сохранения здоровья человека соединения отторгаются общественным мнением? Огромный вред популяризации группы препаратов БАД среди населения наносит недобросовестная

реклама. Согласно законодательству о рекламе БАД, недопустимо введение в заблуждение потребителя относительно эффективности БАД, создание впечатления о гарантии безопасности препарата в связи с его природным происхождением, создание в сознании потребителя впечатления о ненужности применения других фармакологических и терапевтических средств. Зачастую реклама БАД агрессивно внушает пациентам наличие лекарственных свойств биологически активных препаратов, используемых для лечения любых заболеваний, возможность безоперационного лечения таких заболеваний как, например, катаракта.

Чрезвычайно опасна практика доставки БАД курьерами на дом потребителю по завышенной стоимости. По существующему законодательству препараты БАД разрешено реализовать через учреждения аптечной сети или диетических магазинов. Однако российское законодательство несовершенно и позволяет недобросовестным продавцам обманывать население и этим подрывает веру в полезные свойства и необходимость использования БАД. Задачей профилактической медицины является доведение до сведения широких масс населения.

Цели использования препаратов – биологически активных добавок: рационализация питания, восполнение дефицитных элементов пищи, снижение калорийности рациона, повышение неспецифической устойчивости организма, нормализация обменных процессов организма, усиление детоксикационных процессов, нормализация состава и функционирования нормальной микрофлоры пищеварительного аппарата, регуляция в физиологических границах функций организма.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СДОБНЫХ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ И СНЕКОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОРГАНИЗМ ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ

А.Н. Макарова¹, И.В. Симакова¹, Р.Л. Перкель²

¹Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, Россия

²ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт», Россия

Цель работы:

- исследовать качество жировой основы сдобных кондитерских изделий и снековой продукции промышленного производства;
- оценить влияние сдобных кондитерских изделий и снеков на биологические характеристики крови подопытных животных и сравнить результаты анализа крови с гистологическими исследованиями органов и тканей;

Объекты исследования:

- печенье песочное сдобное; чипсы из натурального картофеля про-

мышленного производства, обжаренные во фритюре; сухарики;

- контрольная группа крыс, получавшая привычный полноценный рацион, и опытные группы крыс, часть рациона которых заменяли сдобными кондитерскими изделиями и снековой продукцией промышленного производства.

Из печенья, чипсов и сухариков экстрагировали жир. В жире определяли кислотное число по ГОСТ 5476-80, перекисное число по ГОСТ 26593-85, суммарное содержание продуктов окисления методом Фарииона.

Влияние исследуемых продуктов на организм животных изучали с помощью общего и биохимического анализов крови, а также путем патологоанатомического и гистологического исследований органов и тканей, полученных после вскрытия крыс контрольной и опытной групп.

Исследования показали, что концентрация вторичных продуктов окисления в экстрагированных жирах превысила допустимый уровень (1%) и составила в печенье - 3,63%, чипсах картофельных обжаренных во фритюре - 2,55%, в сухариках - 1,32%.

При кормлении животных исследуемыми продуктами были отмечены негативные изменения в поведении, составе крови, патологические изменения в органах и тканях.

Выводы: сдобные мучные кондитерские изделия и снековая продукция негативно влияют на организм и небезопасны при длительном потреблении.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОКА ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Л.А. Мельникова, И.А. Жукова, В.Г. Цыганков

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию, Минск, Республика Беларусь

ГУ «Научно-производственный центр «Институт фармакологии и биохимии Национальной академии наук Беларуси», Минск,

Республика Беларусь

ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены», Минск, Республика Беларусь

Согласно данным ВОЗ в мире насчитывается более 2 млрд. человек, страдающих железодефицитной анемией (ЖДА). В связи с этим постоянно обсуждается возможность коррекции ЖДА с помощью ферропрепаратов, а также профилактики данной патологии с помощью продуктов, обогащённых железом. Для профилактики ЖДА у детей раннего возраста специалистами РУП «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по продовольствию» разработан сок черничный с мякотью, обогащенный железом и витамином С.

Целью работы явилось изучение влияния сока черничного с мяко-

тью для детского питания, обогащенного железом и витамином С, на показатели крови лабораторных животных при экспериментальной ЖДА. Исследования проводили на крысах-самцах линии WAG. Эксперимент состоял из двух этапов. Первый этап заключался в моделировании ЖДА у животных, находящихся на железодефицитной диете, второй - в дополнительном введении в рацион животных с ЖДА обогащенного сока. Развитие и степень выраженность анемии контролировали по гематологическим и биохимическим показателям: уровню гемоглобина, среднему содержанию и средней концентрации гемоглобина в эритроците, количеству эритроцитов, среднему объему эритроцитов, ширине распределения эритроцитов по объему, гематокриту, концентрации железа в сыворотке крови, общей железосвязывающей способности сыворотки, уровню ферритина. На втором этапе эксперимента после гематологической и биохимической констатации анемичного состояния из анемизированных животных формировали 2 группы. Первая группа (опыт) животных, находясь на железодефицитной диете, дополнительно в течение 20 дней получала обогащенный сок, вторая группа (контроль) состояла из анемизированных животных, которые содержались только на железодефицитной диете.

Результаты эксперимента по изучению влияния сока, обогащенного железом и витамином С на метаболический статус организма крыс с ЖДА выявили изменение массы тела животных, достоверное увеличение уровня гемоглобина, сывороточного железа и ферритина по сравнению с данными показателями в контрольной группе.

Проведенные исследования показали, что дополнительное введение крысам с выраженной анемией сока, обогащенного железом и витамином С на фоне железодефицитной диеты в дозе, составляющей 1,7 мл/100г массы тела в течение 20 дней способствует предотвращению развития у животных состояния ЖДА.

ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА РАБОТАЮЩИХ ЖЕНЩИН

Э.Н. Мингазова, Л.И. Гайнутдинова

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

В настоящее время очевидна необходимость разработки системы мероприятий по учету комплекса факторов и анализу основных причин раннего прекращения грудного вскармливания детей среди работающих женщин. Данная система мониторинга должна быть удобной для использования в любом регионе, причем основным ее звеном управления должен стать уровень муниципального здравоохранения

Цель исследования - изучить причины отказа и преждевременно-

го прерывания естественного вскармливания детей среди женщин-работниц производственной и бюджетной сферы, определить степень влияния социально-гигиенических, медико-биологических, медико-организационных и других факторов на длительность естественного вскармливания.

В соответствии с целью исследования был проведен социологический опрос 677 женщин фертильного возраста, воспитывающих детей в возрасте от 0 до 3-х лет, а также изучались особенности питания детей раннего возраста в двух группах сравнения: основная группа - 394 семьи, матери – работницы промышленного предприятия; контрольная - 283 семьи, матери – сотрудницы бюджетной сферы (воспитательницы, учителя, бухгалтера и др.).

Установлено, что продолжительность и распространенность грудного вскармливания, в обеих группах в первые 3 месяца жизни одинакова. В последующие месяцы отмечается тенденция к снижению грудного вскармливания, особенно среди детей первой группы наблюдения. Число детей, продолжавших получать грудь матери до 9 - 12 месяцев во второй группе, в 1,5 раза выше, чем в первой группе. Однако незначительная часть матерей в первой группе ($4,9 \pm 1,26\%$) и во второй группе ($6,5 \pm 1,23\%$) продолжали кормить ребенка и после года.

Положительный настрой на грудное вскармливание был у $89,9 \pm 1,52\%$ женщин в первой группе и у $96,0 \pm 0,98\%$ женщин во второй группе. Индифферентно настроены были $5,6 \pm 0,89\%$ ($8,1 \pm 1,37\%$ - в первой группе и $3,1 \pm 0,87\%$ женщин во второй группе). Не планировали кормить грудью $1,4 \pm 0,45\%$ женщин. В $74,0 \pm 1,7\%$ случаев предполагалось кормление грудью более 6 месяцев, в $19,4 \pm 1,53\%$ - до года и в $5,2 \pm 0,86\%$ - более года.

Используя метод экспертных оценок и рассчитав коэффициент коррдации, были определены факторы, которые оказывают влияние на продолжительность грудного вскармливания детей раннего возраста с учетом сферы профессиональной деятельности матери. Комплекс факторов, влияющих на распространенность и продолжительность естественного вскармливания, необходимо учитывать при построении комплексных региональных программ по охране здоровья матери и ребенка. Свойственный контингенту женщин, имеющих детей раннего возраста, высокий социальный риск развития заболеваемости детей и преждевременного прекращения грудного вскармливания требует организации системы мониторинга распространенности и продолжительности естественного вскармливания. Для успешной его реализации рекомендуем использовать высокие технологические возможности информационно-технологического модуля ПО «Витакарта», с помощью которого создана единая медико-социальная база данных

детского населения города Казани. Предложенный нами организационный подход позволяет мониторировать показатели грудного вскармливания, вовлекая в единую сеть учреждения здравоохранения: роддом – детская поликлиника – детская больница – Городское Управление здравоохранения.

НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Э.Н. Мингазова, С.И. Шиллер

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

В 2009 году проблема слабовидения и слепоты объявлена приоритетным направлением в рамках ВОЗ. Проблемы нарушения зрения у большинства людей формируются и усугубляются в период школьного обучения. Актуальность разработки медико-профилактических мер данного направления обусловлена наблюдаемой сегодня тенденцией резкого увеличения числа школьников со сниженным зрением к концу школьного обучения.

Цель исследования – на основе комплексного медико-социального исследования распространенности нарушений зрения и анализа факторов их формирующих совершенствовать программу профилактики офтальмологических заболеваний среди школьников. В соответствии с целью исследования была проведена современная функциональная и электрофизиологическая диагностика органа зрения у 355 учащихся общеобразовательной школы-гимназии. Наряду с оценкой комплекса «повреждающих» факторов оценивался и фактор питания как основа формирования здоровья в целом, и органа зрения в частности. Для получения информации о состоянии фактического питания использовался частотный метод, основанный на регистрации частоты потребления продуктов и блюд за месяц по списку, включающему 67 наименований с оценкой количества потребления (Мартинчик А.Н, 2005).

Как показали результаты анализа, из 355 учащихся (7-17 лет) лишь 50,99% были отнесены к офтальмологически здоровым. Большая их часть, естественно, среди школьников 1-2 классов (66,67%), наименьшая – среди 10 и 11-классников (25,97%), ($P < 0,05$). Самой многочисленной из групп с офтальмологической патологией была группа с миопией слабой степени – 118 человек (33,34%): среди младших школьников 15,50%, среди средних (5-6 классы) 40,93%, среди старших 48,05%. Оценка фактического питания показало, что наихудшее по качественным и количественным характеристикам было питание у старшеклассников. Именно среди них были максимально выражены дефицитарные характеристики по незаменимым компонентам питания и наиболее часты грубые нарушения режима приема пищи.

Старшеклассники в большей степени нуждаются в коррекции пищевого поведения, в образовательных программах по рациональному питанию и сохранению зрения, однако работу в этом направлении надо организовать с самого начала школьного обучения.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В СОЗДАНИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Л.П. Нилова

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт»,
Россия

Хлебобулочные изделия занимают одно из лидирующих мест в питании населения, поэтому введение в их рецептуру компонентов, придающих функциональные свойства продуктам, позволяет эффективно решать проблему профилактики заболеваний, связанных с дефицитом тех или иных пищевых веществ. Однако проблему формирования ассортимента хлебобулочных изделий функционального назначения нельзя признать решенной. В настоящее время объемы выпуска хлебобулочных изделий лечебно-профилактического назначения составляют около 100 тыс. т в год при потребности 1,0-1,5 млн т. Диабетический хлеб вырабатывается в количестве 40-50 тыс. т в год, тогда как, по данным Института питания РАМН, потребность в нем составляет примерно 250 тыс. т в год. Таким образом, потребность в хлебобулочных изделиях профилактического и диетического назначения в Российской Федерации удовлетворяется лишь на 10-20%. Поэтому, наиболее важной задачей, стоящей перед хлебопекарной отраслью, является поиск новых натуральных функциональных ингредиентов, позволяющих получать продукт высокого качества с заданным химическим составом, что обеспечит реальные перспективы в снижении дефицита обогащенной продукции функционального назначения.

Целью работы явился поиск новых источников растительного сырья для создания добавок и их использования в рецептурах хлебобулочных изделий из пшеничной муки высоких сортов.

Анализ ассортимента хлебобулочных изделий показал, что в России производят в достаточном ассортименте хлебобулочные изделия обогащенные цельным зерном и продуктами его переработки – отрубями, крупкой, мукой из крупяных культур и др. В связи с особенностями рецептуры в такие изделия приходится вносить большое количество улучшителей, как натуральных, так и синтетических, зачастую импортного производства, чтобы обеспечить высокие потребительские свойства хлебобулочных изделий. Но, как показал опыт использования добавок из плодово-ягодного сырья, в том числе и наших исследований, их использование не только повышает пищевую ценность

хлебобулочных изделий и придает функциональные свойства, но и обеспечивает получение изделий высокого качества без улучшителей. Фактически сами добавки из плодово-ягодного сырья за счет высокого содержания минеральных веществ, витаминов, моносахаридов выполняют и роль улучшителя.

Начиная с 2003 года на кафедре экспертизы потребительских товаров ГОУ ВПО СПбТЭИ проводятся исследования по использованию добавок из плодово-ягодного и орехоплодного сырья в рецептурах хлебобулочных изделий из пшеничной муки. В качестве добавок используются кедровая мука по ТУ 9146-003-33974444-02 в количестве 4 и 5%, соответственно в улучшенных и простых хлебобулочных изделиях; порошок из выжимок после получения сока из плодов красноплодной рябины новых сортов без терпкости и горечи, полученных во ВНИИГ и СПР им. И.В. Мичурина, в количестве 3 и 5%, соответственно в простых и сдобных булочных изделиях. Введение этих добавок в установленных количествах оказывает положительное влияние на органолептические показатели хлебобулочных изделий, придавая им более ярко выраженную окраску, тонкостенную и равномерную пористость, увеличивает их удельный объем. Кроме того, способствует обогащению их макро- и микронутриентами, а также корректирует аминокислотный состав белков.

В качестве новых добавок в хлебобулочных изделиях можно использовать другое растительное сырье – порошок из ягод голубики в количестве 2%; порошок из выжимок после получения сока ягод облепихи в количестве 1%, выжимок плодов абрикосов и сливы в количестве 5%; пасты и экстракты из плодов грецкого ореха молочно-восковой спелости – 2-3%. При разработке рецептуры необходимо учитывать не только функциональные свойства получаемого изделия, но и его потребительские свойства. Поэтому после проведения пробной лабораторной выпечки для установления оптимального количества добавки в рецептурах обогащенных хлебобулочных изделиях было проведено двухфакторное планирование эксперимента. В качестве переменных факторов были выбраны % вносимой добавки и длительность брожения. Выделение последнего фактора связано с тем, что добавки из растительного сырья в тесте интенсифицируют биохимические процессы, протекающие в нем при созревании, что в свою очередь может послужить основанием для сокращения технологического цикла производства обогащенных хлебобулочных изделий. В качестве контролируемых показателей были выбраны пористость и удельный объем изделий. На наш взгляд, это наиболее значимые показатели, имеющие приоритетное значение, как для производителей, так и для потребителей. В результате планирования и решения задачи оптимизации с помощью программного продукта **Mathcad 2000** были получены по

верхности отклика, уравнения, описывающие их, которые позволили установить оптимальное количество вносимой добавки в рецептуре хлебобулочных изделий.

Одним из условий использования добавок из растительного сырья в хлебопечении должна быть их доступность. Основное количество добавок из растительного сырья, предлагаемое для использования в хлебопечении, получают из плодов или ягод, произрастающих в конкретных климатических зонах. Наиболее доступными являются добавки в виде порошков, полученных тепловой или ИК-сушкой. Предлагаемые нами добавки в виде порошков из красноплодной рябины, облепихи, абрикосов и слив могут храниться в течение 1,5 лет без ухудшения качества при незначительном снижении витамина С. Паста и экстракт из плодов грецкого ореха молочно-восковой спелости расфасовываются в пакеты из полимерной пленки с обязательным вакуумированием. Выполнение данных условий позволит транспортировать такие добавки в регионы России, в которых эти плоды не произрастают, а также использовать добавки круглогодично предприятиями хлебопекарной промышленности.

Таким образом, использование добавок из плодово-ягодного и орехоплодного сырья за счет содержания витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон (клетчатки, пентозанов, пектиновых веществ), естественных антиоксидантов в рецептурах хлебобулочных изделий из пшеничной муки особенно высоких сортов позволит повысить их пищевую ценность и отнести к категории функциональных изделий.

СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В РАЦИОНАХ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА

*В.П. Новикова, Д.А. Кузьмина, М.Ю. Комиссарова,
М.М. Гурова, О.В. Гузеева*

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава»
Государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Цель исследования – изучить биохимические параметры костного метаболизма у детей с хроническим гастродуоденитом (ХГД) и содержание микроэлементов в их пищевых рационах.

Материал и методы: Обследованы 73 ребенка, страдающих хроническим гастродуоденитом (ХГД), верифицированным морфологически. Контрольную группу составили 22 ребенка, никогда не предъявлявших боли в животе, имеющих 1 группу здоровья и не имеющих кариеса. Обе группы были сопоставимы по полу и возрасту. Средний возраст детей составил $13,25 \pm 1,2$ лет. Все дети были осмотрены пе-

диатром, гастроэнтерологом, стоматологом. У всех изучено содержание в крови ионизированного кальция, фосфора и щелочной фосфатазы (ЩФ). Для изучения фактического питания детей обеих групп использовалась оригинальная анкета, включающая вопросы, касающиеся ежедневного рациона детей. Анализ фактических рационов питания оценивался индивидуально относительно возраста и пола согласно нормам физиологических потребностей детей в минеральных веществах. Математико-статистическая обработка данных проведена с использованием программы Stat Soft Statistica 6.0. и Microsoft Excel 7.0 для Windows-XP. **Результаты: у 80% детей с ХГД в рационах наблюдалось снижение по сравнению с возрастной нормой содержания кальция, фосфора, магния и железа, что достоверно чаще, чем у здоровых детей (25%, $p < 0,05$).** В то же время у детей с ХГД уровень в крови ионизированного кальция оказался достоверно выше, чем у здоровых ($1,12 \pm 0,06$ ммоль/л) и $1,05 \pm 0,05$ ммоль/л, $p = 0,003$), а также уровень фосфора выше, чем у здоровых ($1,63 \pm 0,26$ ммоль/л) и $1,50 \pm 0,21$ ммоль/л, $p = 0,004$). Уровень ЩФ, являющейся маркером остеосинтеза, у детей с ХГД был достоверно ниже по сравнению со здоровыми детьми ($192,5 \pm 109,34$ ЕД/мл и $359,15 \pm 186,43$, $p < 0,01$). Достоверно чаще в группе больных с ХГД отмечался кариес (72,8% и 0%, $p < 0,01$) и нарушения осанки (86,2% и 0%, $p < 0,01$).

Заключение. Можно предположить, что на фоне снижения потребления кальция и фосфора у детей с ХГД может активизироваться резорбция костной ткани и снижаться остеосинтез. Требуется углубленное изучение кальций-фосфорного обмена у детей с ХГД.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЛЮПИНА

И.А. Панкина, Л.М. Борисова

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт»,
Россия

В настоящее время, по оценкам специалистов, в России среднечеловеческий дефицит потребления белка составляет около 30%. Одним из перспективных направлений в решении «белковой» проблемы является создание новых продуктов с использованием нетрадиционных источников пищевого сырья. Лидером по производству растительного белка является соя. В связи с тем, что более 70% импортируемой сои является генетически модифицированной, особое внимание во всем мире уделяется расширению сырьевой базы и развитию промышленного производства новых конкурентоспособных источников растительного белка. Значительный интерес представляет разработка биотехнологических процессов получения из растительных объ-

ектов белковых препаратов с модифицированными функционально-технологическими свойствами, соответствующим требованиям конкретных пищевых технологий.

Среди различных видов растительного белка в последнее время все большее внимание уделяется такому нетрадиционному источнику пищевого белка, как люпин. В настоящее время можно уверенно считать пищевые сорта зерна люпина узколистного (*L. angustifolius*) высокобелковым сырьем с уникальным химическим составом. По аминокислотному составу белки зерна люпина не уступают казеину и белкам сои, являются хорошим источником лизина, валина, лейцина. Зерно люпина служит хорошим источником минеральных веществ, целого ряда витаминов, особенно отличаются повышенным содержанием β-каротина, не содержат глютен.

В Санкт-Петербургском торгово-экономическом институте проводятся исследования по изучению химического состава, технологических свойств зерна люпина с целью создания технологии новых продуктов питания. Нами разработана технология пищевого белкового полуфабриката из зерна люпина узколистного сортов отечественной селекции, а также предложен ассортимент кулинарной продукции на его основе. Экспериментально установлено, что люпиновый белковый полуфабрикат может эффективно использоваться в составе композиционных многокомпонентных пищевых систем с образованием двух или более взаимопроникающих гелевых структур (паштетные массы, котлетные фарши и т.д.). Разработанные блюда характеризуются высокой биологической ценностью и повышенной плотностью биогенных элементов (железа, кальция, фосфора).

Таким образом, проведенные исследования показали, что зерно люпина является прекрасным сырьем для создания пищевых продуктов, обладающих функциональными и лечебно-профилактическими свойствами.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКА «БИФИДУМ-791 БАГ»
В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ
У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

З.И. Пирогова, И.М. Косенко, А.Е. Федоренко, Е.В. Гиричева

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская медицинская академия
последипломного образования», Россия

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая
медицинская академия Росздрава»,

Детская городская клиническая больница № 5 им. Н.Ф. Филатова
Санкт-Петербург, Россия

Микрофлора детей раннего возраста часто подвергается неблагоприятным воздействиям факторов окружающей среды, приводящих к нарушениям микроэкологии кишечника. Наиболее эффективным методом их коррекции является применение бактериальных препаратов, обеспечивающих колонизационную резистентность кишечника.

Целью работы было оценить эффективность использования в лечении детей с острыми кишечными инфекциями пробиотика «Бифидум-791 БАГ», в состав которого входит симбиотический комплекс антагонистически активных бифидобактерий (*B.bifidum* 8-3, *B.bifidum* 791, *B.longum*), находящихся в физиологически активном состоянии; биологически активные вещества и метаболиты бифидобактерий (ацетат, лактат, бактериостатики, ферменты, фолиевая и никотиновая кислоты). Штамм 791 активен в отношении шигелл Зонне и Флекснера, энтеропатогенных кишечных палочек, стафилококков и может применяться с первого дня антибактериальной терапии.

Под наблюдением находилось 46 больных в возрасте от 10 дней до 3-х месяцев с острыми кишечными инфекциями (стафилококковый энтероколит, ротавирусный гастроэнтерит, эшерихиозы, сальмонеллез, дизентерия Флекснера, кишечные инфекции неуточненной этиологии). Пациенты были распределены на 2 группы: 1-ая группа – 26 пациентов – на фоне базисной терапии получали пробиотик «Бифидум-791 БАГ» в возрастной дозировке; 2-ая группа – 20 больных – получали только базисную терапию. В процессе наблюдения за детьми более раннее (на 2–3 дни) исчезновение симптомов интоксикации и улучшение аппетита было отмечено у детей 1-ой группы. Диарейный синдром у них исчезал на 2–4 дни заболевания, в то время как у детей 2-ой группы нормализация стула наступала к 7–9 дню, а у 3-х детей со стафилококковым энтероколитом стул оставался неустойчивым до 12 дня. «Бифидум-791 БАГ» хорошо переносился больными детьми, срыгиваний и аллергических реакций не отмечалось.

Через месяц после перенесенной кишечной инфекции у 18 детей 1-ой группы и у всех детей 2-ой группы проведено исследование

микробиоценоза кишечника. Титр бифидобактерий у больных 1-ой группы был в пределах 10^6 - 10^{12} , у больных 2-ой группы, даже находящихся на естественном вскармливании, он был ниже (10^7 - 10^8). У больных 2-ой группы также был более низким титр лактобацилл (10^5 - 10^6). Условно-патогенная флора (клебсиелла, цитробактер, стафилококк) выделялась у 5 больных 1-ой группы (27%) и 12 больных (60%) 2-ой группы. Этим больным назначалась коррекция дисбиоза фагами и, в дальнейшем, пробиотиками.

Таким образом, пробиотик «Бифидум 791 БАГ» показал высокую эффективность. Он обладает достоверным бактериостатическим действием на патогенную и условно-патогенную флору у детей раннего возраста.

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ПИТАНИЯ ЛЮДЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ЦЕЛИАКИЕЙ

Д.А. Решетников, О.А. Тырлова, Н.В. Барсукова

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт»,
Россия

В настоящее время стремительно развивается производство специализированных продуктов питания, в том числе продуктов, свободных от определенных ингредиентов, присутствие которых в пище не рекомендовано по определенным медицинским показаниям. Одной из таких групп продуктов являются безглютеновые изделия, предназначенные для лечебного питания лиц, больных целиакией.

Большинство публикуемых рецептов относятся к хлебу и булочным изделиям, ассортимент которых определяется национальными традициями, назначением в рационах и меню, специальными требованиями к пищевой ценности. Распространены мучные смеси для приготовления безглютеновых макарон и макаронных изделий. Разнообразны безглютеновые мучные композиты для широкого ассортимента мучных кондитерских изделий.

Однако, практически отсутствуют рецептуры мучных блюд, не содержащих глютена, такие как клецки, пельмени, вареники и др. Разработка рецептов подобных специализированных блюд и изделий для кафе, ресторанов и других учреждений общественного питания становится все более актуальной, в связи с развитием туристического сервиса. Поэтому целью работы являлось создание этой группы кулинарных изделий.

Поскольку мучные изделия являются структурированными дисперсными системами, то при их создании решается задача формирования желаемых реологических свойств пищевых продуктов, обеспечивающих текстуру, адекватную традиционным продуктам. В технологическом плане решение этой задачи сводится к поиску опти-

мального соотношения структурообразующих компонентов. Основными группами структурообразователей являются мука с высоким содержанием крахмальных и некрахмальных полисахаридов, высокобелковые ингредиенты и гидроколлоиды. При разработке рецептур нами использовались как отдельные виды сырья, так и различные комбинации указанных групп сырья.

Так при производстве пельменей основой теста являлась овсяная мука. Ее структурообразующие свойства обусловлены следующими показателями: водоудерживающей способностью, содержанием крахмала, белка и β -глюкана.

При производстве вареников использовалась комбинация всех трех групп сырья: рисовой муки, соевого белка, гидроколлоидов (крахмала и ксантановой камеди). Комбинация этих ингредиентов позволила создать тесто, обладающее высокой пластичностью и эластичностью.

Указанные изделия имели высокие органолептические показатели и получили положительную оценку при апробации на кафедре технологии и организации питания.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАТУРОПАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В ЭРАДИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С УПОРНОЙ ПРОТОЗОЙНОЙ ИНВАЗИЕЙ

Ф.Н. Рябчук, З.И. Пирогова

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская медицинская академия
последипломного образования», Россия

В связи с изменением экономического статуса страны ухудшилась общая иммунологическая резистентность организма детей. Недостаточная нутритивная обеспеченность детей обуславливает высокую степень их инвазии протозойными возбудителями. Инвазированность лямблиями среди детей в мире составляет, по данным ВОЗ, 15-20%. (1) Лямблии, инвазируя тонкую кишку, прикрепляются к микроворсинкам поверхности кишечного эпителия, повреждают слизистую оболочку и вызывают нарушение ее функции. (2) Вопросы совершенствования лечения лямблиоза весьма актуальны, поскольку широко применяемые ранее препараты группы нитроимидазола и нитрофуранов теряют свою эффективность в связи с растущей к ним резистентностью паразитов. (3, 4) Поэтому не прекращается поиск новых препаратов, среди которых в последние годы наиболее популярны нифуратель (макмирор), албендазол (немозол). Рекомендуемые схемы терапии существенно отличаются по составу препаратов и срокам лечения, а реальная их эффективность остается неясной. Лечение больных с протозойной инфекцией на сегодня недостаточно эффективное, у 25-30% - безуспешное. (5) Разработка и внедрение в лечебную практику новых

препаратов, в том числе БАД, является актуальным и оправданным.

Цель исследования. Изучение эффективности лечения детей с протозойной инвазией у больных с сопутствующей дискинезией желчевыводящих путей. Сопоставление результатов лечения при применении традиционных фармакопрепаратов и комбинации химиотерапии с натуропатическими средствами.

Материал и методы. В дизайн обследования включались оценка клинико-anamнестических данных, клинического минимума – анализа крови, мочи, копрограммы, УЗИ органов брюшной полости, эхохолестеография, ФГДС с выполнением хелпил-теста (по показаниям), исследование фекалий на лямблии методом формалин-эфирного обогащения, исследовались биохимические и иммунологические тесты (традиционными методами). Оценивались интегральные показатели общей иммунологической реактивности: коэффициент фагоцитарной защиты (КФЗ) и иммунный лимфомоноцитарный потенциал (ИЛМП) и лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ). Проводилось исследование микровибрационного фона покоя с помощью акустического прибора «Миотремограф» с регистрацией показателей в зонах проекции органов: желудка, желчного пузыря, тонкой кишки.

Результаты. Под наблюдением находилось 86 детей в возрасте от 2 до 15 лет, из них в дошкольном возрасте (2-6 лет) было 45 (52,3%) и 41 (47,7%) - пациенты школьного возраста. Больные дети с лямблиозной инвазией были разделены на 2 группы (разделение проведено в зависимости от характера лечения). В I группу включено 28 детей, которым с противолямблиозной целью применялся албендазол (немозол) в дозе 10 мг/кг/сутки в течение 7 дней. Больным II группы (38 детей) назначался орнидазол в дозе 40 мг/кг/сутки в один прием в течение 2 дней, после 10-дневного перерыва был еще один день приема орнидазола. Дети II группы в недалёком прошлом безуспешно получали лечение антипротозойными средствами (метронидазол или фуразолидон) в виде монотерапии. Контрольную группу составили 20 здоровых детей.

Клиническая симптоматика у детей I и II группы была сходной. У всех наблюдаемых детей были боли в животе с локализацией преимущественно в околопупочной области и/или в правом подреберье. Среди диспептических симптомов при лямблиозе превалировала диарея (68%), рвота и тошнота наблюдалась у большинства детей (72%). Среди детей с лямблиозом у 38% отмечалось развитие аллергических кожных сыпей. У больных с лямблиозной инвазией часто выявлялась дуоденальная дисмоторика с дисфункцией сфинктера Одди (72%).

При сопоставлении показателей гемограмм у больных лямблиозом с таковыми показателями детей контрольной группы выявились достоверные различия в трёх показателях: низкое содержание лейко-

цитов ($p < 0,01$), сниженное количество палочкоядерных нейтрофилов ($p < 0,001$) – как признак эндогенной интоксикации и высокий уровень эозинофилов в крови ($p < 0,001$), что отражает выраженность аллергизации детей с протозойной инвазией. Кроме того, у больных с лямблиозом обнаружилось достоверно ускоренная СОЭ и низкий уровень гемоглобина ($p < 0,02$ и $p < 0,001$ соответственно), что свидетельствует о протозойном воспалительном процессе в слизистой оболочке двенадцатиперстной и тонкой кишки. Морфологические исследования слизистой оболочки ДПК при лямблиозе, проведённые Е.А. Корниенко с соавт. (4), показали, что во всех случаях был выражен дуоденит с плотной лимфомоноцитарной инфильтрацией, в 100% - с присутствием эозинофилов, у 48% детей с лямблиозом были признаки незначительной атрофии слизистой оболочки с укорочением ворсин.

В биохимических тестах у больных с протозойной инвазией выявились достоверные сдвиги в белковых фракциях крови (низкий уровень α_2 - и β -глобулинов, $p < 0,001$ и $p < 0,01$ соответственно) и в уровне липидов сыворотки крови, у них оказался достоверно повышенным уровень общего холестерина ($p < 0,01$) и сниженное содержание β -липопротеидов ($p < 0,05$), что в совокупности свидетельствовало о нарушении обменных процессов в печеночных клетках, о недостаточности её липотропной функции. В минеральном обмене веществ у детей с лямблиозом определялась тенденция к снижению уровня кальция и фосфора.

Из девяти анализируемых иммунологических тестов у детей с протозойной инвазией был обнаружен выраженный иммунный дисбаланс регуляторного типа. ИРИ у обследованных детей был сниженным по сравнению со среднестатистической нормой. У больных с лямблиозом выявилось достоверное активирование Т-лимфоцитов по сравнению с контролем ($p < 0,01$). В гуморальном иммунном ответе у больных с протозойной инвазией обнаружилась отчётливая дисиммуноглобулинемия: уровень IgA и IgM имели тенденцию к снижению ($p > 0,05$). У них оказался достоверно более низкий уровень IgG ($p < 0,01$), который в норме обеспечивает в организме антитоксические эффекты. Фагоцитарный индекс был достоверно сниженным у больных с лямблиозом по сравнению с таковым показателем в контроле ($p < 0,001$).

Показатели общей иммунологической реактивности оценивались у пациентов с лямблиозной инвазией. КФЗ у детей оказался резко сниженным и составил $0,630 \pm 0,05$ у.ед. против $0,946 \pm 0,07$ у.ед. в контроле ($p < 0,01$). Значения показателя лимфомоноцитарного потенциала у больных лямблиозом также были более низкими по сравнению со значениями в контроле и составили $0,705 \pm 0,03$ у.ед. против $0,827 \pm 0,04$ у.ед. ($p < 0,01$). Лейкоцитарный индекс интоксикации у детей с протозойной инвазией в среднем имел тенденцию к повышению ($p > 0,05$). Изучен-

ные тесты показали, что у больных с протозойной инвазией имеются нарушения трёх звеньев иммунитета – клеточного, гуморального и фагоцитирующей системы организма. Следовательно, ведение больных с протозойной инвазией требует корригирующих воздействий не только по ликвидации патогенов, но и целого спектра влияний, направленных на дезинтоксикацию, нормализацию иммунных сдвигов и метаболизма.

С целью суждения о ресурсных возможностях организма у больных с лямблиозом проводилась оценка мощности микровибрационного фона покоя (ММФП) в проекции органов: желудка, желчного пузыря и тонкой кишки (локальные зоны). ММФП регистрировалась также в периферических зонах (поверхность предплечий) и зонах адаптации (точки «К» - проекция надпочечников). Проводился расчёт индекса приоритета по сопоставлению величины показателя ММФП локальной зоны к сумме величин ММФП, полученных с периферических зон (правая и левая рука).

Из внешних ресурсов, необходимых организму, кроме воды, воздуха и пищи, следует назвать микровибрацию. Организм тратит много энергетических ресурсов для возбуждения микровибрации. Значение микровибрации неоценимо как в механизмах тканевых репаративных процессов, так и в системах его иммунобиологической защиты. Микровибрация как ресурс используется организмом для выполнения многих других функций. Микровибрация – важный ресурс компенсации при воспалении в органах и тканях.

При оценке величин ММФП по зонам локальной регистрации выявлены достоверно более высокие показатели по сравнению с таковыми в контроле ($p < 0,05$; $p < 0,001$ и $p < 0,001$ соответственно). Самые высокие показатели ММФП были получены при регистрации в точке Кера у детей с лямблиозом и сопутствующей билиарной дискинезией. Величины показателя ММФП в проекции желчного пузыря достоверно превышали таковые величины, полученные при регистрации с зоны проекции тонкой кишки ($p < 0,05$) и по сравнению с показателями в контроле ($p < 0,001$). Этим фактом подтверждается патогенность лямблей не только для СО тонкой кишки, но и для билиарной системы, так как печень и желчевыводящие пути обеспечивают ликвидацию интоксикации, создаваемой протозойной инвазией.

При измерении величин показателя ММФП в периферических точках (правая и левая рука) и в зонах адаптации (парные точки «К» - проекция надпочечников) определялось достоверное снижение величин ММФП по сравнению с контролем ($p < 0,01$ и $p < 0,05$ соответственно) и обнаружилась выраженная асимметрия значений данного показателя. Индексы приоритета по локальным зонам регистрации оказались у больных лямблиозом достоверно повышенными ($p < 0,001$ и $p < 0,05$ со-

ответственно). Таким образом, у детей с протозойной инвазией и сопутствующей билиарной дискинезией наблюдается мобилизация ресурсов организма с перераспределением биоэнергетики по приоритету в очаг патологии за счёт обеднения микровибрации в периферических тканях и в зонах адаптации с выраженной асимметрией величин показателя ММФП (правая и левая сторона тела), причём большая степень «заёма биоэнергии» возникает с той стороны, на которой расположен больной орган (то есть справа, где локализована дуодено-билиарная система).

Больные I и II группы на фоне фармпрепаратов получали терапию сопровождения, состоящую из пробиотика (бифиформ по 1 капсуле 2 раза в день – курсом 2 недели) и желчегонные средства (хофитол по 1 табл. 3 раза в день, 2 недели). При назначении антипротозойного препарата у большинства детей с первых дней терапии наступает ухудшение самочувствия: появление тошноты, рвоты, зуда или аллергических высыпаний на коже, что обычно связано с усилением интоксикации вследствие распада лямблий под влиянием лечебного препарата и, как следствие, всасывание токсических продуктов в кровь, наводнение токсинами клеток печени. Некоторые родители и педиатры расценивают этот феномен как непереносимость лекарства и отменяют его или проводят смену препарата. Нередко токсический эффект у ребёнка опять повторяется. Испытав неуспех в лечении, либо родители отказываются от лечения, либо педиатры воздерживаются от дальнейшей санации данной инфекции, тем самым складывается миф, что прежде всего нельзя избавиться от лямблий. Эта токсическая реакция носит название реакции Яриш-Гейксгеймера, она продолжается от 3 до 5 дней. С учетом предшествующих симптомов интоксикации у инфицированных детей показано назначение детоксицирующих средств. Эту функцию выполняют сорбенты (смекта, зостерин-ультра, фильтрум-сти) в возрастных дозах.

Усиление интоксикации на фоне антипротозойных средств у детей с лямблиозной инвазией чаще было отмечено в анамнезе больных с упорным течением лямблиоза – у 28 (60,5%) пациентов II группы. Поэтому при назначении очередного курса противолямблиозного препарата проводилось опережающее использование сорбентов (за 5-7 дней до назначения фармпрепарата). Это позволило обеспечить адаптацию детей к антипротозойной терапии и избежать токсических реакций у всех детей при санировании их от инфекции.

По окончании I этапа терапии (фармпрепарат + терапия сопровождения) у больных I и II группы проводилось контрольное обследование на выделение лямблий. Оказалось, что у 13 детей (20%) обнаруживались лямблии в копроцитограммах. 9 детей были из I группы и 4 детей из II группы (32,1% и 10,5% соответственно). Таким образом, после одного курса фармакопрепаратов эрадикация от лямблий у боль-

ных I группы составила 67,9%, у пациентов II группы – 89,5%. Однако, степень интенсивности инвазии лямблиями у всех 13 детей стала низкой. Поэтому при безуспешном лечении лямблиоза использовались натуропатические препараты (антипаразитарный клинзер - **Purge** в сочетании с лецитином и **Maximol Solutions** – продукция компании NEWAYS). **Purge** (Пёдж) состоит из набора лекарственных средств (семена тыквы, грейпфрута, чеснок без запаха, черный орех, имбирь, гвоздика, иссоп и др.), создающих неблагоприятную среду для протозойных возбудителей и питательную – для естественной микрофлоры кишечника, в то же время препарат обеспечивает детоксикацию и усиливает иммунную защиту организма. **Purge** применялся в дозе 1 табл. на 15 кг массы тела/сутки в 2 приёма во время еды, курс 25 дней. Нутритивная поддержка больным осуществлялась коррекцией их питания, введением в рацион поликомпонентных препаратов, содержащих аминокислоты, витамины, микроэлементы (лецитин, **Maximol Solutions**).

Лецитиновая формула содержит в своем составе холин, инозитол, линоленовую кислоту, фосфат, витамины группы «В». Холин обеспечивает улучшение функций мозга, инозитол предотвращает накопление жира в печени и играет роль в транспорте веществ, включая жирные кислоты, внутрь клеток. Лецитин необходим для нормального обмена жиров, участвует в детоксицирующей функции печени. Лецитин назначался по 1 капсуле 2-3 раза в день во время еды, в течение 1 месяца.

В комплекс натуропатических препаратов были включены **Maximol Solutions** и **VMM (Ви Эм Эм)**. **Maximol Solutions** – **коллоидная ионизированная формула** с уникальным составом незаменимых аминокислот, витаминов, микроэлементов и ферментов. В его состав входит природная фульвиевая кислота, действующая как транспортное средство доставки минеральных элементов и питательных веществ в клетки организма, что обеспечивает высокую биодоступность препарата. В состав **Maximol Solutions** входят флавоноиды, антацианины и полисахариды сока алоэ, которые обладают антиоксидантным действием и стимулируют иммунитет. **Maximol Solutions** назначался по 10 мл внутрь 1-2 раза в день до еды, курс 1 месяц.

VMM в клинической практике проявляет три основных механизма действия: иммуномодулятор, интерфероген, растительный антибиотик. В состав **VMM** входят **чабрец, розмарин, иссоп, коровяк, эхинацея**, оказывающие противовоспалительное и иммуномодулирующее действие. **VMM** применялся в дозе ¼ табл./год жизни/сутки в 2 приёма до еды, курс 25 дней.

В результате этапного комплексного лечения больных I и II группы у них в 100% случаев купировался астеновегетативный синдром, ликвидировались симптомы эндогенной интоксикации, исчезли метеоризм, запах изо рта, налёт на языке и тени под глазами. Нормали-

завался стул, исчезли боли в животе и дуоденальная дисмоторика. Значительно улучшились результаты УЗИ у наблюдаемых детей. Исходные исследования выявляли у 56% обследованных детей увеличения размеров печени, проявления холестаза в желчном пузыре и признаки реактивных изменений в поджелудочной железе. Через 2 месяца после курса комплексной терапии изменения размеров печени на УЗИ не отмечено ни у одного пациента, явления холестаза определялись у 8% детей (против 38% при исходном УЗИ), гиперэхогенность поджелудочной железы регистрировалась у 8% больных (против 48% при исходном УЗИ).

После окончания курса лечения натуропатическими препаратами детей с повторным выделением лямблий проводились трёхкратные исследования на лямблии (в непоследовательные дни) в течение месяца методом формалин-эфирного обогащения. У всех курируемых больных результаты были отрицательными.

Заключение. Лечебные воздействия, направленные как на этиологический фактор, так и на весь комплекс патогенетических сдвигов (нарушенный метаболизм, иммунобиологическую реактивность и др.) можно считать оптимальным выбором комплексной программы терапии. Применение натуропатических препаратов способствует эффективной эрадикации протозойной инвазии у детей. Включение в комплекс лечения натуропатических средств, обладающих противовоспалительным, антиоксидантным и иммуногенным действием обеспечило 100% санацию больных с персистирующим и рецидивирующим течением лямблиоза. Исползованные БАД не дают осложнений и не обладают побочным действием.

Литература

1. ВОЗ. Доклад комитета экспертов. Профилактика кишечных паразитарных инвазий и борьба с ними. // Сер. техн. док. - 1988. - С. 90
2. Бандурина Т.Ю., Самарина В.Н. Лямблиоз у детей. - СПб: СПб МАПО. - 2000. - С. 37
3. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Зайденварг Г.Е., Коробова Н.Н., Катаева Л.А. Лямблиоз у детей: проблема диагностики и выбора терапии. // Рос. журнал перинатологии и педиатрии. - On-line. - 2007.
4. Корниенко Е.А., Дроздова С.Н., Калинина Н.М., Чиненова Л.В. Современное течение лямблиоза у детей. // Вопросы детской диетологии. - 2008. - №2. - С. 6-10.
5. Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н., Кучеря Т.В., Горбунова Ю.П. Лямблиоз. - М.: МЗРФ, РМАПО. - 2003. - С. 30

АНЕМИЯ И БЕЗГЛУТЕНОВАЯ ДИЕТА ПРИ ЦЕЛИАКИИ

Е.В. Семенова, С.В. Бельмер, Е.Г. Казанец, Л.М. Карпина, Н.С. Сметанина

Российский государственный медицинский университет, Москва
Российская детская клиническая больница, Москва

Анемия является частым гематологическим проявлением целиакии. Как правило, имеет место комбинация нескольких механизмов ее развития: дефицит железа, фолиевой кислоты, витамина В12, повышенная активность провоспалительных цитокинов.

В отделении гастроэнтерологии РДКБ (г. Москва) нами наблюдались 34 ребенка с целиакией в возрасте от 1,5 до 17 лет в различные периоды заболевания, которым в план обследования было включено развернутое исследование обмена железа. Явная анемия со снижением уровня гемоглобина отмечалась лишь у 4 детей с целиакией в активном периоде. Тем не менее, при нормальном числе эритроцитов и уровне гемоглобина у большинства обследованных детей отмечалось снижение показателей насыщения эритроцитов гемоглобином, что указывает на недостаточность железа в организме. Средний объем эритроцита (MCV) при норме 80-99 мкм³ составил 79,94 мкм³ (59-93,3 мкм³). В активном периоде заболевания MCV был снижен у 56% детей. Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) при норме 27-31 пг составило 26,71 (18,2-32,2 пг). В активный период заболевания MCH был снижен также у 56% больных. Средняя концентрация гемоглобина в эритроците в активном периоде основного заболевания снижалась у 30% больных. Отмечалось умеренное снижение уровня сывороточного железа до 2,2-8 мкг/мл у 44% детей, выраженное снижение уровня ферритина в сыворотке до 1 г/л у 59% как в активный период, так и в период ремиссии. Таким образом, установлено, что нарушения обмена железа при целиакии наблюдаются у части детей с нормальным числом эритроцитов и уровнем гемоглобина в крови, что требует включения этих дополнительных методов исследования в диагностическую программу при целиакии. В плане коррекции железодефицитной анемии показано назначение препаратов железа (предпочтительно парентерально в активном периоде с последующим переходом на пероральный прием) при безусловном соблюдении безглютеновой диеты. Наши наблюдения показали, что нарушения диеты имели место у большинства детей с нарушениями обмена железа в период ремиссии (72%). Таким образом, строгое соблюдение диеты при целиакии является важным фактором предупреждения железодефицитной анемии.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ КАК ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПИТАНИЯ

А.Г. Сетко, С.П. Тришина

ГОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия
Росздрава», Оренбург, Россия

Адекватное и рациональное питание школьников определяет темпы роста ребенка, его гармоничное развитие, обеспечивает оптимальное функционирование всех органов и систем организма учащегося. Одним из основных показателей рациональности питания является физическое развитие.

В связи с этим, обследованы учащиеся общеобразовательных учреждений двух возрастных групп (12-14 лет – 1 группа, 15-17 лет – 2 группа). Физическое развитие оценивалось по соматометрическим показателям (рост, масса тела, окружность грудной клетки) и физиометрическим (жизненная емкость легких (ЖЕЛ), кистевая динамометрия) с использованием центильных таблиц и последующим определением гармоничности физического развития.

В результате проведенных исследований установлено, что большинство школьников исследуемых возрастных групп имели гармоничное физическое развитие. Так, в 1 возрастной группе количество детей с гармоничным физическим развитием составило 76,4%, а во 2 группе – 78,5%. Среди учащихся с гармоничным физическим развитием средний уровень физического развития зарегистрирован у 25,3% школьников 1 группы и у 33,3% 2 группы. Низкое и ниже среднего физическое развитие выявлено у 1,1% и 13,4% школьников 1 группы и 5,4% и 15,1% учащихся 2 группы соответственно. Установлено, что 21,5% школьников 1 группы и 16,1% второй имели физическое развитие выше среднего, а 9,7% и 5,4% 1 группы и 7,5% и 1,1% 2 группы соответственно имели высокое и очень высокое физическое развитие. Количество учащихся с дисгармоничным физическим развитием в 1 группе составляет 16,6%, во второй - 15,1%. Резко дисгармоничное развитие встречалось у 7% учащихся 1 группы и 6,4% второй, преимущественно за счет избытка массы тела (5,4% и 3,2%), а также у 3,2% школьников 2 группы за счет высокого роста.

При анализе результатов спирометрии выявлено, что у 70,1% школьников 1 группы и 41,2% второй ЖЕЛ не соответствовала физиологическим нормам. По данным кистевой динамометрии снижение силы сжатия кисти правой и левой рук наблюдалось у 12,2% и 7,8% школьников 1 группы, тогда как у школьников 2 группы снижение выявлено лишь у 1%.

Выявленные отклонения физического развития свидетельствуют о нерациональности и неадекватности питания уча-

щихся и требуют коррекции путем использования специализированных пищевых продуктов обогащенных различными витаминно-минеральными комплексами.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
УРОВНЯ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ
И МОЩНОСТИ АНТИОКСИДАНТНЫХ СИСТЕМ
ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Н.П. Сетко, Е.С. Чистякова

ГОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия
Федерального агентства по здравоохранению и социальному
развитию РФ», Оренбург, Россия

Одной из приоритетных задач медицинских исследований на современном этапе является исследование антиоксидантного статуса детей и подростков.

Цель исследования: Оценить уровень свободно-радикального окисления и мощность антиоксидантных систем городских и сельских школьников.

Материал и методы: Обследованы школьники города Оренбурга ($n=48$) и Сакмарского района ($n=58$) среднего и старшего школьного возраста методом хемилюминесценции по методике Р.Р. Фархутдинова (2002).

Результаты: Величина светосуммы, характеризующая мощность антиоксидантных систем организма, у городских учащихся составила $5,27 \pm 0,5$ отн. ед., что в 3,1 раза выше, чем у сельских школьников ($1,69 \pm 0,1$ отн. ед.). Интенсивность быстрой вспышки у городских школьников была равна $3,28 \pm 0,53$ отн. ед., в то время как у сельских школьников она была в 6,2 раза меньше и данный показатель находился на уровне $0,53 \pm 0,05$ отн. ед., что отражает более высокое содержание продуктов свободно-радикального окисления в сыворотке крови городских учащихся. Скорость образования активных форм кислорода у городских школьников была выше, о чем свидетельствует уровень максимальной светимости, который превышал аналогичный показатель у сельских школьников в 5,9 раза ($2,73 \pm 0,37$ отн. ед. и $0,46 \pm 0,04$ отн. ед. соответственно). Тангенс угла наклона кривой у городских учащихся был в 5,5 раз выше, чем у сельских и составил $1,31 \pm 0,17$ и $0,24 \pm 0,03$ соответственно, свидетельствуя о более высокой скорости свободно-радикального окисления у городских школьников.

Выводы: Таким образом, у городских школьников выявлено более интенсивное течение процессов свободно-радикального окисления биологических молекул на фоне более высокой мощности антиоксидантных систем и снижение аналогичных показателей у сельских уча-

щихся, что может быть связано с дисбалансом между прооксидантами и антиоксидантами, вызванным дефицитностью рациона питания по ряду пищевых природных антиоксидантов, а также с более интенсивным воздействием ультрафиолетового излучения и ксенобиотиков на организм сельских школьников.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФРИТЮРНЫХ ЖИРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ОБЖАРИВАЕМЫХ ПРОДУКТОВ

И.В. Симакова¹, А.С. Носова¹, Р.Л. Перкель²

¹Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, Россия

²ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт», Россия

Цель исследования:

- установить скорость изменений органолептических показателей жиров с разным жирнокислотным составом в процессе фритюрной жарки в нем продуктов растительного и животного происхождения;
- оценить влияние обжариваемых продуктов на скорость окисления в зависимости от жирнокислотного состава жиров.

Объекты исследования: фритюрный жир, состоящий из смеси растительных жиров, и масло пальмовое рафинированное дезодорированное после жарки в них мучного кулинарного изделия «Чак-чак», кулинарных блюд – картофеля фри и крылышек куриных. По опыту работы предприятий питания продукты обжаривали во фритюре периодически в течение нескольких дней. Пробы отбирали через 6, 9 и 12 часов жарки в них продуктов.

Органолептическую оценку качества фритюрного жира проводили до и после термической обработки продуктов согласно правилам и требованиям ГОСТ 5472-70.

Динамика изменений органолептических показателей жиров свидетельствует о том, что пальмовое масло является более термостабильным. Фритюрный жир и пальмовое масло после жарки куриных крылышек претерпели более глубокие изменения, чем после жарки овощных и мучных изделий.

Выводы: степень и скорость окисления зависят от жирнокислотного состава фритюрных жиров. Обжариваемый продукт оказывает влияние на скорость окисления независимо от жирнокислотного состава фритюрного жира. Рациональный подход к технологическому процессу приготовления фритюрной продукции позволяет экономично использовать природные ресурсы и сохранять здоровье населения.

РАЗРАБОТКА КОМБИНИРОВАННЫХ БЛЮД ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ СОЦИАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

А.А. Смоленцева, Н.Я. Карцева, М.Н. Куткина

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт,
Россия

Основными принципами рационального питания детей и подростков являются:

- соответствие калорийности и химического состава пищевого рациона суточным потребностям организма;
- сбалансированное соотношение пищевых веществ в рационе (белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов). Для реализации этих принципов на практике в НИИ питания РАМН было разработано 24-дневное примерное меню школьных завтраков и обедов, на основе которого предприятия социального питания составляют свои варианты скомплектованных меню с учетом региональных особенностей и вкусовых предпочтений детей. Анализ фактического состояния питания школьников Санкт-Петербурга, проводимый кафедрой технологии и организации питания СПбТЭИ в 2002-05 годах, показал, что большинство учащихся средних и старших классов отдают предпочтение не скомплектованным рационам, а свободному выбору блюд. В связи с этим возникла необходимость оценки сбалансированности пищевой ценности отдельных блюд, включенных в Сборник методических рекомендаций по организации питания детей и подростков в учреждения образования Санкт-Петербурга.

Для оценки содержания пищевых веществ в блюдах и способности их обеспечить суточную потребность организма использовали расчетные показатели *абсолютной и относительной плотности пищевого вещества*. Проведенные исследования показали, что большинство ассортиментных групп блюд не соответствуют формуле сбалансированного питания по содержанию ряда витаминов и минеральных веществ. Восполнить этот недостаток можно двумя путями: во-первых, включением в рецептуру блюд и кулинарных изделий традиционных источников незаменимых пищевых веществ (овощей, фруктов, круп, бобовых и т.д), во-вторых, за счет оптимизации рецептуры традиционных многокомпонентных блюд.

На кафедре технологии и организации питания СПбТЭИ разработаны комбинированные мясорастительные, рыборастительные блюда и мучные изделия из ржаной муки с овощными и фруктовыми добавками, которые по содержанию витаминов и минеральных веществ соответствуют потребностям детей и подростков. Традиционные рецеп-

туры супов и крупяных блюд оптимизированы по аминокислотному составу, что позволяет повысить степень утилизации белков. Разработанные комбинированные блюда повышенной пищевой ценности рекомендованы к внедрению в предприятиях социального питания Санкт-Петербурга.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА БУЛЬОНОВ, ПРИГОТОВЛЕННЫХ ТРАДИЦИОННЫМ И ПРОМЫШЛЕННЫМ СПОСОБОМ

В.Н. Стрижевская, А.А. Терентьев

ФГОУ ВПО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, Саратов

Организация адекватного питания для детского туризма одна из актуальных задач. Для обеспечения питания в условиях палаточных лагерей разрешается использовать некоторые виды концентратов каш и супов, перечень которых не ограничен. Пищевая промышленность предлагает широкий ассортимент блюд быстрого приготовления и концентратов, безопасность которых при регулярном потреблении не выявлена.

Целью работы являлось определение качества концентратов бульонов и соответствие их требованиям общественного питания.

Материалы исследований: бульон говяжий (по Сборнику рецептов блюд и кулинарных изделий, 1996г.) и аналогичные бульон из концентратов промышленного производства.

Объекты исследований: контрольные (1 группа – в рационе только зерно, 2 группа – в рационе зерно и бульон по традиционной рецептуре) и опытная группа крыс (3 получали зерно и бульон из концентратов). Для кормления отобраны животные одного пола и возраста, исследования проводились в течение одного месяца. Режим кормления – пяти разовое кормление, в одно из пяти кормлений крысы (2,3 групп) получали бульоны.

Методы исследований: органолептические показатели качества бульонов – по общепринятой методике (ГОСТ 9959-80). Разработана шкала показателей и критерии оценки, кроме общепринятых показателей, был выделен дополнительный показатель – послевкусие.

Оценка безопасности исследуемых бульонов проводилась путем патологоанатомического и гистологического исследований.

Результаты исследований обрабатывались методами математической статистики (ГОСТ Р 8563-96) при их повторности не менее 5 раз, $p = 0,95$

В ходе работы установлено:

- качество бульонов из концентратов ниже, чем у бульонов приготовленного по традиционной технологической схеме, наблюдаются существенные отличия в цвете бульона и у бульона из концентратов отмечено наличие послевкусия;

- при постоянном присутствии в рационе концентратов, отмечается агрессия в поведении животных;
- патологоанатомические исследования выявили отрицательные изменения в организме опытной группы животных (гиперемия печени);
- гистологические исследования печени и кишечника показали, что у животных, получавших бульон из концентратов, наблюдается жировая дистрофия печени и лимфоидная инфильтрация кишечника.

Вывод: бульоны, приготовленные из концентратов по уровню качества ниже, чем аналогичные бульонов, приготовленные по традиционной рецептуре. Кроме того, регулярное потребление бульонов из концентратов может оказывать неблагоприятное воздействие на организм.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ В МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ДИКORAСТУЩЕГО СЫРЬЯ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Е.А. Струпан¹, В.С. Колодязная², М.Н. Куткина³

¹ГОУ ВПО «Красноярский государственный торгово – экономический институт», Красноярск, Россия

²ГОУ ВПО «Санкт – Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий», Санкт – Петербург, Россия

³ГОУ ВПО «Санкт Петербургский торгово – экономический институт», Санкт – Петербург, Россия

В рамках концепции государственной политики в области питания населения РФ особая роль отводится созданию качественно новых пищевых продуктов, обогащенных биологически активными веществами. В современных условиях жизни человека невозможно адекватное обеспечение потребности организма всеми необходимыми для поддержания его жизнедеятельности пищевыми и минорными биологически активными компонентами за счет традиционного питания. Необходимы альтернативные источники. К ним относятся дикорастущие съедобные растения, разрешенные Министерством здравоохранения и социального развития в качестве лекарственного и пищевого сырья. В почвенно – климатических условиях Красноярского края особое место занимают многолетние растения семейства Asteraceae и Rosaceae – *Sanguisorba officinalis* L (одуванчик лекарственный, лопух большой, тысячелистник обыкновенный, кровохлебка лекарственная).

Целью работы явилось теоретическое обоснование применения продуктов переработки перечисленных травянистых растений в пищевых отраслях и разработка технологии мучных кондитерских изделий, обогащенных БАВ, выделенными из дикорастущего сырья.

В результате проведенных исследований разработаны технологии переработки сырья с учетом его сезонности и максимальным сохранением БАВ. Разработаны рецептуры и технологии мучных кондитерских изделий с добавлением порошков, экстрактов, инулина и эфирного масла, выделенных из дикорастущего сырья и предназначенных для профилактического питания. На разработанную продукцию утверждены технические условия и технологические инструкции. Новизна технологических решений защищена 7-ю патентами РФ.

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДБОРА ПИТАНИЯ ДЕТЯМ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Д.В. Фадеева¹, В.П. Новикова, С.А. Короткина², Т.Ю. Боговская³

¹Санкт-Петербургская Государственная Педиатрическая медицинская Академия. Ленинградское Областное Государственное Учреждение Здравоохранения «Детская клиническая больница»

²Диетологическая клиника «Гемотест»

³Медицинская лаборатория «Лабтест». Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: выбор оптимального механизма подбора заменителей грудного молока и продуктов прикорма с учётом индивидуальной непереносимости продуктов детского питания.

Материал и методы: набор реагентов «Ифа-Лакттест» представляет собой белково-пептидные компоненты смесей лечебного, лечебно-профилактического назначения, смесей, приготовленных на основе нативных белков молока и растительных белков. А также нативные белковые компоненты продуктов прикорма. Исследование производится *in vitro*, требует не более 0,5-1 мл крови обследуемого лица и безопасно в отношении возможности провоцирования сомато-аллергических реакций. Достоинство исследований – пробы могут проводиться в том числе и в острую фазу заболевания и у ребенка любого возраста. Проведение исследования не требует специального дорогостоящего оборудования и может производиться подготовленным лаборантом в условиях ИФА-лаборатории.

Результаты: Реакция исследуемой сыворотки в отношении пищевых аллергенов (соответственно – концентрация специфических иммуноглобулинов) оценивается как «Низкая» (класс реакции 0), «Выраженная» (класс реакции 1), «Высокая» (класс реакции 2) или «Очень высокая» (класс реакции 3). Если реакция специфических к данному виду специализированного продукта детского питания (СПДП) антител в исследуемой сыворотке «Низкая» (Класс реакции 0), то иммунореактивность сыворотки к этому виду СПДП считают нормальной, а риск развития аллергических реакций при применении этого продукта – минимальным. Если реакция специфических к данному виду анти-

тел в исследуемой сыворотке «Выраженная», «Высокая» или «Очень высокая» (Класс реакции 1, 2 или 3), то диагностируют высокий риск развития аллергических реакций в отношении этого вида СПДП.

Выводы: Применение набора реагентов «ИФА-ЛАКТТЕСТ» позволяет с высокой степенью надежности диагностировать *in vitro* сенсибилизацию к белкам коровьего молока и других ведущих аллергенов раннего возраста. Избежать эмпирического подбора продукта из определенной группы и нежелательной для ребенка смены продуктов в случае их индивидуальной непереносимости. Может облегчить назначение лечебного питания в исключительных случаях, например, при встречающихся в клинической практике случаях упорного отказа ребенка употреблять продукты на основе высоко гидролизованного молочного белка вследствие горького вкуса, резко негативном отношении матери к продуктам данной группы. Дать максимально точные рекомендации по подбору гипоаллергенной смеси детям с атопическим дерматитом в случае необходимости назначения докорма. Позволяет провести дифференциальную диагностику пищевой и других видов аллергии у детей.

ВЕРОЯТНОСТНЫЙ НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЛАКТАЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ

О.М. Цех¹, В.П. Новикова¹, Е.И. Ткаченко², Е.Ю. Калинина², Е.А. Оришак²

¹ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава», кафедра пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми, Россия

²Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им И.И. Мечникова, Россия

Частота вторичной лактазной недостаточности у детей при хроническом гастродуодените по данным разных авторов составляет от 43% до 77% [1, 5]. Повреждения энтероцита при воспалительном или атрофическом процессе в тонкой кишке приводит к снижению активности прежде всего лактазы, что объясняется ее расположением на щеточной кайме [5]. Различия в частоте лактазной недостаточности объясняются трудностями диагностики использованием разных диагностических критериев.

«Золотым стандартом» диагностики лактазной недостаточности является определение активности лактазы в биоптатах слизистой оболочки тонкой кишки, однако инвазивность, сложность и высокая стоимость метода ограничивают его применение в повседневной практике [2, 4, 6]. В практической медицине чаще всего используют нагрузочный тест с лактозой, который определяет уровень гликемии до

и после нагрузки лактозой. Этот тест отражает суммарный результат расщепления и всасывания лактозы в тонкой кишке. Поскольку на характер гликемической кривой влияет уровень инсулина крови и степень его повышения при подъеме содержания глюкозы в крови, тест малоинформативен у детей с нарушенной толерантностью к глюкозе. Кроме того, нагрузка лактозой может спровоцировать развитие или усилить уже имеющиеся клинические симптомы лактазной недостаточности [4]. Метод определения углеводов кала отражает общую способность усваивать углеводы и не позволяет дифференцировать различные виды дисахаридазной недостаточности между собой. Кроме того, при проведении исследования пациент должен получать адекватное количество лактозы в питании, иначе результат теста может оказаться ложноотрицательным [3, 4]. Определение содержания водорода, метана или меченного ^{14}C углекислого газа в выдыхаемом воздухе также используется для диагностики лактазной недостаточности. Метод популярен за рубежом но ограничением метода является высокая стоимость аппаратуры, необходимость приема лактозы [4]. Экспресс тест Биохит с биоптатом слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки является инвазивным и имеет высокую стоимость, что ограничивает его применение [4].

Целью нашего исследования явилось разработать неинвазивный вероятностный метод диагностики лактазной недостаточности у детей с хроническим гастродуоденитом.

Материалы и методы: на базе КДЦ№2 для детей ГУЗ Поликлиника 23 г. СПб обследовано две группы детей – группа №1 - 72 ребенка с морфологически верифицированным диагнозом хронический гастродуоденит и сопутствующей лактазной недостаточностью и группа №2 - 74 ребенка только с хроническим гастродуоденитом, верифицированный морфологически. Лактазная недостаточность диагностирована с помощью теста Биохит с биоптатом слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки. Для выявления клинических диагностических критериев лактазной недостаточности у детей с хроническим гастродуоденитом и оптимизации её ранней диагностики нами были изучены 300 клинических, лабораторных и инструментальных показателей, включая жалобы, клиничко-anamnestические данные и результаты бактериологического исследования кала на дисбактериоз. Сравнение проводилось по всем признакам, предусмотренным протоколом исследования, используя метод анализа таблиц сопряженности. Для статистической обработки использовали программу SPSS 14 версии.

Результаты: По вероятности встречаемости каждого из признаков в основной и контрольной группах мы рассчитали диагностический балл для каждого симптома. Критическое значение, разделяющее группы, определено с помощью дискриминантного анализа и анализа

таблиц сопряженности. В результате была составлена диагностическая таблица, включающая 15 признаков. Каждому из них присвоена бальная оценка: вздутие живота (5,5%) - 4 балла, респираторный аллергоз в анамнезе (6,7%) - 4 балла, отягощенная наследственность по заболеваниям кишечника (11,23%) - 4 балла, урчание в животе (40,1%) - 4 балла, микросоматотип (4%) - 3 балла, повышенный рост условно-патогенной микрофлоры в кале (4%) - 3 балла, отставание в физическом развитии на первом году (4,3%) - 3 балла, при пальпации болезненность в эпигастрии и околопупочной области (4,8%) - 3 балла, отрыжка воздухом (4,9%) - 3 балла, неустойчивый стул (2,9%) - 2 балла, во время беременности перенесенные инфекционные заболевания (3%)-2 балла, повышенный рост гемолитических микроорганизмов в кале (3,8%) - 2 балла, частые ОКИ на первом году жизни (2,2%) - 1 балл, боли в эпигастрии и околопупочной области (2,3%) - 1 балл, повышенный рост *St.aureus* (4,1%) - 1 балл. Сумма баллов более 40 баллов позволяет с высокой долей вероятности диагностировать наличие лактазной недостаточности у детей с хроническим гастродуоденитом. Данный метод является неинвазивным и доступным для использования в клинической работе.

Выводы: разработанный неинвазивный вероятностный метод диагностики лактазной недостаточности при хроническом гастродуодените у детей позволит рано выявить лактазную недостаточность, и своевременно скорректировать выявленные нарушения.

Литература

- 1.Абрамова Т.В., Конь И.Я. Терапия лактазной недостаточности у детей первых месяцев жизни. Лечащий врач 2009; 1, с.14.
- 2.Бельмер С.В., Мухина Ю.Г., Чубарова А.И. и др. Непереносимость лактозы у детей и взрослых. Леч.врач 2005; 1 : с.34.
- 3.Корниенко Е.А., Митрофанова Н.И., Ларченкова Л.В. Лактазная недостаточность у детей раннего возраста. Вопр. совр. педиатр. 2006; 5, с. 82 - 86.
- 4.Мельникова И.Ю., Новикова В.П. Методы исследования кишечника у детей и подростков/(Учебное пособие. Гриф УМО) // Учебно-методическое объединение по медицинскому и фармацевтическому образованию. - СПб. 2006. - 82с.
- 5.Мухина Ю.Г., Шумилов П.В., Дубровская М.И. и др. Современные подходы к диагностике и терапии дисахаридазной недостаточности у детей. Трудный пациент. Педиатрия 2006; 9, с.3.
- 6.Питание здорового и больного ребенка. Пособие для врачей. Под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня, Б.С. Коганова. М., 2007. С. 100-103.

ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ У ПОДРОСТКОВ С РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТОМ

А.М. Шабалов, В.П. Новикова

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава», Россия

Цель: изучить характер питания и образ жизни у подростков с рефлюкс-эзофагитом (РЭ).

Материалы и методы: Обследовано 159 пациентов от 12 до 17 лет на базе КДЦ № 2 для детей г. Санкт-Петербурга (104 пациента с РЭ I-II степени на фоне хронического гастродуоденита и 55 пациентов только с хроническим гастродуоденитом (ХГД). Всем детям проведено анкетирование, стандартное гастроэнтерологическое обследование (ФЭГДС, реогастрография, рН-мониторинг, УЗИ, «Хелпил-тест»).

Результаты: У всех обследованных детей наблюдалась высокая частота жалоб астенического характера, однако при РЭ частота жалоб на раздражительность (40,4% и 20,3%, $p < 0,01$) и метеозависимость (28,8% и 11,7%, $p < 0,05$) были достоверно выше, чем у детей с ХГД.

Среди диспепсических жалоб у пациентов с РЭ достоверно чаще, чем у детей с ХГД встречались отрыжка (65,5% и 18,6%, $p < 0,01$), изжога (64,4% и 8,4%, $p < 0,001$), кислый привкус во рту (32,2% и 0%, $p < 0,001$), галитоз (54,5% и 13,6%, $p < 0,01$), симптом «мокрого пятна» (11,1% и 0%, $p < 0,01$). Достоверных различий по частоте одинофагии (3,3% и 0%, $p > 0,05$) и дисфагии (2,2% и 0%, $p > 0,05$) между обследованными группами получено не было.

Необходимо отметить, что такие типичные симптомы, свойственные патологическому гастроэзофагеальному рефлюксу (ГЭР), как изжога и отрыжка, были характерны не для всех подростков с РЭ, что может быть связано с индивидуальным уровнем болевого порога рецепторов пищевода к воздействию ГЭР.

Анализ характера питания и образа жизни у подростков в обследованных группах показал, что дети с РЭ достоверно чаще, чем дети с ХГД, употребляли пищу, богатую углеводами (36,5% и 20,3%, $p < 0,05$), а также газированные напитки (54,8% и 35,6%, $p < 0,05$). Практически половина подростков как с РЭ, так и с ХГД злоупотребляла жирной (46,2% и 40%, $p > 0,05$) и жареной пищей (49% и 49,1%, $p > 0,05$), что оказывает неблагоприятное влияние на функцию нижнего пищеводного сфинктера, снижая его тонус, и способствует развитию патологического ГЭР.

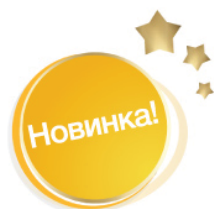
Около четверти детей обеих обследованных групп имели вредную привычку – курение (25% и 23,6%, $p > 0,05$). Известно, что даже непродолжительный срок курения оказывает негативное действие в первую очередь на функционально-морфологическое состояние пищевода, тяжесть и течение ГЭРБ, за счет патогенного действия

никотина и компонентов табачного дыма: бензапирен, хризен, коронен, нитрозамины, тяжелые металлы и др. (Вахтангишвили Р.Ш., Кржечковская В.В., 2006).

Заключение. Помимо лекарственной терапии рефлюкс-эзофагита, не меньшее внимание необходимо уделять мероприятиям по коррекции питания и образа жизни данной группы пациентов. Одной из возможных мер профилактики тяжелых форм рефлюкс-эзофагита является отказ от курения.



Детские молочные смеси Similac от фармацевтической компании Abbott



ДОКАЗАНО
НАУКОЙ

ПОЛНОЦЕННОЕ РАЗВИТИЕ

Similac содержит питательные вещества, необходимые для:

- ★ Развития иммунитета
Нуклеотиды, пребиотики галактоолигосахариды, подобные содержащимся в грудном молоке
- ★ Комфортного пищеварения
Пребиотики галактоолигосахариды, уникальная смесь жиров **без пальмового масла**
- ★ Развития головного мозга и зрения
АК и ДГК, таурин, холин, цинк и железо
- ★ Здорового роста
Уникальная смесь жиров **без пальмового масла**, витамины, кальций и другие минералы

Подробности на сайте www.abbottmama.ru и по телефону бесплатной «горячей линии» 8 800 100 54 45.

Важно: грудное молоко – лучшее питание для ребенка, его необходимо сохранять как можно дольше. Если грудное вскармливание невозможно, по рекомендации врача для питания детей с 6 до 12 месяцев может быть использована смесь Similac 2.



МЕРОПРИЯТИЯ,
традиционно проводимые в Санкт-Петербурге
под эгидой Санкт-Петербургского отделения Союза педиатров России

СЕНТЯБРЬ



II Российский Форум

«Педиатрия Санкт-Петербурга: опыт, инновации, достижения»

Сателлитные мероприятия в рамках Форума:

- региональная научно-практическая конференция «Здоровье и образ жизни учащихся в современных условиях: взгляд врача и педагога»
 - научно-практическая конференция «Современная терапия и эффективная профилактика детских инфекций»
 - научно-практическая конференция «Высокотехнологичная медицинская помощь в педиатрии: современные возможности»
-

НОЯБРЬ



V Российский Форум

«Здоровое питание с рождения:

медицина, образование, пищевые технологии»

Посвящается Международному дню Матери

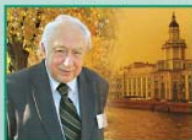
ДЕКАБРЬ



II Российская научно-практическая конференция

«Аллергические заболевания – проблема XXI века»

МАРТ



IV Региональная научно-практическая конференция

«Воронцовские чтения»

Посвящается памяти проф. И.М. Воронцова

МАЙ



V Российский Форум

«Здоровье детей:

профилактика социально-значимых заболеваний.

Санкт-Петербург 2011»

Посвящается Международному дню защиты детей

Санкт-Петербургское отделение
Межрегионального общественного объединения
«Союз педиатров России»
www.pediatriya-spb.ru