К 90-летию Института питания Детское питание в Институте питания: от истоков до наших дней

Е.А.Пырьева, М.В.Гмошинская, А.И.Сафронова, Н.М.Шилина, О.В.Георгиева, И.В.Алёшина,
С.А.Димитриева

*Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи, Москва,
Российская Федерация*

В статье представлены основные этапы становления отечественной детской нутрициологии, фундамент которой был заложен в Институте питания. На базе созданного в 1932 г. отдела детского питания получили развитие практически все направления по питанию детского населения. С отделом детского питания связаны годы плодотворной работы профессоров Е.М.Фатеевой, К.С.Ладодо, И.Я.Коня – выдающихся отечественных специалистов в области педиатрической диетологии и нутрициологии, основателей школы отечественной детской нутрициологии.

Ключевые слова: грудное вскармливание, детская нутрициология, заменители женского молока, питание детей, беременных и кормящих женщин, прикорм

Для цитирования: Пырьева Е.А., Гмошинская М.В., Сафронова А.И., Шилина Н.М., Георгиева О.В., Алёшина И.В., Димитриева С.А. К 90-летию Института питания. Детское питание в Институте питания: от истоков до наших дней. Вопросы детской диетологии. 2020; 18(4): 62–66. DOI: 10.20953/1727-5784-2020-4-62-66

To the 90th anniversary of the Institute of Nutrition Children's nutrition and the Institute of Nutrition: from the beginning to the present day

E.A.Pyryeva, M.V.Gmshinskaya, A.I.Safronova, N.M.Shilina, O.V.Georgieva, I.V.Alyeshina, S.A.Dimitrieva

Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Moscow, Russian Federation

The article presents the main stages of pediatric nutrition science in Russia, the fundamentals of which were laid at the Institute of Nutrition. Created in 1932, the Department of Children's Nutrition served as the basis for the development of practically all directions of pediatric nutrition. Years of fruitful work of many eminent Russian specialists in pediatric nutrition and dietetics – professors E.M.Fateeva, K.S.Ladodo, I.Ya.Kon, the founders of the Russian school of pediatric nutrition – have been associated with the Department of Children's Nutrition.

Key words: breastfeeding, pediatric nutrition, human milk substitutes, infant formula, children's nutrition, nutrition of pregnant and feeding women, supplementary feeding

For citation: Pyryeva E.A., Gmshinskaya M.V., Safronova A.I., Shilina N.M., Georgieva O.V., Alyeshina I.V., Dimitrieva S.A. To the 90th anniversary of the Institute of Nutrition. Children's nutrition and the Institute of Nutrition: from the beginning to the present day. Vopr. det. diol. (Pediatric Nutrition). 2020; 18(4): 62–66. (In Russian). DOI: 10.20953/1727-5784-2020-4-62-66

В 1930 г., в период становления советского государства, был основан Государственный центральный институт общественного питания Наркомздрава РСФСР, призванный координировать всю научную деятельность по вопросам питания населения страны. С 1932 г. в институте формируется отдельное направление по питанию детей и подрост-

ков – создается отдел организации детского питания, который становится движущей силой развития детской нутрициологии в России.

Начало работы отдела совпало со сложным периодом в жизни страны: становлением народного хозяйства, Великой Отечественной войной и тяжелыми послевоенными годами.

Для корреспонденции:

Пырьева Екатерина Анатольевна, кандидат медицинских наук, заведующая лабораторией возрастной нутрициологии Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи

Адрес: 109240, Москва, Устьинский проезд, 2/14

Телефон: (495) 698-5363

E-mail: epyryeva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9110-6753>

Статья поступила 16.08.2020 г., принята к печати 15.09.2020 г.

For correspondence:

Ekaterina A. Pyryeva, MD, PhD, head of the laboratory of age-specific nutrition, Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety

Address: 2/14 Ust'insky proezd, Moscow, 109240, Russian Federation

Phone: (495) 698-5363

E-mail: epyryeva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9110-6753>

The article was received 16.08.2020, accepted for publication 15.09.2020

На фоне недоедания и алиментарной дистрофии перед научным сообществом стояла глобальная задача – обеспечить детское население адекватным питанием в соответствии с суточными нормами. Сотрудниками института О.П.Молчановой, А.Ф.Лягун, А.П.Борисовым и В.Ф.Ведрашко проводилась оценка потребности в энергии у детей различных возрастных групп путем изучения газообмена – методики, предложенной основателем школы советской физиологии питания М.Н.Шатерниковым.

При непосредственном участии первого руководителя отдела О.П.Ногиной (1932–1933 гг.) была инициирована разработка рекомендаций по питанию школьников, в которых устанавливалось соотношение основных пищевых веществ в рационе, а также оптимальное распределение энергоценности по приемам пищи: 20–25% – завтрак, 20% – второй завтрак (в школе), 35–40% – обед, 15% – ужин (в домашних условиях) [1].

Значительное внимание уделялось популяризации рационального питания. В 1939 г. вышло первое издание «Книги о вкусной и здоровой пище», в последующем многократно переизданной и ставшей на долгие годы настольной для советских женщин [2]. Разделы, посвященные питанию матери и ребенка, курировала О.П.Молчанова.

В 1951 г. под эгидой Института питания созданы и утверждены МЗ СССР первые «Физиологические нормы питания» – средние нормы потребностей в энергии, белках, жирах, углеводах для взрослого и детского населения, которые актуализировались с учетом результатов масштабных исследований Института (редакции 1968, 1982, 1991 и 2008 гг.). Расширился спектр нормируемых пищевых веществ, уточнялась возрастная градация для детского населения, введены потребности для беременных и кормящих женщин.

В 60–70-е годы XX столетия на смену периоду физиологии приходит период биохимии питания. Благодаря работам выдающегося ученого академика Покровского А.А., возглавлявшего Институт питания, биохимические методы широко внедряются в диетологию.

В отделе детского питания по инициативе профессора Е.М.Фатеевой активно развивается направление по изучению патогенетических основ формирования алиментарно-зависимых состояний в детском возрасте. В 1970 г. был расшифрован один из механизмов возникновения железодефицитной анемии у детей первого года жизни – обеспеченность белком женщины в период беременности [3].

В конце XX века на волне развития перинатологии расширяется представление о роли алиментарного фактора в период формирования плода и раннего развития ребенка на его постнатальное здоровье. Вопросы грудного вскармливания, организации питания беременных и кормящих женщин становятся одними из основных приоритетов работы отдела детского питания. Под руководством профессора Фатеевой Е.М. изучается состав грудного молока на различных этапах лактации, устанавливается прямая зависимость его жирового, витаминного, минерального состава от рациона питания беременных и кормящих женщин. Созданы и внедрены в практику принципиально новые продукты для беременных и кормящих женщин – «Млечный путь», «Лактамил», «Фемилак», «Олимпик», «Галь», которые до

настоящего времени востребованы и успешно используются в практическом здравоохранении [4, 5].

На основе физиологических и биохимических исследований совершенствовались подходы к организации искусственного вскармливания. Важным этапом послужила оценка белкового компонента «заменителей женского молока», включавшая балансовые и экспериментальные исследования по качеству белка, определение его биологической ценности и аминокислотного состава. Наряду с этим был обособлен минеральный состав «заменителей женского молока», в том числе оптимальный уровень и формы железа. Впервые в отечественной практике для продуктов детского питания введен показатель осмолярности. Глобальные исследования по метаболическим основам искусственного вскармливания, осуществленные в Институте питания, позволили снизить распространенность алиментарно-зависимой патологии среди детей раннего возраста в России.

Гордостью Института питания по праву служат экспедиционные исследования, организованные в 1980-е гг. в различных регионах страны. Безусловный интерес представлял анализ специфики питания в экстремальных климатических условиях, проведенный совместно с Институтом проблем Севера СО РАН. В рамках данных исследований было изучено фактическое питание беременных и кормящих женщин, проживающих в условиях Севера, проанализирован состав грудного молока, а также питание детей в образовательных организациях на территории БАМа, Чукотки, Камчатки и Якутии. Полученные результаты послужили основой для разработки дифференцированных рационов детского питания, учитывающих региональные особенности, климатический фактор и национальные традиции [6]. Особое место в истории отдела детского питания принадлежит исследованиям, выполненным в 1986 г. в районах, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Большой вклад в развитие педиатрической диетологии внесен профессором К.С.Ладодо. Исследования под ее руководством осуществлялись на базе НИИ педиатрии АМН СССР и были посвящены вопросам питания больного ребенка, начиная от вскармливания недоношенных детей, питания при алиментарно-зависимых состояниях до организации питания при различных заболеваниях.

В течение 30 лет профессор К.С.Ладодо занимала пост Главного внештатного специалиста Минздрава СССР по детскому питанию. Ее деятельность способствовала открытию на территории страны пяти крупнейших в СССР молочно-консервных комбинатов детских продуктов: Волковысского (г. Волковыск, Гродненская область, БССР), Истринского (г. Истра, Московская область, РСФСР), Хорольского (г. Хорол, Полтавская область, УССР), Балтского (г. Балта, Одесская область, УССР), Сибайского (Башкирская АССР).

С 1990 г. направление детского питания в Институте питания развивалось под руководством ученика А.А.Покровского – профессора Игоря Яковлевича Коня. Вопросы эпидемиологии, поддержки грудного вскармливания, оптимизации питания беременных и кормящих женщин, совершенствования искусственного вскармливания и схемы назначения прикорма, профилактики алиментарно-зави-

симых состояний, детального изучения антиоксидантной системы организма, биологической роли жирорастворимых витаминов и полиненасыщенных жирных кислот, а также повышения качества и безопасности продукции детского питания – вот лишь неполный перечень научных направлений, разрабатываемых в тот период.

Многoplanовые исследования отдела детского питания, охватывающие широкий спектр вопросов питания ребенка первого года жизни, позволили изменить взгляд на его организацию, актуализировать схему назначения прикорма и подготовить новые методические рекомендации по вскармливанию детей раннего возраста, утвержденные МЗ РФ в 1999 г. Документ на долгое время определил тактику назначения прикорма детям первого года жизни [7].

Впервые в РФ доказаны неоспоримые преимущества свободного вскармливания, обеспечивающего более продолжительную и полноценную лактацию.

Получили развитие новые направления в детском питании. Новаторский характер носили исследования по изучению роли полиненасыщенных жирных кислот на раннее развитие ребенка, становление иммунных, когнитивных и зрительных функций [8].

Фундаментальные исследования посвящены проблемам питания и особенностям роста в первые 1000 дней жизни. Доказана взаимосвязь между темпами роста ребенка грудного возраста и вероятностью развития у него в дальнейшем алиментарно-зависимых заболеваний – ожирения, сахарного диабета 2-го типа и др. [9].

Научные исследования, выполняемые в отделе детского питания, были отмечены европейским научным сообществом; подтверждением стало избрание И.Я.Коня первым от России членом ESPGHAN (Европейского общества педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и питания).

XXI век характеризует стремительное развитие нутригеноетики, и отдел детского питания активно внедряет современные геномные технологии в детскую нутрициологию. Изучается влияние генетических полиморфизмов на формирование костной системы, оценены полиморфизмы десатураз жирных кислот, отвечающие за образование в организме длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот у детей с атопическим дерматитом, а также связь частоты встречаемости аллелей и генотипов полиморфизмов генов-кандидатов, ассоциированных с ожирением [10].

Успешно развивалось взаимодействие с индустрией детского питания. В 1967–1970 гг. в Институте питания АМН СССР создаются первые отечественные «заменители женского молока» – сухие смеси «Малютка» и «Малыш» [11, 12]. К настоящему времени при участии Института питания разработан и выпускается в промышленном масштабе широкий ассортимент продуктов детского питания, в том числе смеси для вскармливания детей первого года жизни, смеси для профилактического и лечебного питания, продукты прикорма, продукты для питания детей дошкольного и школьного возраста, а также беременных и кормящих женщин.

Большое внимание уделяется организации питания детей, посещающих образовательные учреждения. Питание учащихся регламентируется такими основополагающими документами, как СанПиН 2.4.5.2409–08 «Санитарно-эпидемио-

логические требования к организации питания обучающихся в образовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования», СанПиН 2.4.1.3049–13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», в разработке которых принимал активное участие отдел детского питания. В настоящее время они дополнены новыми методическими документами: «Родительский контроль за организацией питания детей в общеобразовательных организациях» (Методические рекомендации МР 2.4.0180-20) и «Рекомендации по организации питания для обучающихся общеобразовательных организаций» (Методические рекомендации МР 2.4.0179-20).

Научным педиатрическим сообществом при активном участии сотрудников ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи» разработаны «Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации» и «Программа оптимизации питания детей в возрасте от 1 года до 3 лет в Российской Федерации», «Национальная программа по оптимизации обеспеченности витаминами и минеральными веществами детей России».

За тридцать лет детская диетология и нутрициология уверенно развилась в самостоятельное научное направление, логичным итогом которого стал выход в свет пособия для врачей «Питание здорового и больного ребенка», руководства для врачей «Детское питание», неоднократно переиздававшихся в нашей стране и являющихся настольными книгами педиатров [13, 14].

В настоящее время продолжается работа по ключевым направлениям детской нутрициологии: питанию беременных и кормящих женщин, детей раннего возраста, поддержке грудного вскармливания, организации питания детей дошкольного и школьного возраста, ранней профилактике избыточной массы тела и ожирения, формированию пищевого поведения. С привлечением принципиально новых теоретических и научно-методических подходов изучаются потребности детей и подростков в пищевых веществах и энергии, развиваются вопросы превентивной диетологии, расширяются эпидемиологические и нутригенетические исследования. Следует особенно подчеркнуть, что научные направления исследований, начатых в далекие 20-е годы XX столетия, в настоящее время осуществляются на основе принципа преемственности, но уже на качественно новом уровне, с привлечением в детскую нутрициологию современных геномных, постгеномных и цифровых технологий в тесном взаимодействии со всеми подразделениями ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи».

Информация о финансировании

Финансирование данной работы не проводилось.

Financial support

No financial support has been provided for this work.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare that there is no conflict of interest.

Литература

1. Школьное питание: I. Нормы, меню и раскладки школьных завтраков. II. Правила приготовления блюд десятидневного меню. Разработано Отд. детского питания Центр. науч.-иссл. ин-та обществ. питания. Под ред. О.П.Ногой; Наркомснаб СССР. Глав. упр. нар. питания "Союзнарпит". М.: За пищевую индустрию, 1933 (тип. ВЦИК), 52 с.
2. Молчанова ОП. Книга о вкусной и здоровой пище. М.: Пищепромиздат; 1939, 436 с.
3. Касперская ЗА. Изменение содержания глобина и гематина крови при алиментарной белковой недостаточности и нормализации этих показателей путем коррекции аминокислотного состава рациона (Экспериментальные исследования). Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. М., 1970, 30 с.
4. Крашенинин ПФ, Георгиева ОВ, Круглик ВИ, Соломадина ЛВ. Современные продукты питания для беременных женщин и кормящих матерей. Вопросы питания. 1993;5:28-31.
5. Георгиева ОВ, Круглик ВИ, Недоспасова ЛВ, Цыряпкин ВА. Таурин в составе нового сухого молочного продукта «Фемилак» для коррекции питания кормящих матерей. Вопросы питания. 1995;2:32-37.
6. Питание детей в детских дошкольных учреждениях. Методические рекомендации. 1984, 60 с.
7. Современные принципы и методы вскармливания детей первого года жизни. Методические указания №225. М., 1999, 52 с.
8. Конь ИЯ, Шилина НМ, Гусева МР, Хаценко ИЕ, Яшкова АЕ, Коростелева ММ, Буданцева СВ. Исследование влияния рыбьего жира как источника ω3-полиненасыщенных жирных кислот на заболеваемость острыми респираторными инфекциями, антропометрические показатели и зрительную функцию у дошкольников 5–6 лет. Педиатрия. 2010;89(1):76-80.
9. Kon I, Shilina N, Gmshinskaya M, Ivanushkina T. The study of breast milk IGF-1, leptin, ghrelin and adiponectin levels as possible reasons of high weight gain in breastfed infants. Annals of Nutrition and Metabolism. 2014;65(4):317-323.
10. Shilina N, Sorokina E, Dzhumagaziev A, Bezrukova D, Dikareva L, Malysheva I, et al. The Study of the Relationship of Polymorphisms of Genes Associated with Nutrition-Related Diseases with the Level of Hormones in Breast Milk of Women in Astrakhan». Abstract book of 4th International Conference on Nutrition and Growth (N&G), Amsterdam, Netherlands, March 2–4, 2017, №378. <http://2017.nutrition-growth.kenes.com/abstract-submission/2016-abstract-book#WMJpojN7XM>
11. Коробкина ГС. Продукты детского питания. М.: Пищевая промышленность; 1970, 294 с.
12. Калинина НН. Исследования пищевой ценности молочных смесей «Малютка» и «Малыш» и изучение азотистого обмена у детей при вскармливании их этими смесями. Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. М., 1972, 21 с.
13. Тутельян ВА, Конь ИЯ. Детское питание. Руководство для врачей. 4-е изд., перераб. и доп. М.: МИА; 2017, 784 с.
14. Питание здорового и больного ребенка: пособие для врачей. Под ред. В.А.Тутельяна, И.Я.Коня, Б.С.Каганова. 5-е изд. М.: Династия; 2011, 280 с.
5. Georgieva OV, Kруглик VI, Nedospasova LV, Cyryapkin VA. Taurin v sostave novogo suxogo molochnogo produkta «Femilak» dlya korrekcii pitaniya kormyashhix materej. Voprosy pitaniya. 1995;2:32-37. (In Russian).
6. Nutrition of children in preschool organizations. Guidelines. 1984, 60 p. (In Russian).
7. The modern principles and methods on feeding of children of the first year age. Guidelines 99/225. Moscow, 1999, 52 p. (In Russian).
8. Kon' IYa, Shilina NM, Guseva MR, Hacenko IE, Yashkova AE, Korosteleva MM, Budanceva SV. Issledovanie vliyaniya ryb'ego zhira kak istochnika ω3-polinenasyschennykh zhirnykh kislot na zaboлеваemost' ostrymi respiratornymi infekciyami, antropometricheskie pokazateli i zritel'nyu funkciu u doshkol'nikov 5–6 let. Peditria. Named after G.N.Speransky. 2010;89(1):76-80. (In Russian).
9. Kon I, Shilina N, Gmshinskaya M, Ivanushkina T. The study of breast milk IGF-1, leptin, ghrelin and adiponectin levels as possible reasons of high weight gain in breastfed infants. Annals of Nutrition and Metabolism. 2014;65(4):317-323.
10. Shilina N, Sorokina E, Dzhumagaziev A, Bezrukova D, Dikareva L, Malysheva I, et al. The Study of the Relationship of Polymorphisms of Genes Associated with Nutrition-Related Diseases with the Level of Hormones in Breast Milk of Women in Astrakhan». Abstract book of 4th International Conference on Nutrition and Growth (N&G), Amsterdam, Netherlands, March 2–4, 2017, 378. <http://2017.nutrition-growth.kenes.com/abstract-submission/2016-abstract-book#WMJpojN7XM>
11. Korobkina GS. Baby food. Moscow: Food Industry; 1970, 294 p. (In Russian).
12. Kalinina NN. Issledovaniya pishchevoj cennosti molochnykh smesej «Malyutka» i «Malysh» i izuchenie azotistogo obmena u detej pri vskarmlivanii ih etimi smesyami. Diss. Moscow, 1972, 21 p. (In Russian).
13. Food nutrition. V.A.Tutel'jan, I.Ya.Kon (eds). Moscow: Medicinskoe informacionnoe agentstvo; 2017, 784 p. (In Russian).
14. Pitaniye zdorovogo i bol'nogo rebenka. V.A.Tutel'jan, I.Ya.Kon, B.S.Kaganov (eds). Moscow: "Dinastiya" Publ., 2011, 280 p. (In Russian).

Информация о соавторах:

Гмошинская Мария Владимировна, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории возрастной нутрициологии Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи
Адрес: 109240, Москва, Устьинский проезд, 2/14
Телефон: (495) 698-5363
E-mail: mgmosh@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9932-4720>

Сафронова Адиля Ильгизовна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории возрастной нутрициологии Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи
Адрес: 109240, Москва, Устьинский проезд, 2/14
Телефон: (495) 698-5363
E-mail: sai1509@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6023-8737>

Шилина Наталья Михайловна, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории возрастной нутрициологии Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи
Адрес: 109240, Москва, Устьинский проезд, 2/14
Телефон: (495) 698-5363
E-mail: n_shilina@ion.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2784-2852>

Георгиева Ольга Валентиновна, кандидат технических наук, старший научный сотрудник лаборатории возрастной нутрициологии Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи
Адрес: 109240, Москва, Устьинский проезд, 2/14
Телефон: (495) 698-5363
E-mail: georgieva@ion.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1157-8751>

Алёшина Ирина Владимировна, младший научный сотрудник лаборатории возрастной нутрициологии Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи
Адрес: 109240, Москва, Устьинский проезд, 2/14
Телефон: (495) 698-5363
E-mail: rodionovaiv@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0363-9462>

Димитриева Светлана Анатольевна, инженер-технолог лаборатории возрастной нутрициологии Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи
Адрес: 109240, Москва, Устьинский проезд, 2/14
Телефон: (495) 698-5363
E-mail: sdimitrieva@mail.ru

Information about co-authors:

Maria V. Gmoshinskaya, MD, PhD, DSc, leading research fellow at the laboratory of age-specific nutrition, Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety
Address: 2/14 Ust'insky proezd, Moscow, 109240, Russian Federation
Phone: (495) 698-5363
E-mail: mgmosh@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9932-4720>

Adilya I. Safronova, MD, PhD, leading research fellow at the laboratory of age-specific nutrition, Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety
Address: 2/14 Ust'insky proezd, Moscow, 109240, Russian Federation
Phone: (495) 698-5363
E-mail: sai1509@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6023-8737>

Natalya M. Shilina, DSc in Biology, leading research fellow at the laboratory of age-specific nutrition, Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety
Address: 2/14 Ust'insky proezd, Moscow, 109240, Russian Federation
Phone: (495) 698-5363
E-mail: n_shilina@ion.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2784-2852>

Olga V. Georgieva, PhD in Technology, senior research fellow at the laboratory of age-specific nutrition, Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety
Address: 2/14 Ust'insky proezd, Moscow, 109240, Russian Federation
Phone: (495) 698-5363
E-mail: georgieva@ion.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1157-8751>

Irina V. Alyeshina, junior research fellow at the laboratory of age-specific nutrition, Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety
Address: 2/14 Ust'insky proezd, Moscow, 109240, Russian Federation
Phone: (495) 698-5363
E-mail: rodionovaiv@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0363-9462>

Svetlana A. Dimitrieva, engineering technologist at the laboratory of age-specific nutrition, Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety
Address: 2/14 Ust'insky proezd, Moscow, 109240, Russian Federation
Phone: (495) 698-5363
E-mail: sdimitrieva@mail.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПЕЧАТЬ

Электронная версия

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) становится наиболее частой патологией печени у подростков в развитых странах. Несмотря на то, что коррекция стиля жизни остается главным методом лечения НАЖБП, максимально эффективные диетологические стратегии при НАЖБП у детей недостаточно изучены. Изучалась сравнительная эффективность диеты с умеренным ограничением углеводов и ограничением жиров у подростков с НАЖБП для снижения количества жира в печени и инсулинорезистентности. 32 пациента с ожирением и НАЖБП в возрасте 9–17 лет были рандомизированы на группы с низкоуглеводной диетой (<25:25:>50% энергии из углеводов:белка:жиров) и низкожировой диетой (55:25:20) на 8 недель. Потребление энергии было рассчитано для поддержания стабильной массы тела. Изменение количества жира в печени оценивалось по данным МРТ, динамика состава тела – по двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии, инсулинорезистентность – по показателям крови натощак. Полученные результаты показали, что изменение количества печеночного жира не различалось в группах с различной диетой, но достоверно снижалось только при низкоуглеводной диете ($-6,0 \pm 4,7\%$, $P < 0,001$). Выявлено статистически значимо большее снижение инсулинорезистентности (НОМА-ИР, $< 0,05$), абдоминальной жировой массы ($P < 0,01$) и общей жировой массы тела ($P < 0,01$) в результате низкоуглеводной диеты по сравнению с низкожировой. Результаты исследования показали, что умеренное ограничение углеводов приводит к уменьшению жировой инфильтрации печени, улучшению состава тела и снижению инсулинорезистентности у подростков с НАЖБП даже в отсутствие снижения энергетической ценности рациона.

Effects of a carbohydrate-restricted diet on hepatic lipid content in adolescents with non-alcoholic fatty liver disease: A pilot, randomized trial

Goss AM, Dowla S, Pendergrass M, Ashraf A, Bolding M, Morrison S, Amerson A, Soleymani T, Gower B.
University of Alabama at Birmingham, Birmingham, Alabama, USA.

Pediatr Obes. 2020 Mar 4:e12630. DOI: 10.1111/ijpo.12630. [Epub ahead of print]