

Недостаточность питания у дошкольников Москвы и Галича. Можем ли мы ясно судить о проблемах?

Л.В. Богомаз¹, С.Н. Борзакова², А.Е. Тихомирова¹, Е.Н. Макарова³, К.И. Григорьев¹

¹Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

²Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента
Департамента здравоохранения города Москвы

³ОГБУЗ «Галичская окружная больница»

e-mail:k-i-grigoryev@yandex.ru

Сведения об авторах

1. Богомаз Людмила Васильевна, доцент кафедры педиатрии с инфекционными болезнями у детей факультета дополнительного профессионального образования (ФДПО), Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова (РНИМУ) Минздрава России

2. Борзакова Светлана Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующая организационно-методическим отделом по педиатрии, Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы

3. Тихомирова Александра Евгеньевна, клинический ординатор кафедры педиатрии с инфекционными болезнями у детей ФДПО, РНИМУ Минздрава России

4. Макарова Елена Николаевна – врач-педиатр ОГБУЗ «Галичская окружная больница»

5. Григорьев Константин Иванович – д.м.н., профессор кафедры педиатрии с инфекционными заболеваниями у детей ФДПО Минздрава России, e-mail: k-i-grigoryev@yandex.ru

Резюме

В статье отражены результаты осмотра и анкетирования 60 детей дошкольного возраста двух городов – Москвы и Галича Костромской области на предмет соблюдения возрастных правил питания и соблюдения общепринятых норм в отношении калорийности пищи и приема макронутриентов. Выяснилось, что около половины детей испытывают «голод» по калориям и макронутриентам (основные источники энергии). Причины в большинстве случаев кроются в недостаточной осведомленности родителей в достоверной информации о правилах питания. При разработке принципов ведения детей, испытывающих дефицит по калориям и макронутриентам, необходимо проведение полноценной оценки разнообразия рациона питания. Медицинским работникам важно освоить методы контроля правильности питания, уметь обучить пользоваться этими методами родителей. Предлагается в полной мере использовать современный алгоритм нутритивной поддержки.

Ключевые слова: недостаточность питания, дети, макроэкология, контроль правильности питания, медицинская сестра.

Для цитирования: Богомаз Л.В., Борзакова С.Н., Тихомирова А.Е., Макарова Е.Н., Григорьев К.И. Недостаточность питания у дошкольников Москвы и Галича. Можем ли мы ясно судить о проблемах? Медицинская сестра. 2022; 24 (4): 8–13.

DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2022-04-02>

Malnutrition in preschoolers in Moscow and Galich. Can we clearly judge the problems?

L.V. Bogomaz¹, S.N. Borzakova², A.E. Tikhomirova¹, E.N. Makarova³, K.I. Grigoriev¹

¹Pirogov's Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of Russia, Moscow, ²Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, ³Galich District Hospital

Information about the authors

1. Bogomaz L.V., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatrics with Infectious Diseases in Children, Faculty of Additional Professional Education (FDPO), Russian National Research Medical University N.I. Pirogov (RNIMU) of the Ministry of Health of Russia

2. Borzakova S.N., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Organizational and Methodological Department for Pediatrics, Research Institute for Health Organization and Medical Management of the Moscow City Health Department

3. Tikhomirova A.E., Clinical Resident, Department of Pediatrics with Infectious Diseases in Children, FDPO, RNIMU of the Ministry of Health of Russia

4. Makarova E.N., Pediatrician of the State Budgetary Institution of Healthcare «Galich District Hospital»

5. Grigoryev K.I., Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pediatrics with Infectious Diseases in Children, FDPO, RNIMU of the Ministry of Health of Russia, editor-in-chief of the journal «Nurse/ Meditsinskaya sestra»

Abstract

The article reflects the results of an examination and questioning of 60 preschool children in two cities – Moscow and Galich, Kostroma region, in terms of compliance with age-specific nutritional rules and compliance with generally accepted norms regarding calorie content of food and macronutrient intake. It turned out that about half of the children experience «hunger» for calories and macronutrients (the main sources of energy). The reasons in most cases lie in the lack of awareness of parents in reliable information about the rules of nutrition. In developing guidelines for the management of calorie and macronutrient deficiencies, a full assessment of dietary diversity is essential. It is important for medical workers to master the methods of monitoring proper nutrition, to be able to teach parents to use these methods. It is proposed to make full use of the modern nutritional support algorithm.

Key words: malnutrition, children, macroecology, nutrition control, nurse.

For citation: Bogomaz L.V., Borzakova S.N., Tikhomirova A.E., Makarova E.N., Grigoriev K.I. Malnutrition in preschoolers in Moscow and Galich. Can we clearly judge the problems? Meditsinskaya sestra (The Nurse). 2022; 24 (4): 8-13. DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2022-04-02>.

Вопросы правильного/адекватного питания детей раннего и дошкольного возраста как здоровых, так и с синдромом недостаточности питания остаются актуальными, широко обсуждаются в педиатрической литературе. Согласно современным представлениям, адекватное питание – это синхронизация взаимодействия и ассимиляции нутриентов по всей трофической цепи организма – доставка и усвоение питательных веществ клетками организма, удаление продуктов жизнедеятельности, ресинтез веществ, уравнивание процессов (анаболизм и катаболизм) и т. д. [1, 2]. Определены количественные и качественные возрастные составляющие рационов питания у детей, в том числе с учетом степени тяжести недостаточности питания.

Сбалансированное питание обеспечивает удовлетворение потребности организма в основных пищевых веществах и энергии с учетом физиологических трат и метаболических процессов, присущих ребенку конкретного возраста. Придерживаясь принципов правильного питания, можно предотвратить большинство известных хронических заболеваний.

Хроническое расстройство питания. Проблема хронических расстройств питания носит глобальный характер. Определяется как недостаточное, избыточное или несбалансированное поступление в организм калорий и/или питательных веществ. Страдают преимущественно дети раннего возраста и первых лет жизни.

- недостаточное питание – истощение (низкая масса тела для данного роста), задержка роста (низкий рост для данного возраста) и пониженная масса тела (низкая масса тела для данного возраста);
- несбалансированное поступление микроэлементов – недостаток микроэлементов (отсутствие важных витаминов и минералов) или избыток микроэлементов.

Помимо дефицита питательных веществ, существует серьезная проблема избыточного веса и ожирения, но это другая сторона проблемы, которая не входит в тему нашего сообщения.

Классификация синдрома недостаточности питания:

- белково-энергетическая недостаточность;
- гиповитаминозы;
- макро- и микроэлементозы.

Белково-энергетическая недостаточность (БЭН) – состояние, определяемое пищевой недостаточностью и сопровождающееся нарушением трофической функции организма, обмена веществ, а также функций различных органов и систем с задержкой физического и психического развития. Развитие БЭН зависит от социально-экономических условий, генетических факторов и физиологических особенностей [3–4]. В отечественной медицинской практике педиатры продолжают пользоваться термином «гипотрофия».

Для вариантов приобретенной гипотрофии ВОЗ, помимо БЭН (E43-E46), выделяет следующие состояния: квашиоркор (E40), алиментарный маразм (E41), маразматический квашиоркор (E42).

В этиопатогенезе гипотрофии ведущую роль выполняют 3 основных фактора: алиментарный, инфекционный и конституциональный.

- Под алиментарным фактором подразумевают количественное или качественное голодание, дефекты в организации питания ребенка.
- Инфекционный фактор: развитию гипотрофии способствуют острые кишечные инфекции (сальмонеллез, ротавирусная инфекция и пр.), хронические инфекции (туберкулез и др.), пневмония, гнойные очаги.
- Конституциональный фактор подразумевает наличие пороков развития сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта, иммунодефицит, энзимопатии, перинатальные энцефалопатии, болезни эндокринной системы, которые сопровождается как количественный, так и качественный дефицит основных пищевых элементов.

Патогенетической основой гипотрофии является не белково-энергетическое голодание, а нарушения метаболизма белка и энергетического баланса. Нарушаются функции практически всех органов и систем. Вследствие дефицита белков замедляется рост ребенка, снижается иммунитет. Характерны атрофия тимуса и лимфоидной ткани, уменьшение количества Т-лимфоцитов, фагоцитарной активности нейтрофилов. Падает содержание Ig в сыворотке крови, особенно IgM и IgA.

На поддержание основного обмена происходит мобилизация питательных веществ из депо. В первую очередь утилизируется гликогенное депо. Восполнение энергии происходит за счет расхода жировых тканей, поэтому клинически в первую очередь уменьшается количество подкожной клетчатки. При истощении жировых депо, начинается распад собственных белков [4–5].

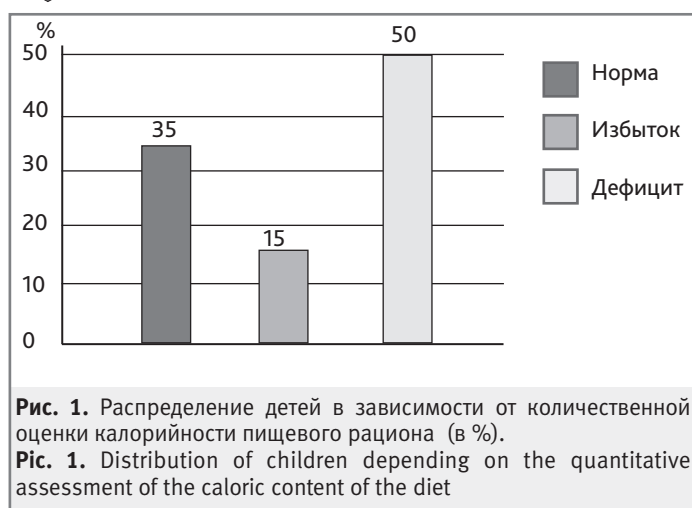
Следует учитывать, что белково-энергетическая недостаточность – тяжелое состояние не только в силу своих клинических проявлений, но также в связи со значительными изменениями ЦНС, иммунитета и функций органов и систем, усугубляющие течение других заболеваний.

Безусловно гипотрофия чаще бывает смешанной этиологии: алиментарно-инфекционная, конституционально-инфекционная.

Необходимость оценки недостаточности питания у ребенка – стандартная ситуация в работе медицинской сестры. Это касается детей различного возраста. Иногда сомнения бывают обоснованы, иногда выступают как ложное беспокойство.

Клинико-диагностические критерии белково-энергетической недостаточности/гипотрофии у детей в постнатальном периоде:

- отставание в массе и росте тела;
- трофические нарушения кожи и слизистых оболочек, истончение подкожной жировой основы;
- снижение тургора тканей;
- функциональные расстройства цнс;
- лабораторные показатели: повышение гематокрита, концентрации фибриногена, тромбоцитопения, гипогликемия, снижение концентрации общего белка в крови, гипокалиемия, гипокальциемия, нарушения КОС. С позиции метаболизма белка наиболее значимыми диагностическими критериями служат так называемые короткоживущие белки – преальбумин, ферритин, транс-



феррин, имеющие наиболее короткий период восстановления (2–7 дней).

Цель исследования. Нами была определена задача оценить адекватность питания детей-дошкольного возраста 4–6 лет, проживающих в городе Москва/Московской области и в городе Галич Костромской области (население около 20 тыс. человек). Существует и насколько серьезной можно представить проблему синдрома недостаточности питания для Центрального региона России. С этой целью были проанализированы антропометрические данные (индекс массы тела, ИМТ) и дневники питания (в течение 3 дней, с применением мобильного приложения FatSecret) у 60 «неорганизованных» детей.

Материалы и методы. В исследовании участвовали дети, госпитализированные в соматическое педиатрическое отделение ГБУЗ «ДГКБ им. З.А.Башляевой ДЗМ» и наблюдающиеся в Детском поликлиническом отделении при ГБУЗ «Галичская окружная больница». Дети из Москвы и Галича распределялись поровну. Учитывались потребности детей, а также фактическое потребление продуктов питания на основании Методических рекомендаций МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» [6], Полученные характеристики в разных группах наблюдения сравнивались друг с другом.

На основании медико-социологического исследования определялась степень подверженности детей «голоданию», качество применительной практики оценки недостаточности питания в детском возрасте в условиях столичного мегаполиса в сравнении с аналогичными данными, полученными у детей небольшого города.

Контролировались нормативные характеристики употребления в пищу наиболее существенных показателей – калорий, белков, жиров и углеводов детей, соответствующей возрастной группы. Проводили анкетирование и опрос родителей, оценку домашнего меню, физического статуса детей. В рамках медико-социального исследования задавались многочисленные вопросы, основные из которых:

1. Что Вы знаете о правильном питании ребенка?
2. Соблюдает ли Ваш ребенок какую-либо диету?

Результаты исследования. Самый важный показатель полноценности питания – обеспеченность орга-

низма ребенка калориями. При анализе калорийности пищевого рациона детей выявляется явный энергодефицит (рис. 1). В норме потребление энергии в возрасте 4–6 лет составляет в среднем 1800 ± 180 ккал/сут, у детей исследуемых групп – в среднем 1310 ± 143 ккал/сут. ($p < 0,05$). Дефицит отмечается у половины детей, составляя в среднем 11,4% ккал, недостающих до возрастной нормы. Недостаточное поступление в организм ребенка питательных веществ, уменьшение общей калорийности рациона способствует развитию или первичной трофической (алиментарной) недостаточности, или вторичной, обусловленной дисбалансом между неучтенными повышенными потребностями детского организма при болезни и поступлением питательных веществ.

При сравнении среднего суточного потребления калорий в Москве и Галиче существенно различий выявлено не было, соответственно показатель дефицита калорий в Галиче составлял 10,7% от нормы, в Москве – 12,0%. Дефицит пищи по калориям наблюдался в 3 раза чаще, чем избыток. Но это общие цифры. Нормальное потребление продуктов по всем ингредиентам в Галиче составило около 40%, а в Москве – у 33% детей.

Оценивая качественные характеристики дефицита состава пищевых продуктов по макронутриентам, можно было выработать конкретные рекомендации по исправлению ситуации. Более 90% детей каждый день или несколько раз в неделю употребляют хлебобулочные изделия, мясные блюда, каши, супы, фрукты и овощи. Более половины детей обеих групп каждый день или несколько раз в неделю употребляют молоко и кисломолочные напитки, яйца, творог, рыбные блюда.

Основные проблемы родителей, возникающие при организации питания детей:

- недостаток знаний о том, каким должно быть питание ребенка;
- нехватка времени для своевременного приготовления пищи;
- невозможность организовать регулярное питание ребенка в течение дня;
- отсутствие условий для контроля за питанием ребенка в течение дня;
- ребенок не соблюдает режим питания (ест, когда захочет, ест менее 3 раз в день, заменяет основные приемы пищи перекусами);
- ребенок не умеет вести себя за столом;
- отсутствие единого понимания у всех членов семьи, каким должно быть правильное питание у ребенка (кто-то из взрослых потакает есть сладости, кто-то запрещает и т.д.);
- ребенок «предпочитает» сладкие, взрослые продукты с высоким содержанием калорий (сладости, чипсы, бутерброды, компоты, сухари и др.);
- недостаточно средств, чтобы обеспечить рациональное питание ребенка;
- ребенок отказывается от полезных продуктов и блюд;
- дефицит «детских» продуктов питания.

В ходе оценки дневников питания был вычислен средний показатель употребления макронутриентов среди всех детей, который показал, что количество посту-

пающих с пищей жиров и углеводов было ниже нормы, особенно это касалось углеводов. Поступление жиров с пищей ниже нормы характерно для каждого четвертого ребенка, углеводов – для каждого пятого ребенка (рис. 2). При сравнении средних показателей поступления макроэлементов у детей в разных городах, оказалось, что этот показатель (ниже возрастной нормы) в Москве более значим, чем у детей в Галиче.

При оценке питания по качественному составу макроэлементов в целом для всех дошкольников определялось, что нормальное поступление белков имели 38% детей, избыточное потребление – 35% детей, недостаточное количество – 27% детей. По жирам нормальное количество получало 32% детей, избыточное – 20%, а недостаток в жирах испытывало 48% детей. Еще большие колебания касались приема углеводов: нормальное количество имело 32% ребенка, избыточное – 10%, но 58% или большинство детей испытывали «голод» в отношении углеводов. То есть, среди обследованных детей отмечается явный дисбаланс пищи по жирам и углеводам.

При сравнительной оценке положения детей в двух городах можно отметить, что дефицит по жирам и углеводам присутствует в обоих городах, но преобладает он больше в Москве (рис. 3). Скорее всего это связано с более выраженным мнением родителей о вреде мучных изделий и жирной пищи, и как следствие в попытке их ограничивать. Другой вариант – нерегулярное присутствие фруктов в меню ребенка. Что касается потребления белков, то в Москве показатель избыточного потребления оказался выше, чем в Галиче.

Наиболее благоприятный вариант, когда ребенок при дефиците жиров и углеводов получал дополнительное количество белка. Из белков путем глюконеогенеза могут образовываться углеводы. Ряд аминокислот может трансформироваться в жирные кислоты, а глицерин, образующийся при расщеплении жиров, в свою очередь, может превращаться в углеводы [4].

Важно было оценить, в какой степени дефицит в калориях и отдельных макроэлементах сказался на физическом развитии детей. Анализ показателей ИМТ показал, что большинство детей имели нормальное физическое развитие: 80% детей в Галиче и 65% – в Москве.

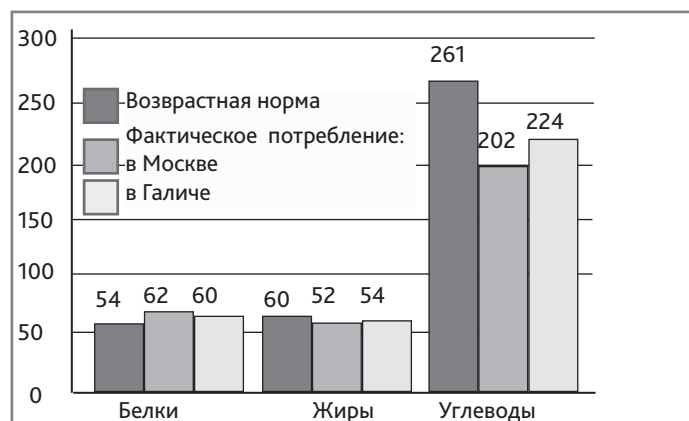


Рис. 2. Сравнительная оценка фактического потребления макроэлементов (г/сут) дошкольниками в Москве и Галиче.

Рис. 2. Comparative assessment of the actual consumption of macronutrients (g/day) by preschool children in Moscow and Galich

ИМТ < -2 SDS отмечен 10% от всех обследованных детей. В Москве этот показатель был в 2 раза выше, чем в Галиче. Напомним, что недостаточность питания рассматривается при ИМТ < -2SDS как диагноз [3].

Мы постарались проследить корреляционные связи между поступлением с пищей калорий и макроэлементов с ИМТ у обследованных детей (рис. 4). Что было получено? Чем выше калорийность пищи, тем выше ИМТ. Корреляционные связи носят устойчивый характер. Умеренная корреляция наблюдается между уровнем поступления белков и ИМТ.

По результатам анкетирования выяснилось, что большинство родителей (71,3%) уверены, что избыток углеводов ведет к ожирению и запорам; только 10,2% родителей признают, что богатые белком продукты полезны для роста и развития ребенка. Диетические ограничения были выявлены у 15% детей, в 83% случаев диета была безмолочная при подозрении на непереносимость молока. Недостаток углеводов в пище детей, по-видимому, связан с мнением родителей о вреде сахара и мучных изделий для здоровья ребенка, и необходимости их ограничений в рационе. Большинство детей дошкольного возраста находились на общем, то есть

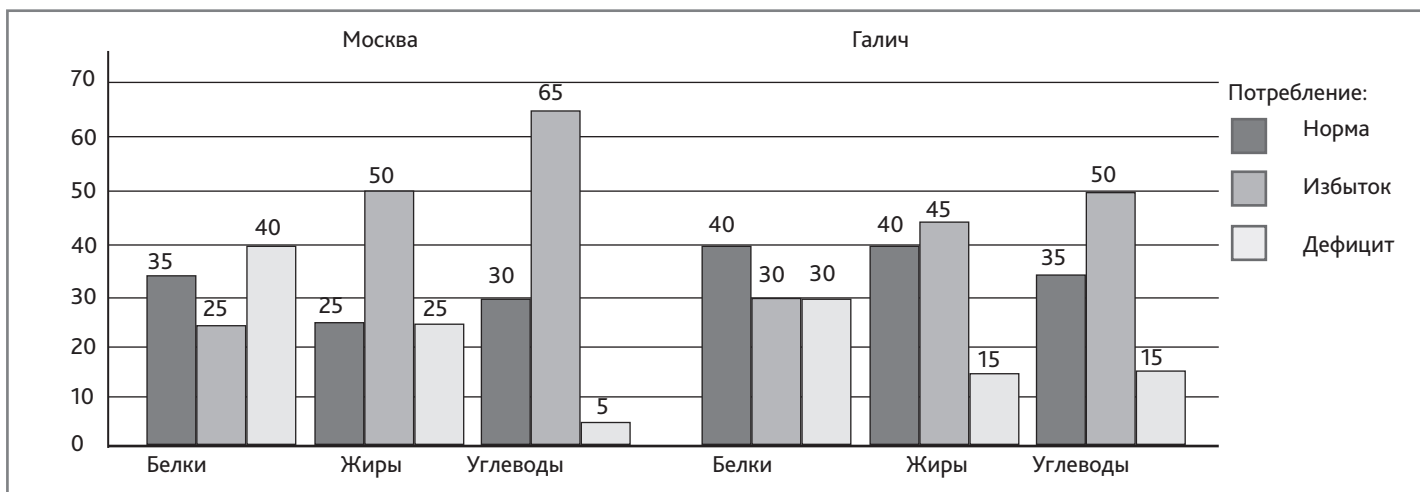


Рис. 3. Оценка питания по составу макроэлементов в сравниваемых группах в Москве и Галиче (в %).

Рис. 3. Evaluation of nutrition by the composition of macronutrients in the compared groups in Moscow and Galich

«семейном» столе. Анализируя ответы родителей, стало понятно, что каждый пятый родитель (21,5%) мало осведомлен о принципах правильного питания или эта тема ему неинтересна.

Существуют некоторый анахронизм, что дефицит калорийности питания и его качества, выявляемый у детей, в большинстве случаев не сопровождается снижением показателей физического развития. Какое объяснение? Речь может идти о латентном периоде, следует учитывать короткий период наблюдения за детьми, погрешности сбора анкетных данных. Мы не исключаем возможность определенной компенсации, которое обеспечивает повышенное потребление белков, выявленное у трети детей.

У ряда родителей отсутствуют минимальные знания о принципах здорового питания. Требуются медико-социальные решения, создание условий получения родителями необходимых знаний, необходимо стимулировать средний медицинский персонал к проведению соответствующего инструктажа среди молодых родителей. К основным причинам нарушения питания дошкольников относятся отсутствие знаний родителей и контактов с педиатрами о правильном питании, отсутствие возможности у родителей соблюдать принципы здорового питания. Серьезной проблемой педиатрии остается необоснованное и длительное назначение элиминационных диет для детей с «мнимыми» диагнозами кишечных расстройств и псевдоаллергическими реакциями.

Важным представлялось осознать отсутствие принципиальных особенностей расстройств питания и развития у детей, проживающих в мегаполисе и небольшом городе, значительно отличающихся экологическими и микросоциальными условиями жизни друг от друга. Проблемы носят универсальный характер.

Длительно существующий дефицит макронутриентов может привести к хроническим соматическим заболеваниям. Речь не только о рахите, железодефицитной анемии, дефиците меди, цинка, селена; по оценке микросимптомов, данным ОАК об этом можно говорить положительно. Речь о возможности формирования расстройств работы мозга, связанных с нехваткой питательных веществ, и возникновения депрессии, подавленности и беспокойства/эмоциональной лабильности. Типичные дефицитные проявления: сухая кожа и волосы, искривление зубов и кариес, частые простудные и вирусные заболевания, функциональные расстройства сердечно-сосудистой системы, дыхания, желудочно-кишечного тракта мочевыводящих путей [7–9].

Рекомендации по ведению детей с недостаточностью питания. Прежде всего организация ухода. Необходимо устранить причины, приведшие к развитию недостаточности питания/гипотрофии, организовать правильный режим с достаточным пребыванием на свежем воздухе (купирование гипоксического синдрома), поддерживать положительный эмоциональный тонус ребенка, регулярно проводить массаж и ЛФК, водные процедуры, рациональное питание. Контролируют объем жидкости, стул, массо-ростовые показатели.

Практически всегда существует потребность в нутритивной поддержке, под которой понимают отличное от

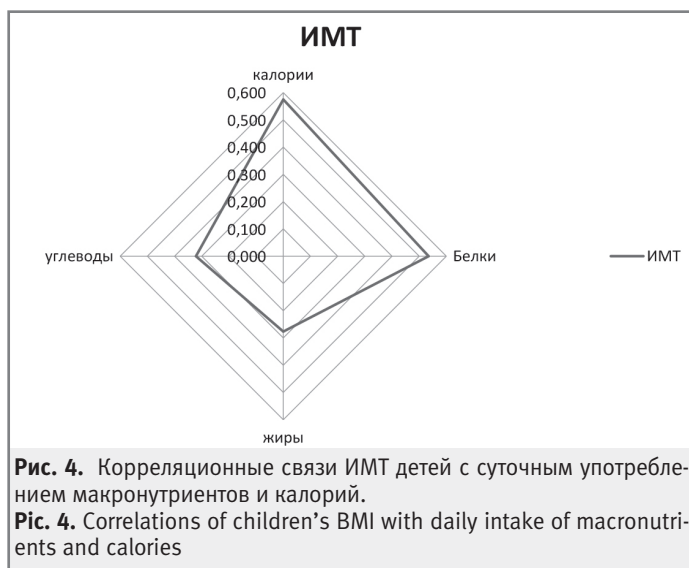


Рис. 4. Корреляционные связи ИМТ детей с суточным потреблением макронутриентов и калорий.

Fig. 4. Correlations of children's BMI with daily intake of macronutrients and calories

естественного поступления пищевых веществ за счет применения *per os* специализированных смесей для энтерального питания детей.

Принципы нутритивной поддержки:

- Своевременное назначение – предотвратить болезнь легче, чем лечить.
- Введение пищевых веществ должно быть ориентировано не только на потребность ребенка и возраст, но и на возможность их усвоения.
- Назначается, когда ребенок «не может, не хочет или не должен» получать адекватный рацион из обычных продуктов или в ситуациях, когда используемое питание не обеспечивает его потребности.
- Оптимальные сроки проведения – до нормализации нутритивного статуса и адекватного питания естественным путем.

Смеси для нутритивной поддержки детей раннего возраста:

- Полимерные стандартные: Педиашур малоежка (1,0 ккал/мл), Клинутрен Джуниор (с 1 года до 10 лет), Нутриэн Юниор = 1 мл смеси обеспечивает 1 ккал.
- Элементные и полуэлементные: Пептикейт, Неокейт, Нутризон Эдванс Пептисорб, Пептамен Джуниор (с 1 года до 10 лет), Пептамен Эдванс (с 1 года до 10 лет), Пептамен Энтерал (от первого года и старше).

Основные лекарственные средства, используемые в практике лечения детей с гипотрофией: ферментные препараты, витамины жирорастворимые, водорастворимые, препараты железа в возрастных дозах, пробиотики. При гипотиреоидных состояниях (концентрация Т4 в сыворотке крови <84 нмоль/л) назначают тиреоидин по 5–10 мг/кг в сутки на протяжении 10–14 дней. Ранее активно использовали анаболические гормоны. С той же целью назначают 20% водный раствор карнитина из расчета 50 мг/кг в сутки в течение 20–30 дней. С целью улучшения функций нервно-мышечного аппарата назначают ноотропные и нейротрофические средства – пирацетам, холина альфосцерат, инстенон и др.

Критерии эффективности лечения: удовлетворительное нарастание массы тела после достижения возрастных величин, хороший эмоциональный тонус ребенка, удовлетворительное состояние кожи и тканей, отсутствие изменений внутренних органов.

Выводы

В отечественной педиатрии в последние годы на контроле проблема макро- и микроэлементного статуса детей с акцентом на ранний возраст [10, 11]. По нашим данным, около половины детей-дошкольников испытывают «голод» по калориям и макронутриентам (основные источники энергии). Все сомнения в пользу недостаточности/несбалансированности питания следует считать весьма обоснованными. Родители нуждаются в достоверной информации о правильном питании. Можно считать целесообразным проведение просветительской работы с родителями детей-дошкольников по формированию культуры здорового питания. Для реализации образовательных мероприятий должны привлекаться медицинские и педагогические работники амбулаторно-поликлинического звена, образовательного учреждения, специалисты в области питания из числа родителей.

При разработке алгоритма ведения детей, испытывающих дефицит по калориям и макронутриентам, необходима полноценная оценка разнообразия рациона питания – научно-обоснованная база совершенствования профилактики нарушений здоровья детей. Медицинским работникам важно освоить методы контроля правильности питания, уметь обучить пользоваться этими методами родителей.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Исследование не имело спонсорской поддержки.

The authors declare no conflict of interest.
The article is not sponsored.

Литература

1. Комарова О. Н., Хавкин А. И. Недостаточность питания у детей раннего возраста: патогенез, диагностика, диетологическая коррекция. Лечащий врач. 2014. № 9: 35–9.
2. Клиническая диетология детского возраста: руководство для врачей/ Под ред. Т.Э. Боровик, К.С.Ладодо. – 2-е изд. М.: МИА, 2015. – 720 с.
3. Дружинина Н.А. Недостаточность питания в детском возрасте. Руководство по диагностике и лечению. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019: 160 с
4. Руководство по детскому питанию / Под ред. В.А.Тутельяна, И.Я.Коня. – 4-е изд. – М.: МИА, 2017: 412 с
5. Руководство по клиническому питанию. Под ред. В.М.Луфта, С.Ф.Багненко, Ю.А. Щербука. СПб, 2010: 428 с.

6. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009: 36 с. Доступ 08.01.2022: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=4583

7. Национальная программа по оптимизации обеспеченности витаминами и минеральными веществами детей России (и использованию витаминных и витаминно-минеральных комплексов и обогащенных продуктов в педиатрической практике). М.: ПедиатрЪ; 2017: 151 с.

8. Бояринцев В.В., Евсеев М.А. Метаболизм и нутритивная поддержка хирургического пациента: Руководство для врачей. СПб.: Онли-Пресс, 2017: 260 с.

9. Захарова И.Н., Айсанова М.Р. Недостаточность эссенциальных витаминов у детей первого года жизни. Медицинский совет. 2019; 11: 180–187. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-180-187>

10. Боровкова М.Г., Николаева Л.А. Анализ питания детей школьного возраста. Рос вестн перинатол и педиатр 2021; 66:(4): 148–154. DOI: 10.21508/1027–4065–2021–66–4–148–154

11. Сергеева С.В., Кожанова О.И., Хан А.В., Фомичева Н.К. Икронутриентная недостаточность и механизмы урегулирования на территории Саратовской области. Анализ риска здоровья. 2013; 4:64–69.

References

1. Komarova O. N., Khavkin A. I. Malnutrition in young children: pathogenesis, diagnosis, dietary correction. Lechashchiy vrach. 2014. No. 9: 35–39.
2. Clinical dietology of childhood: a guide for doctors / Ed. T.E. Borovik, K.S. Ladodo. - 2nd ed. M.: MIA, 2015. – 720 p.
3. Druzhinina N.A. Malnutrition in childhood. Guidelines for diagnosis and treatment. M.: GEOTAR-Media, 2019: 160 p.
4. Guide to baby food / Ed. V.A.Tutelyana, I.Ya.Konya. 4th ed. M.: MIA, 2017: 412 p.
5. Clinical Nutrition Guide. / Ed. V.M.Lufta, S.F.Bagnenko, Yu.A. Shcherbuka. St. Petersburg, 2010: 428 p.
6. Norms of physiological needs for energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation. Guidelines. M.: Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor, 2009: 36 p. Accessed 01/08/2022: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=4583
7. National program to optimize the supply of vitamins and minerals to children in Russia (and the use of vitamin and vitamin-mineral complexes and enriched products in pediatric practice). M.: Peditr, 2017: 151 p.
8. Boyarintsev V.V., Evseev M.A. Metabolism and nutritional support of the surgical patient: A guide for physicians. St. Petersburg: Onli-Press, 2017: 260 p.
9. Zakharova I.N., Aisanova M.R. Deficiency of essential vitamins in children of the first year of life. Meditsinskiy sovet/ Medical advice 2019; 11:180–187. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-180-187>
10. Borovkova M.G., Nikolaeva L.A. Nutritional analysis of school-age children. Ros Vestn Perinatol i Peditr 2021; 66:(4): 148–154. DOI: 10.21508/1027–4065–2021–66–4–148–154
11. Sergeeva S.V., Kozhanova O.I., Khan A.V., Fomicheva N.K. Micronutrient deficiency and the mechanisms of replenishment in the territory of the Saratov region. Health Risk Analysis. 2013; 4:64–69



На картине изображена медсестра Наташа Михалева. Художница показала её, усталую и задумавшуюся, в полевом госпитале, рядом с двумя ранеными. Софья Уранова пошла на фронт рядовой в артиллерийский полк, хотя была художницей. Во время службы она не прекращала рисовать и создала серию портретов своих сослуживцев. Уранова рисовала и медработников дивизии, в том числе медсестру Михалеву.

В 1966 году по своим рисункам она написала картину «Медсанбат. Военная медсестра Наташа Михалева». Когда полотно экспонировалось на выставке, художница как-то увидела возле него плачущую женщину. Подойдя ближе, она узнала в ней изображенную ею медсестру! Это была, конечно, потрясающая встреча.