

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ПРИКОРМА



Доцент кафедры детских болезней
педиатрического факультета
ВолгГМУ, к.м.н.
Лавренюк Ирина Игоревна

Заведующий кафедрой детских болезней
педиатрического факультета ВолгГМУ, профессор,
д.м.н. Малюжинская Наталья Владимировна

Научно-практическая интернет-конференция

“Вскармливание детей раннего возраста. Лечебное питание детей”

**Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького
Волгоградский государственный медицинский университет**

12 октября 2022



«Согласовано»

Председатель
Национальной Ассоциации
диетологов и нутрициологов
академик РАМН



Тутельян В.А.
«18» июля 2008 г.

«Согласовано»

Председатель Исполкома
Союза педиатров России
академик РАМН



Баранов А.А.
«18» июля 2008 г.

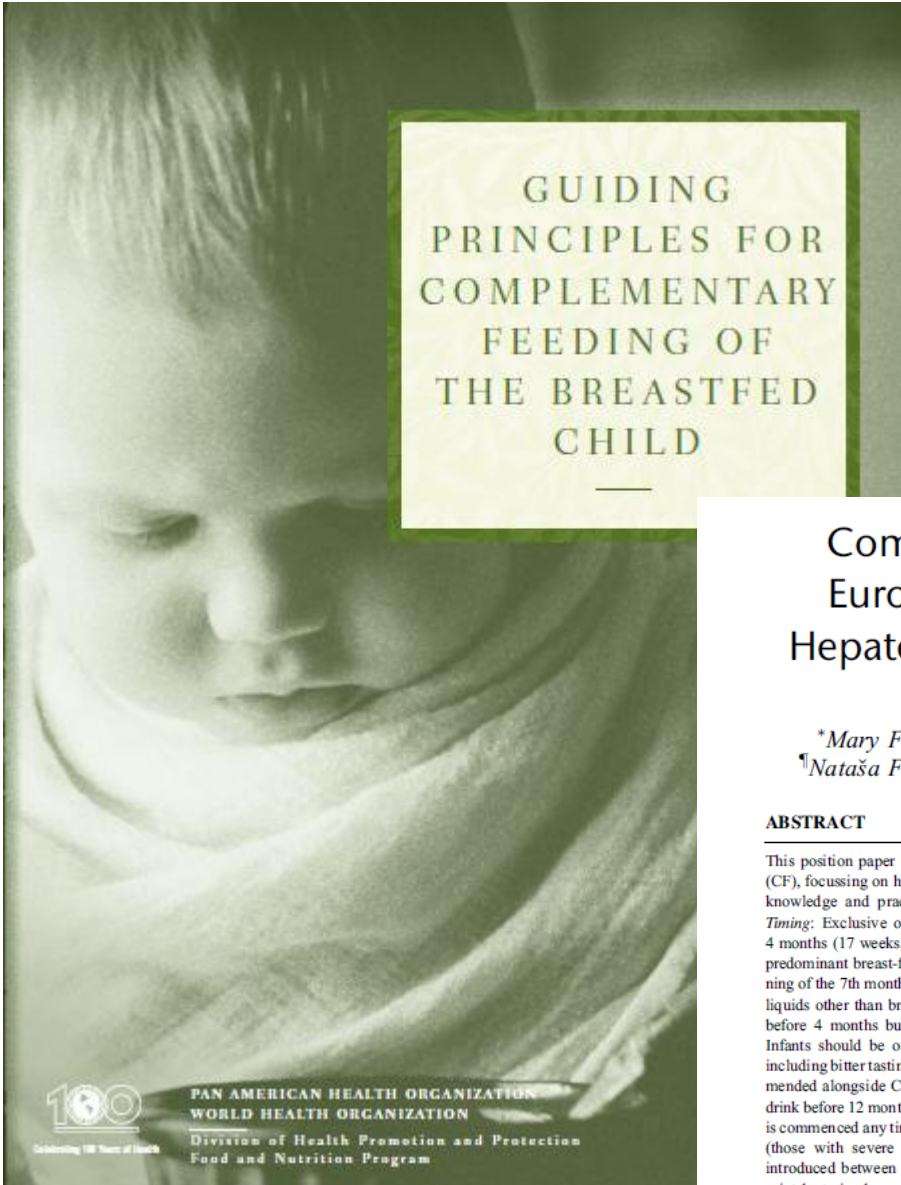
**НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ
ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утверждена на XVI Съезде педиатров
(февраль 2009 г.)

**НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ
ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(4-е издание, переработанное и дополненное)

Москва 2019



GUIDING
PRINCIPLES FOR
COMPLEMENTARY
FEEDING OF
THE BREASTFED
CHILD

Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition

**Mary Fewtrell, †Jiri Bronsky, ‡Cristina Campoy, §Magnus Domellöf, ||Nicholas Embleton, ¶Nataša Fidler Mis, #Iva Hojsak, **Jessie M. Hulst, ††Flavia Indrio, †††§§Alexandre Lapillonne, and ||||¶¶Christian Molgaard*

ABSTRACT

This position paper considers different aspects of complementary feeding (CF), focussing on healthy term infants in Europe. After reviewing current knowledge and practices, we have formulated these recommendations: **Timing:** Exclusive or full breast-feeding should be promoted for at least 4 months (17 weeks, beginning of the 5th month of life) and exclusive or predominant breast-feeding for approximately 6 months (26 weeks, beginning of the 7th month) is a desirable goal. Complementary foods (solids and liquids other than breast milk or infant formula) should not be introduced before 4 months but should not be delayed beyond 6 months. **Content:** Infants should be offered foods with a variety of flavours and textures including bitter tasting green vegetables. Continued breast-feeding is recommended alongside CF. Whole cows' milk should not be used as the main drink before 12 months of age. Allergenic foods may be introduced when CF is commenced any time after 4 months. Infants at high risk of peanut allergy (those with severe eczema, egg allergy, or both) should have peanut introduced between 4 and 11 months, following evaluation by an appropriately trained specialist. Gluten may be introduced between 4 and 12 months, but consumption of large quantities should be avoided during the first weeks after gluten introduction and later during infancy. All infants should receive iron-rich CF including meat products and/or iron-fortified foods. No sugar or salt should be added to CF and fruit juices or sugar-sweetened beverages should be avoided. Vegan diets should only be used under appropriate medical or dietetic supervision and parents should under-

What Is Known

- Complementary foods are necessary for both nutritional and developmental reasons, and are an important stage in the transition from milk feeding to family foods.
- The complementary feeding period is one of rapid growth and development when infants are susceptible to nutrient deficiencies and excesses, and during which there are marked changes in the diet with exposures to new foods, tastes, and feeding experiences.
- The relatively limited scientific evidence base is reflected in considerable variation in complementary feeding recommendations and practices between and within countries.

What Is New

- The position paper published by this Committee in 2008 has been updated to include new evidence, including data from randomized controlled trials on the introduction of gluten and allergenic foods.
- The article considers the timing and content of



PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION
WORLD HEALTH ORGANIZATION

Division of Health Promotion and Protection
Food and Nutrition Program

Healthy Beverage Consumption in Early Childhood

Recommendations from Key National Health
and Nutrition Organizations

Healthy Eating
Research

September 2010



Guidelines for implementing a baby-led approach to the introduction of solid foods – updated, June 2008

Introduction

Implementing a baby-led approach to the introduction of solid foods requires an understanding of why this approach can be considered both logical and safe. The first section below explains the rationale and underlying principles which support this method of introducing solids and the last section, DOs and DON'Ts, provides a quick reference list of the key points. Following these guidelines will maximise the chance that both the baby and his parents will enjoy the transition to solid feeding, and will help to ensure the baby's wellbeing.

Most babies will be ready to start experimenting with solid foods from around six months of age. Parents of babies who were born preterm (i.e. before 37 weeks of pregnancy), or who have any medical condition which might affect their ability to handle food safely or to digest a range of foods, are advised to discuss with their health advisers when they should start to offer their baby solid foods, and before deciding to use BLW as the only method.

The baby is referred to as 'he' throughout these guidelines.

Rationale for a baby-led approach to the introduction of solid foods

1. Breastfeeding as the basis for self-feeding

Exclusive breastfeeding is recommended for the first six months of life. Breastfeeding is the ideal preparation for self-feeding with solid foods. Breastfeeding babies feed at their own pace – indeed, it is impossible to force them to do anything else! They also balance their own intake of food and fluid by choosing how long each feed should last. And, because breastmilk changes in flavour according to the mother's diet, breastfeeding prepares the baby for other tastes.

ПРИКОРМ – это все продукты, кроме женского молока и детских молочных смесей, дополняющие рацион пищевыми веществами, необходимыми для обеспечения дальнейшего роста и развития ребенка.

Ребенок начинает испытывать потребность в широком комплексе минеральных веществ (железо, цинк, кальций и др.) и витаминов, других нутриентах (белке, жирах, углеводах, пищевых волокнах и др.), а также поступлении дополнительного количества энергии.

«ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ»

«Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации», 2019 год

Главная цель – предложить ребенку адаптированную пищу с целью восполнения растущих потребностей в основных нутриентах, витаминах, минералах и энергии.

«ПРИКОРМ ПО ВОЗ»

«Кормление и питание грудных детей и детей раннего возраста. Методические рекомендации для европейского региона ВОЗ с особым акцентом на республики бывшего Советского Союза». Издание 2003 г.

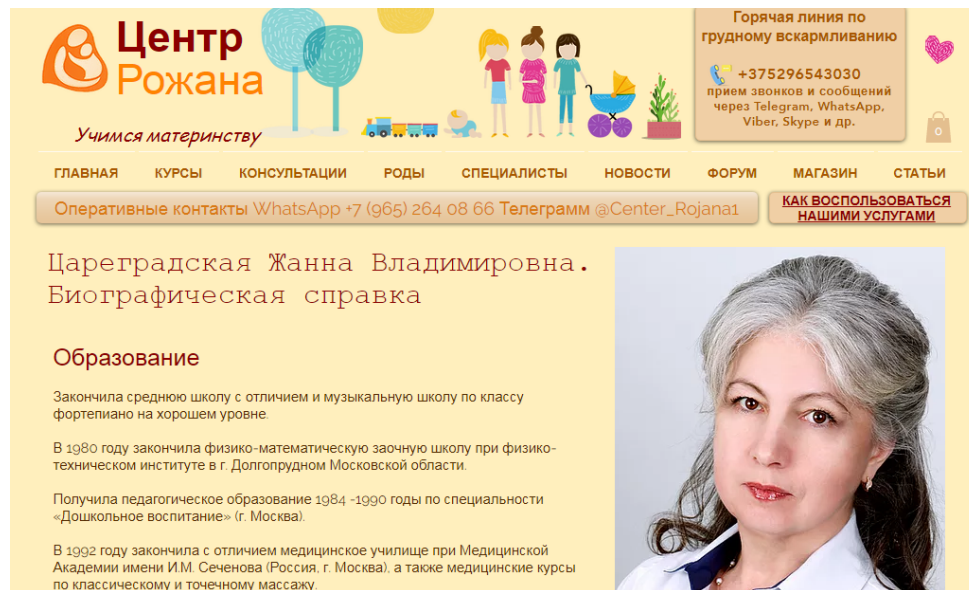
Главная цель – обеспечить ребенку постепенный переход от монопродукта (грудное молоко, адаптированная смесь) к разнообразному питанию с целью удовлетворения возросших пищевых потребностей.

«ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ»

«Центр перинатального воспитания и поддержки грудного вскармливания РОЖАНА»

Статьи Ж.В.Цареградской.

Главная цель – обучение ребенка правилам поведения за столом, знакомство с пищей с семейного стола, подчинение ребенка определенной семейной иерархии.



Центр Рожана
Учимся материнству

Горячая линия по грудному вскармливанию
+375296543030
прием звонков и сообщений через Telegram, WhatsApp, Viber, Skype и др.

главная курсы консультации роды специалисты новости форум магазин статьи

Оперативные контакты WhatsApp +7 (965) 264 08 66 Телеграмм @Center_Rojana1 **КАК ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ НАШИМИ УСЛУГАМИ**

Цареградская Жанна Владимировна.
Биографическая справка

Образование

Закончила среднюю школу с отличием и музыкальную школу по классу фортепиано на хорошем уровне.

В 1980 году закончила физико-математическую заочную школу при физико-техническом институте в г. Долгопрудном Московской области.

Получила педагогическое образование 1984 -1990 годы по специальности «Дошкольное воспитание» (г. Москва).

В 1992 году закончила с отличием медицинское училище при Медицинской Академии имени И.М. Сеченова (Россия, г. Москва), а также медицинские курсы по классическому и точечному массажу.

«BLW (BABY-LED WEANING) - ПРИКОРМ»

Gill Rapley, “Guidelines for implementing a baby-led approach to the introduction of solid foods – UpToDate, June 2008”

Главная цель –
самоприкорм, дать
ребенку возможность
самостоятельно
сформировать навыки
пищевого поведения.



«ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРИКОРМ»

International Board Certified Lactation Consultant (IBCLC) -
Консультант, Сертифицированный в соответствии со
стандартами Международного Экзаменационного Комитета
Консультантов по Лактации.

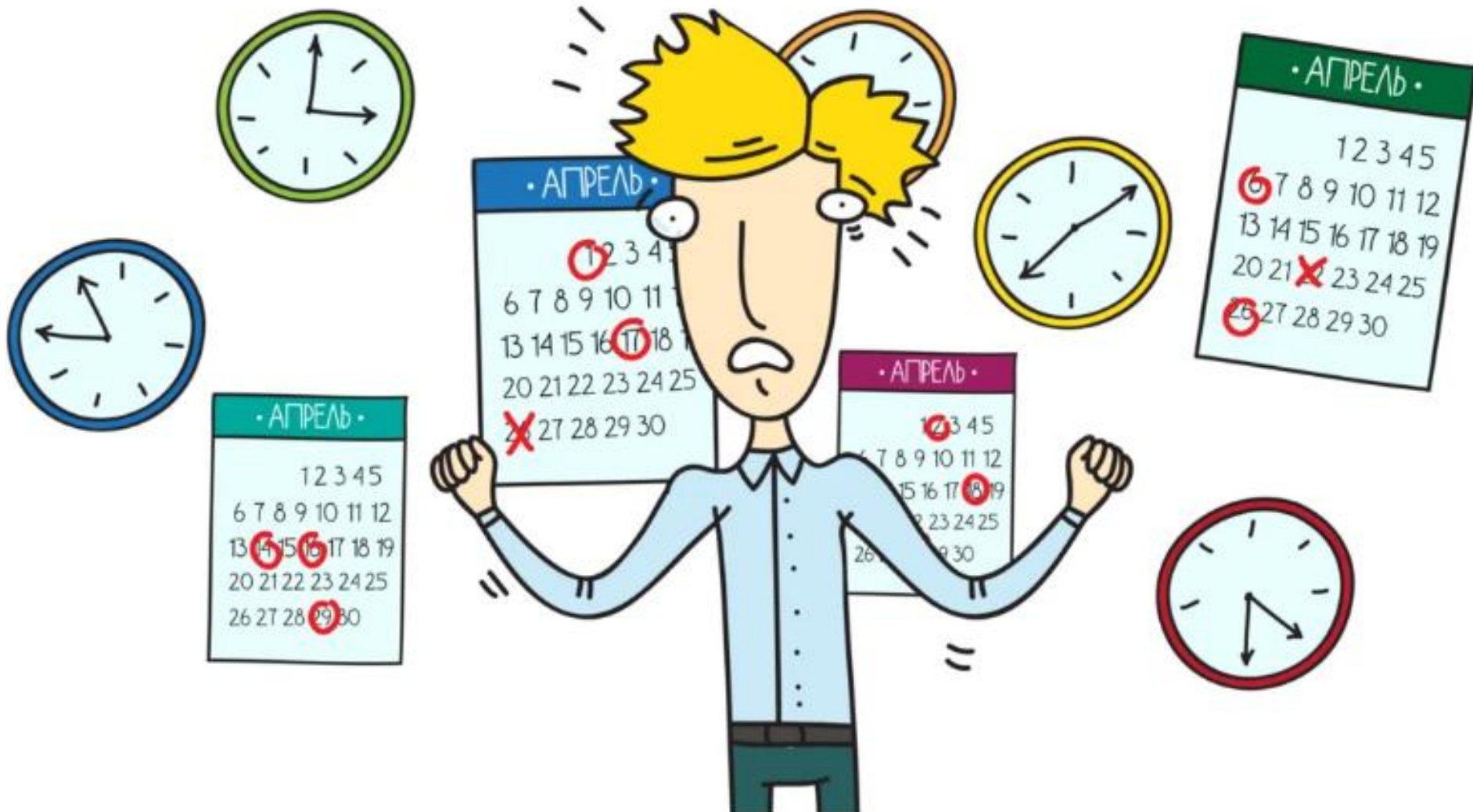
Главная цель – дать ребенку дополнительное питание с целью
восполнения растущих потребностей, развивая интерес к
семейному столу.



Ассоциация Консультантов
по Естественному
Вскармливанию

ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ ПРИКОРМА

СИСТЕМА ПРИКОРМА	ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ
ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ	Предложить ребенку адаптированную пищу с целью восполнения растущих потребностей в основных нутриентах, витаминах, минералах и энергии
ПРИКОРМ ВОЗ	Обеспечить ребенку постепенный переход от монопродукта к разнообразному питанию с целью удовлетворения возросших пищевых потребностей
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ	Обученить ребенка правилам поведения за столом, знакомство с пищей с семейного стола, подчинение ребенка определенной семейной иерархии
ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРИКОРМ	Дать ребенку дополнительное питание с целью восполнения растущих потребностей, развивая интерес к семейному столу



СРОКИ ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА

Breastfeeding 1



Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect

Cesar G Victora, Rajiv Bahl, Aluísio J D Barros, Giovanni V A França, Susan Horton, Julia Krasevec, Simon Murch, Mari Jeeva Sankar, Neff Walker, Nigel C Rollins, for The Lancet Breastfeeding Series Group*

The importance of breastfeeding in low-income and middle-income countries is well recognised, but less consensus exists about its importance in high-income countries. In low-income and middle-income countries, only 37% of children younger than 6 months of age are exclusively breastfed. With few exceptions, breastfeeding duration is shorter in high-income countries than in those that are resource-poor. Our meta-analyses indicate protection against child infections and malocclusion, increases in intelligence, and probable reductions in overweight and diabetes. We did not find associations with allergic disorders such as asthma or with blood pressure or cholesterol, and we noted an increase in tooth decay with longer periods of breastfeeding. For nursing women, breastfeeding gave protection against breast cancer and it improved birth spacing, and it might also protect against ovarian cancer and type 2 diabetes. The scaling up of breastfeeding to a near universal level could prevent 823 000 annual deaths in children younger than 5 years and 20 000 annual deaths from breast cancer. Recent epidemiological and biological findings

Lancet 2016; 387: 475–90

See Editorial page 404

See Comment pages 413

and 416

This is the first in a Series of two papers about breastfeeding *Members listed at the end of the paper

International Center for Equity in Health, Post-Graduate Programme in Epidemiology,

0 x 282 MM

- Проведенный метаанализ показал, что ИГВ до 6 мес. защищает от инфекций и злокачественных новообразований, повышает интеллект и по-видимому сокращает избыточный вес и диабет.
- Не было обнаружено взаимосвязи с аллергическими заболеваниями (астма), повышением артериального давления и уровня холестерина, не отметили связи с порчей зубов и более продолжительным ИГВ.
- Для женщин ИГВ до 6 мес. обеспечивало защиту от рака молочной железы, снижало риски рака яичников и СД 2 типа.
- Увеличение продолжительности ИГВ может предотвратить 823000 ежегодных смертей детей до 5 лет и 20000 ежегодных смертей от рака молочной железы.

Prolonged and Exclusive Breastfeeding Reduces the Risk of Infectious Diseases in Infancy



WHAT'S KNOWN ON THIS SUBJECT: Exclusive breastfeeding seems to decrease the risk of infectious diseases in infancy. However, the World Health Organization has called for more research regarding the benefits for 6 months instead of 4 months of exclusive breastfeeding.



WHAT THIS STUDY ADDS: Exclusive breastfeeding to the age of 6 months tended to be more protective than exclusive breastfeeding until the age of 4 months and partially thereafter. Our findings support health-policy strategies that promote exclusive breastfeeding for 6 months in industrialized countries.

AUTHORS: Liesbeth Duijts, MD, PhD,^{a,b} Vincent W. V. Jaddoe, MD, PhD,^{a,b,c} Albert Hofman, MD, PhD,^c and Henriëtte A. Moll, MD, PhD^b

^aGeneration R Study Group, Rotterdam, Netherlands; and Departments of ^bPediatrics and ^cEpidemiology, Erasmus Medical Center, Rotterdam, Netherlands

KEY WORDS

duration of breastfeeding, exclusive breastfeeding, gastrointestinal tract infections, infants, longitudinal study, upper and lower respiratory tract infections

ABBREVIATIONS

aOR—adjusted odds ratio
CI—confidence interval

Исследование «Поколение R», 2010, Нидерланды

ИГВ до 6 месяцев по сравнению с ИГВ до 4 мес. имеет более выраженный защитный эффект для младенцев в развитых странах против инфекций верхних и нижних дыхательных путей, а также инфекций ЖКТ.

A cohort study on full breastfeeding and child neuropsychological development: the role of maternal social, psychological, and nutritional factors

JORDI JULVEZ^{1,2,3} | MONICA GUXENS^{1,2,3,4} | ANNE-ELIE CAR SIN^{1,2} | JOAN FORNS^{1,2} | MICHELLE MENDEZ⁵ |
MICHELLE C TURNER^{1,3,6} | JORDI SUNYER^{1,2,3,7}

Испания, 2014 год, 434 ребенка в возрасте 4 лет; 4 группы детей - никогда не бывшие на ГВ; на исключительном ГВ менее 4 месяцев; время ИГВ от 4 до 6 месяцев; и ИГВ 6 месяцев и дольше.

Лучшие результаты нейropsychического развития показала группа на ИГВ дольше 6 месяцев.

При этом были сделаны поправки на материнские факторы (образование, социальный класс и IQ).

Early additional food and fluids for healthy breastfed full-term infants

Hazel A Smith ¹, Genevieve E Becker

Affiliations + expand

PMID: 27574798 DOI: 10.1002/14651858.CD006462.pub4

Abstract

Background: Health organisations recommend exclusive breastfeeding for six months. However, the addition of other fluids or foods before six months is common in many countries. Recently, research

Кокрейновская база, систематический обзор, 2016 г. Проанализировано 11 исследований, из которых включено в анализ – 9 (2226 детей).

- Для младенцев в возрасте от четырех до шести месяцев мы не обнаружили никаких доказательств пользы от дополнительного питания или каких-либо рисков, связанных с заболеваемостью или изменением веса.
- Мы не нашли никаких доказательств несогласия с действующей международной рекомендацией о том, что здоровые младенцы должны исключительно кормить грудью в течение первых шести месяцев.



Age at introduction of solid foods and feeding difficulties in childhood: findings from the Southampton Women's Survey

J. L. Hollis¹, S. R. Crozier¹, H. M. Inskip^{1,2}, C. Cooper^{1,2,3}, K. M. Godfrey^{1,2,3}, S. M. Robinson^{1,2*} and Southampton Women's Survey Study Group

¹Medical Research Council Lifecourse Epidemiology Unit, University of Southampton, Southampton SO16 6YD, UK

²NIHR Nutrition Biomedical Research Centre, University of Southampton, University Hospital Southampton, NHS Foundation Trust, Southampton SO16 6YD, UK

³NIHR Musculoskeletal Biomedical Research Unit, University of Oxford, Oxford OX3 7LD, UK

(Submitted 8 March 2016 – Final revision received 18 May 2016 – Accepted 31 May 2016 – First published online 30 June 2016)

Саутгемптон, UK, 2016 г., оценивались 2389 пар мать-ребенок, дети в возрасте 3х лет.

Дети, которым прикорм вводился в возрасте 6 месяцев и старше имели меньшие риски проблем с питанием («малоежки», придирчивое питание) по сравнению с детьми, начавшими прикорм в период 4-6 мес.

The Impact of Timing of Introduction of Solids on Infant Body Mass Index

Cong Sun, MD, PhD^{1,2,*}, Rebecca J. Foskey, BMedSci (Hons), MBBS^{3,*}, Katrina J. Allen, PhD^{2,4,5,6},
Shyamali C. Dharmage, MD, PhD⁷, Jennifer J. Koplin, PhD^{2,4}, Anne-Louise Ponsonby, PhD^{1,2}, Adrian J. Lowe, PhD⁷,
Melanie C. Matheson, PhD⁷, Mimi L. K. Tang, PhD^{2,5,8}, Lyle Gurrin, PhD⁷, Melissa Wake, MD^{2,9}, and
Matthew Sabin, MD, PhD^{2,10,11}

Кросс-секционное популяционное исследование с участием 3153 младенцев из Мельбурна (2007-2011 годы).

Введение твердых веществ в возрасте 5-6 месяцев, по сравнению с ранним или отсроченным введением, связано со снижением шансов превышения нормального ИМТ в возрасте 1 года, независимо от статуса грудного вскармливания младенцев в возрасте 4 месяцев.

Does early introduction of solid feeding lead to early cessation of breastfeeding?

Angelina Lessa¹ | Ada L. Garcia¹ | Pauline Emmett² | Sarah Crozier³ | Sian Robinson^{3,6} | Keith M. Godfrey^{3,4} | Charlotte M. Wright⁵

Обзорная статья 2019 г., включено 3 когорты пациентов (1990-1991, 1998-2008, 2010гг).

- В самом раннем исследовании (ALSPAC) 67% начали прикорм в возрасте до 4 месяцев, но в последнем (IFS) только 23% начали до 4 месяцев.
- Введение твердой пищи до 4 месяцев было связано с прекращением грудного вскармливания до 6 месяцев во всех трех когортах.
- Более раннее введение прикорма было связано с более короткой продолжительностью грудного вскармливания. Была установлена доза-эффект. Не было взаимосвязи с социальными факторами.

Complementary Feeding: A Position Paper by the
European Society for Paediatric Gastroenterology,
Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on
Nutrition

**Mary Fewtrell, [†]Jiri Bronsky, [‡]Cristina Campoy, [§]Magnus Domellöf, ^{||}Nicholas Embleton,
[¶]Nataša Fidler Mis, [#]Iva Hojsak, ^{**}Jessie M. Hulst, ^{††}Flavia Indrio, ^{‡‡§§}Alexandre Lapillonne,
and ^{||||}^{¶¶}Christian Molgaard*

Исключительное или полное грудное вскармливание должно поощряться в течение по крайней мере 4 месяцев (17 недель, начало 5-го месяца жизни) и **исключительное или преимущественное грудное вскармливание в течение приблизительно 6 месяцев (26 недель, начало 7-го месяца) является желательной целью.**

Прикормы (твердые вещества и жидкости, отличные от грудного молока или детской смеси) не должны вводиться раньше 4 месяцев, но и не должны задерживаться более чем на 6 месяцев.

ДОКАЗАННЫЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ ОТСРОЧЕННОГО ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА ДО 6 МЕСЯЦЕВ

- Защита от инфекций
- Меньше риски проблем с пищевым поведением
- Лучше результаты нейрорпсихического развития
- Меньше риск ожирения
- Дольше поддерживается лактация



ОКНО ТОЛЕРАНТНОСТИ

Современные исследования подтверждают необходимость назначать прикорм в данном временном интервале (4-6 месяцев), названном «критическим окном» для формирования пищевой толерантности и профилактики микронутриентной недостаточности.



В начале 2000-х годов широко распространилась идея о том, что из-за незрелости и проницаемости барьера слизистой оболочки кишечника у малышей раннее воздействие аллергенов с едой может **УВЕЛИЧИТЬ** риск аллергической сенсибилизации.

Именно тогда возникли и получили активное хождение рекомендация избегать аллергенных продуктов во время беременности и кормления грудью, а также при введении прикорма до исполнения года.

Один из ведущих авторитетов - Американская академия педиатрии - в 2000 г. предлагала и избегать аллергенов у матери, и начинать прикорм после первых 6 месяцев жизни, вместе с тем откладывая введение потенциально аллергенных продуктов малышам с высоким уровнем риска:

- молочных продуктов - до конца первого года,
- введение яиц предполагалось только к 2 годам,
- арахиса, орехов и рыбы – к 3 годам.

Но это не помогало, количество аллергий продолжало расти.

К тому же на момент появления рекомендаций реально это было всего лишь гипотезой, и для ее проверки был инициирован ряд исследований.

Результат оказался несколько неожиданным: в основном получалось, что откладывание введения потенциальных аллергенов так далеко фактически может увеличить риск аллергии.

И вот в 2008 году Американская академия педиатрии обновила рекомендации, признав, что ни для ограничительной диеты матерей, ни для задержки введения потенциальных пищевых аллергенов в рацион младенцев не было достаточных доказательств.

Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy

George Du Toit ¹, Graham Roberts, Peter H Sayre, Henry T Bahnson, Suzana Radulovic, Alexandra F Santos, Helen A Brough, Deborah Phippard, Monica Basting, Mary Feeney, Victor Turcanu, Michelle L Sever, Margarita Gomez Lorenzo, Marshall Plaut, Gideon Lack, LEAP Study Team

Исследование LEAP - Learning Early About Peanut Allergy, 2015 г., 640 младенцев в возрасте 4-11 месяцев; 60 нед. пограничный срок для введения арахисовой пасты.

Раннее введение арахиса значительно снизило частоту развития аллергии на арахис среди детей с высоким риском развития этой аллергии и модулировало иммунные реакции на арахис.

LEAPing through the looking glass: secondary analysis of the effect of skin test size and age of introduction on peanut tolerance after early peanut introduction

M Greenhawt ¹, D M Fleischer ¹, E S Chan ², C Venter ³, D Stukus ⁴, R Gupta ⁵, J M Spergel ⁶

Вторичный анализ проводился на общедоступном наборе данных LEAP, изучая взаимосвязи между переносимостью арахиса, исходной сенсibilизацией арахиса / яйца, тяжестью/длительностью экземы, возрастом введения, полом и расой.

- Вероятность успешного снижения аллергических реакций была значительно выше при введении арахиса между 6 и 11 месяцами, чем в 4-6 месяцев.
- Введение арахиса в возрасте от 6 до 11 месяцев было связано с самыми высокими показателями толерантности к арахису, что ставило под сомнение "срочность" введения аллергена до 6 месяцев.

Solid Food Introduction and the Development of Food Allergies

Carlo Caffarelli ¹, Dora Di Mauro ², Carla Mastroianni ³, Paolo Bottau ⁴, Francesca Cipriani ⁵, Giampaolo Ricci ⁶

- Современные данные показывают, что прикорм, в том числе аллергенные продукты, следует вводить в рацион через четыре месяца или даже лучше, следуя рекомендациям ВОЗ, примерно через шесть месяцев, независимо от риска развития аллергии у человека.
- Введение арахиса рекомендуется до 12-месячного возраста среди детей, страдающих тяжелой экземой и / или аллергией на яйца, чтобы уменьшить возникновение аллергии на арахис в странах с высоким потреблением арахиса.
- Введение подогретого яйца в возрасте 6-8 месяцев может уменьшить аллергию на яйца.
- Младенцам с высоким риском аллергии, как и здоровым детям, следует вводить прикорм с учетом семейных и культурных предпочтений.

ЗАТЯГИВАНИЕ ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА – ТОЖЕ ПЛОХО!

Главные риски:

- Дефицит железа и цинка
- Дефицит энергии



ДЕФИЦИТ ЖЕЛЕЗА

- Дети с тяжелым хроническим дефицитом железа в младенчестве имели более низкие показатели умственного и двигательного развития в отдаленных последствиях.
- Родители и учителя оценивали поведение таких детей как более проблемное в нескольких областях, проявляли большую обеспокоенность по поводу тревоги/депрессии, социальных проблем и проблем с вниманием.
- Взаимосвязь дефицита железа с нарушениями сна: «синдром беспокойных ног»; нарушения дыхания (апноэ); расстройства сна, связанные с дефицитом внимания/гиперактивностью; общие нарушения сна (мета-анализ, 2020).

Lozoff, Betsy; Jimenez, Elias; Hagen, John; Mollen, Eileen; Wolf, Abraham W. (2000). *Poorer Behavioral and Developmental Outcome More Than 10 Years After Treatment for Iron Deficiency in Infancy*. *Pediatrics*, 105(4), e51–e51. doi:10.1542/peds.105.4.e51

Grantham-McGregor, Sally; Ani, Cornelius (2001). *A Review of Studies on the Effect of Iron Deficiency on Cognitive Development in Children*. *The Journal of Nutrition*, 131(2), 649S–668S. doi:10.1093/jn/131.2.649S

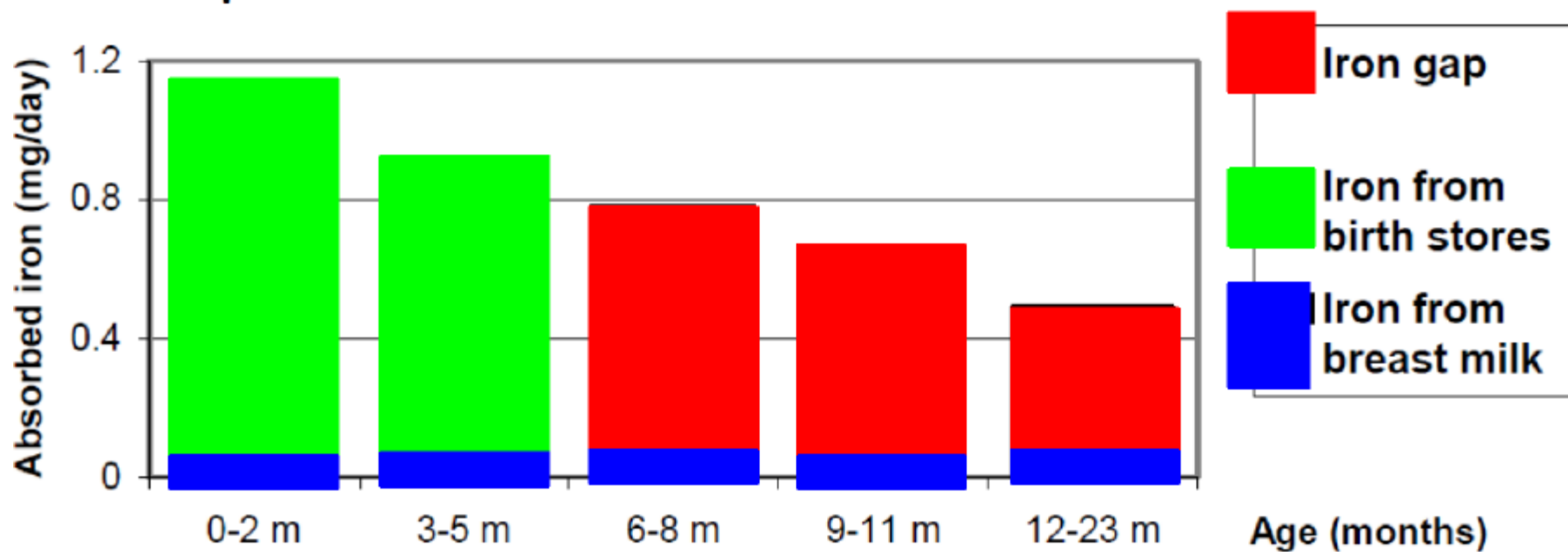
FU Xiao-Yan, XIE Xiao-Tian. Association between iron deficiency and brain developmental disorder in children[J]. Chinese Journal of Contemporary Pediatrics, 2018, 20(11): 964-967.

Железо широко распространено в нейронах и различных глиальных клетках, с самыми высокими концентрациями железа в базальных ганглиях, гиппокампе и полосатом теле и участвует в миелинизации, энергетическом метаболизме нейронов мозга и синтезе нейромедиаторов с преобладанием дофамина. Дефицит железа может привести к снижению содержания железа в коре головного мозга, мозжечке и гиппокампе и нарушению функционального развития.

Существует три периода восприимчивости ЖД в течение жизни человека, а именно поздний плод / неонатальный период, младенческий и юношеский период развития. Пубертатный мозг созревает, и дисфункция мозга, вызванная ЖД, может быть обратима. В то время как фетальный/неонатальный период и младенческий период являются критическим периодом для бурного развития мозга, когда дефицит железа в мозговой ткани может привести к необратимым повреждениям в развитии мозга и сохраняться до совершеннолетия.

- Мозг является энергоемким органом с высоким метаболизмом и более высокими потребностями в метаболизме и энергии на стадии развития, поэтому зависимость от различных ферментов более выражена.
- ЖД уменьшает синтез веществ, необходимых для развития мозга, а также способность к аэробному метаболизму и энергоснабжению, что приводит к нарушению структурного и функционального развития мозга, в частности гиппокампа и префронтальной коры.
- Например, влияние раннего ЖД на гиппокамп проявляется в недостаточной энергетической эффективности нейрометаболического обмена, сниженной экспрессии факторов роста и дендритной дисплазии, что приводит к нарушению памяти (особенно долгосрочной памяти) и снижению способности к обучению.
- Кроме того, нарушение развития мозга у младенцев и детей раннего возраста может быть трудно обратимо, поэтому дефекты, такие как способность к обучению и нарушения памяти из-за нарушения развития гиппокампа, будут продолжаться до пубертатного возраста.

Потребности в Fe и его обеспечение



ДЕФИЦИТ ЦИНКА

- Цинк в последние годы не относят к группе тяжелых металлов, он является эссенциальными микроэлементами.
- Цинк выполняет многочисленные структурные и биохимические роли: входят в состав более 300 ферментов и гормонов, участвуют в процессах роста, деления и дифференцировки клеток, активируют ряд клеточных процессов, участвуют в кроветворении, иммунных ответах, регулируют рост и развитие организма.
- Дефицит цинка может привести к серьезным физиологическим нарушениям обменных процессов в организме и патологиям большинства систем органов.
- Дополнительное введение цинка в диету кормящей матери не оказывает существенного влияния на его содержание в грудном молоке.
- Всасываемость цинка у детей из грудного молока — до 80%, а из смесей — 30%.

ДЕФИЦИТ ЭНЕРГИИ

- Груднички 6-8 месяцев получают из грудного молока 70-80% энергии, в 9-11 месяцев 55-65%, и 40-50 % в 12-23 месяца

- В дополнительных калориях прикорма это означает:
получение около 200 ккал/день в 6-8 месяцев, 300 ккал/день в 9-11 месяцев, 550 ккал/день в 12-14 месяца

■ При введении прикорма, он должен иметь оптимальную калорийность - выше, чем у грудного молока! (рекомендация ВОЗ – оптимально не менее 100 ккал/100 г)

■ Грудное молоко – около 70 ккал/100 г

■ Рис и гречка – 126 ккал;

кукурузная – 80-90 ккал;

курица – 186 ккал;

бананы – 89 ккал;

яблоки и груши – 37-50 ккал;

персики и сливы – 43 ккал;

отварная морковь – 27 ккал;

отварная капуста – 15 ккал

ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ

В соответствии с первым вариантом «Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации» (2009) введение прикорма детям как на грудном, так и на искусственном вскармливании рекомендовано начинать в возрасте 4–6 мес. Современные исследования подтверждают необходимость назначать прикорм в данном временном интервале, названном «критическим окном» для формирования пищевой толерантности и профилактики микронутриентной недостаточности.

Сроки введения прикорма устанавливаются индивидуально, **с учетом особенностей развития пищеварительной системы и функционирования центральной нервной системы, то есть готовности ребенка к восприятию новой пищи.** Здоровому ребенку предпочтительно ввести прикорм в возрасте 5 месяцев.

ПРИЗНАКИ ГОТОВНОСТИ К ВВЕДЕНИЮ ПРИКОРМА

- Ребенок учащает прикладывания к груди либо не наедается обычной порцией смеси
- Угасание выталкивающего рефлекса языка
- Ребенок уверенно держит голову в вертикальном положении
- Ребенок может поддерживать сидячее положение
- Активное проявление пищевого интереса

Основной принцип педиатрического прикорма - введение каждого нового продукта начинают с небольшого количества, постепенно (за 5–7 дней) увеличивают до объема, рекомендованного в данном возрасте, при этом внимательно наблюдают за переносимостью. После доведения «до полного объема» вводится новый продукт.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ

- Концепция изначально продумывалась как поддерживающая грудное вскармливание, и именно грудное молоко должно выступать основным источником пищевой энергии для ребенка до года и даже дольше.
- «Исследованиями доказано, что раннее введение другой пищи ухудшает усвояемость питательных веществ из молока, а полноценно усваивать эти вещества из другой пищи ребенок начинает только после года».
- Еда ребенку предлагается не для того, чтобы он наелся, а только для знакомства и для того, чтобы он начал усваивать общие правила поведения за семейным столом.
- Цель прикорма скорее ритуальная, для внушения ребенку уважения к еде и выдающей ее матери.

ПРИКОРМ ВОЗ

- Грудное молоко может обеспечить половину или более энергетических потребностей ребенка в возрасте от 6 до 12 месяцев, и одну треть энергетических потребностей и других высококачественных питательных веществ между 12 и 24 месяцев.
- ИГВ рекомендуется до 6 мес., сохранять ГВ рекомендуется как минимум до 2 лет.
- Если ребенок плохо ест прикорм в возрасте 6-8 месяцев – это не проблема.
- Адаптированная пища с семейного стола, к году – переход на общий стол.

ПРИКОРМ BLW

- Самоприкорм предусматривает главную роль за столом самого ребенка. Мать лишь предоставляет малышу выбор подходящей для него семейной еды (предпочтительно нарезанной ломтиками, помещающимися в кулак), а ребенок сам решает, что из этой еды его интересует, и пытается управиться с ее поеданием.
- Наличие ГВ необязательно. Принцип самоприкорма подходит для детей искусственников и на смешанном вскармливании.

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРИКОРМ

- «Полезные кусочки с семейного стола».

Основной ориентир – семейный стол, но в отличие от педприкорма, ребенку предлагается не вся мамина еда, а только полезная и подходящая для малыша на текущем этапе.

- Разница с БЛВ заключается в том, что на первом этапе ребенку предлагается адаптированная (пюреобразная) пища.

- ГВ желательно, но необязательно. Принципы введения прикорма подходят для всех.



ПРОДУКТЫ ПРИКОРМА

ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ

■ В качестве первого прикорма назначается овощное пюре или каша. Его выбор зависит от состояния здоровья, нутритивного статуса и функционального состояния пищеварительной системы ребенка.

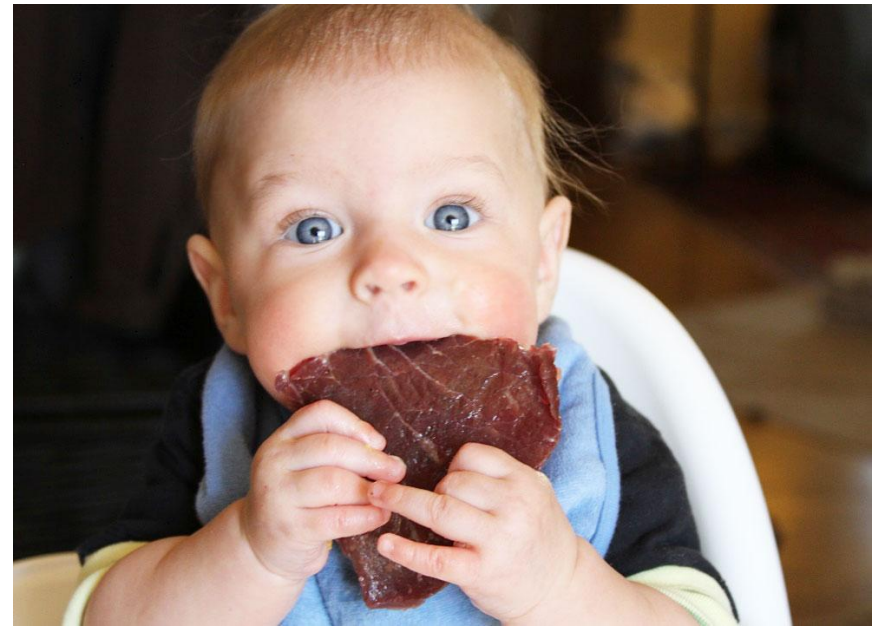
■ Овощной прикорм рекомендуется начинать с монокомпонентных пюре, а зерновой – с безмолочных каш из одного вида крупы, разводя их грудным молоком или детской молочной/лечебной смесью, которую получает ребенок. К овощному пюре добавляется растительное масло, к каше - сливочное. В 6 мес. ребенок может получать несколько видов овощей и каш.



■ В возрасте 6 мес. важно назначить ребенку мясное пюре – источник легкоусвояемого гемового железа.

■ Затем вводится в рацион фруктовое пюре. Однако его ребенку можно назначить и в первом полугодии жизни, в случаях более раннего введения прикорма (с 4 – 4,5 мес.) при запорах, когда введение овощного пюре с растительным маслом не оказало желаемого эффекта.

■ С 7 мес. в питание добавляется желток, а с 8 мес. – пюре из рыбы, которое следует давать 2 раза в неделю вместо мясного блюда.



- Соки, учитывая их незначительную пищевую ценность, целесообразно давать после введения всех основных видов прикорма. Кроме того, использование соков, особенно между приемами пищи, повышает риск развития кариеса. Большой объем соков (выше рекомендуемой нормы) может служить фактором риска избыточной массы тела в дальнейшем.
- Неадаптированные кисломолочные напитки (кефир, йогурт, биолакт) назначаются ребенку не ранее достижения 8 месячного возраста в объеме не более 200 мл.
- С 8 мес. возраста в рацион вводится детский творог в количестве не более 50 г в сутки. По показаниям творог может быть введен после 6-месячного возраста.
- Цельное коровье молоко не может использоваться в качестве основного питания.



ПРОДУКТЫ ПРИКОРМА В ДРУГИХ СИСТЕМАХ ПИТАНИЯ

СИСТЕМА ПРИКОРМА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРОДУКТЫ
Прикорм ВОЗ	Разнообразные продукты с высокой пищевой ценностью – каши, овощи, мясо, фрукты. Для некоторых групп продуктов (неадаптированные молочные продукты, соки, чай) ограничения до 9-12 мес.
Педагогический	Продукты с семейного стола кусочками.
BLW	Пища с семейного стола, которая помещается в кулочок.
Естественный	«Полезные кусочки с семейного стола». Начинают с адаптированных продуктов из числа принятых в этой семье (каши безмолочные либо с небольшим добавлением грудного молока, овощное пюре). Далее предлагается мясо, фрукты, и другая еда с семейного стола в различных сочетаниях, за исключением блюд, которые могут составлять потенциальный вред для малыша.



**КАКИЕ ПРОДУКТЫ:
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИЛИ ДОМАШНИЕ?**

ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ

- В питании ребенка целесообразно использовать продукты и блюда прикорма, промышленного выпуска, которые изготавливают из высококачественного сырья, соответствуют строгим гигиеническим требованиям к показателям безопасности, имеют гарантированный химический состав, в том числе витаминный, независимо от сезона, и необходимую степень измельчения.
- Кроме того, современные продукты прикорма промышленного производства обогащаются биологически активными компонентами, такими как витамины, минеральные вещества, пре- и пробиотики, ДЦПНЖК (омега 3) и др., что придает им функциональные свойства.



САМАЯ ГЛАВНАЯ ПРОБЛЕМА ПРОМЫШЛЕННОГО ПИТАНИЯ – ВКУС НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ДОМАШНЕЙ ПИЩЕ



VS



Patterns and predictors of food texture introduction in French children aged 4–36 months

Lauriane Demonteil^{1,2}, Eléa Ksiazek¹, Agnès Marduel², Marion Dusoulier², Hugo Weenen³, Carole Tournier¹ and Sophie Nicklaus^{1*}

¹*Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, CNRS, AgroSup Dijon, INRA, University Bourgogne Franche-Comté, F-21000 Dijon, France*

²*Blédina SA, Research & Innovation, F-69760 Limonest, France*

³*Danone Nutricia Research, Sensory & Behavior Science, 3584 CT Utrecht, The Netherlands*

(Submitted 24 November 2017 – Final revision received 16 July 2018 – Accepted 1 August 2018)

2018 г., опрос почти 3000 французских женщин; первородящие, высокий уровень образования.

Лучшее овладение текстурой пищи показывали дети, получающие домашние продукты питания, хуже – если дети получали только коммерческое детское питание.

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПИТАНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМАХ ПРИКОРМА

СИСТЕМА ПРИКОРМА	ОТНОШЕНИЕ
ПРИКОРМ ВОЗ	Предпочтительны продукты с семейного стола. Если ребенок получает промышленное питание, все равно нужно давать и еду домашнего приготовления, чтобы приучить ребенка к большому разнообразию вкусовых ощущений и структур.
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ	Резкое отрицание питания из банок и коробок – ребенок должен есть только и исключительно ту еду, которая присутствует на семейном столе.
BLW	Неадаптированная еда с семейного стола, которая помещается в кулачок.
ЕСТЕСТВЕННЫЙ	Основной рацион – еда с семейного стола. Промышленные прикормы допустимы, но при этом они должны быть из обычных для семьи ингредиентов.



ОБЪЕМ ПРИКОРМА

ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ПРИКОРМ

Наименование продуктов и блюд (г, мл)	Возраст (мес.)				
	4-5	6	7	8	9-12
Овощное пюре	10-150	150	150	150	150
Каша	10-150	150	150	180	200
Мясное пюре промышленного производства/отварное мясо		5-30/ 3- 15	40-50/ 20-30	60-70/ 30-35	80-100/ 40-50
Фруктовое пюре*	5-50	60	70	80	90-100
Желток			1/4	1/2	1/2
Творог**				10-40	50
Рыбное пюре				5-30	30-60
Фруктовый сок				5-60	80-100
Кефир и др. неадаптированные кисломолочные напитки				200	200
Печенье		3-5	5	5	5
Хлеб пшеничный, сухари,				5	10
Растительное масло	1-3	5	5	6	6
Сливочное масло	1-4	4	4	5	5

*

ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА

- Новый продукт (блюдо) следует давать в первой половине дня для того, чтобы отметить возможную реакцию на его введение
- Введение каждого нового продукта начинают с небольшого количества, постепенно (за 5–7 дней) увеличивают до объема, рекомендованного в данном возрасте, при этом внимательно наблюдают за переносимостью
- Каши, овощные и фруктовые пюре следует вводить, начиная с монокомпонентных продуктов, постепенно добавляя другие продукты данной группы
- Прикорм дают с ложечки, до кормления грудью или детской молочной смесью
- Новые продукты не вводят во время острых инфекционных заболеваний, перед и после проведения профилактических прививок (в течение 3-5 дней)

Важно вводить прикорм на фоне продолжающегося грудного вскармливания. Для сохранения лактации, в период введения продуктов прикорма необходимо после каждого кормления прикладывать ребенка к груди.

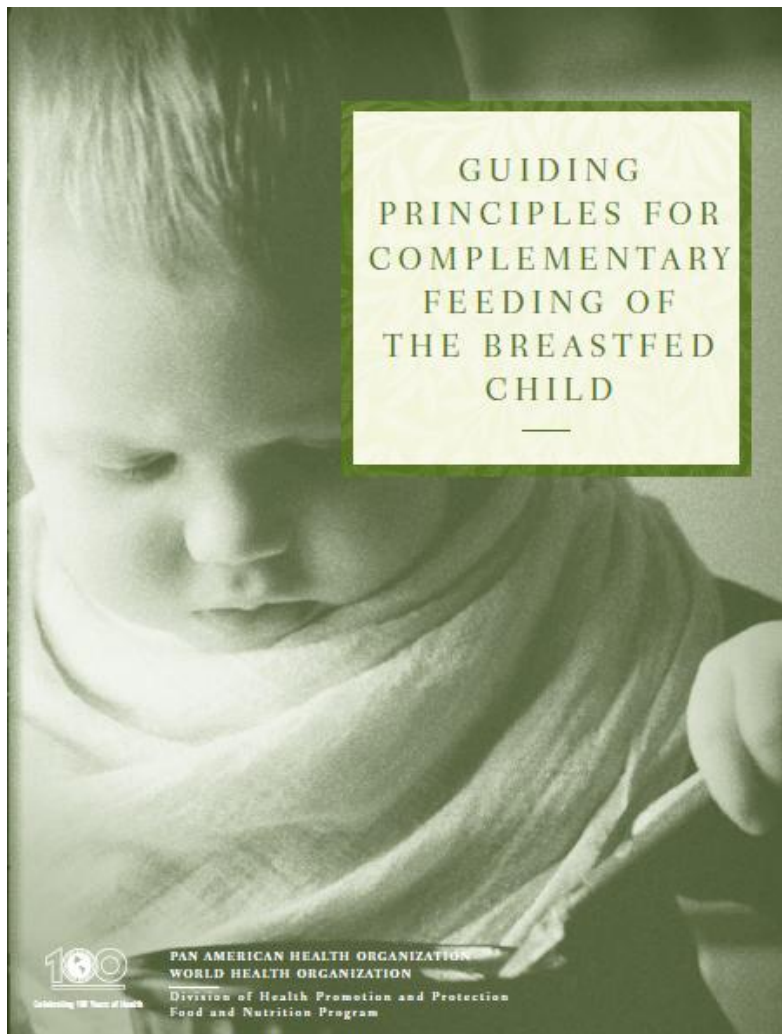
Но насколько реально сохранить грудное вскармливание при таких объемах прикорма???



ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛ...

- Важно сначала предлагать ребенку пробовать новые продукты разнообразного вкуса и состава. Установлено, что для «принятия» нового продукта иногда требуется 10 -15 попыток.
- Родители должны понимать, что первоначальный отказ от незнакомого блюда – обычное явление. Продукт нужно предлагать повторно, и часто после первого отказа следует успешное последующее знакомство.
- Вкусовые пристрастия зависят от семейных и национальных традиций питания.

ПРИКОРМ ВОЗ



■ Энергетические потребности ребенка восполняет прикорм в объеме (при энергетической ценности 1,07-1,46 ккал/г):

- около 137-187 г/день в 6-8 месяцев,
- 206-281 г/день в 9-11 месяцев,
- 378-515 г/день в 12-23 месяца

■ Количество предложений пищи составляет от 2-3 в 6 месяцев до 4-5 к году.

■ Количество еды за один прием не регламентируется!

На сайте ВОЗ представлена другая информация

Возраст	Способ приготовления пищи	Частота кормлений	Количество в каждый прием пищи
6-8 месяцев	Жидкая каша, тщательно протертая пища В дальнейшем, кормить обычной пищей для всей семьи в протертом виде	2-3 раза в день плюс частое кормление грудным молоком В зависимости от аппетита ребенка можно предложить 1-2 легкие закуски	Начинать с 2-3 полных столовых ложек, постепенно увеличивая до 1/2 250 мл чашки
9-11 месяцев	Мелко порезанная или протертая пища, а также пища, которую ребенок может взять рукой	3-4 кормления плюс кормления грудным молоком В зависимости от аппетита ребенка можно предложить 1-2 легкие закуски	1/2 250 мл чашки/миски
12-23 месяца	Обычная пища для всей семьи, порезанная или протертая при необходимости	3-4 кормления плюс кормления грудным молоком В зависимости от аппетита ребенка можно предложить 1-2 легкие закуски	От 3/4 до полной 250 мл чашки/миски
Примечание: если ребенок не находится на грудном вскармливании, он должен получать дополнительно 1-2 чашки молока в день и 1-2 приема пищи в день			

ОБЪЕМ ПРИКОРМА В РАЗНЫХ СИСТЕМАХ ПРИКОРМА

СИСТЕМА ПРИКОРМА	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ОБЪЕМ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ	<ul style="list-style-type: none">▪Начинаем с «микродоз»▪Ребенок может "за один присест" попробовать то, что ест мама и к чему он проявляет интерес в количестве до трех микродоз▪Затем объем еды увеличивается, но маме предлагается скорее ограничивать его при слишком ярком аппетите у ребенка.
BLW	Ориентация на аппетит ребенка.
ЕСТЕСТВЕННЫЙ	Начинают прикорм с 1-2 чайных ложек за раз. Ориентация на аппетит ребенка, но при очень активном аппетите размер порций ограничивается во избежание переедания и потери интереса к еде.



ВВОДИМ КУСОЧКИ

Original Article

Delayed introduction of lumpy foods to children during the complementary feeding period affects child's food acceptance and feeding at 7 years of age

Helen Coulthard*, **Gillian Harris*** and **Pauline Emmett†**

**School of Psychology, Birmingham University, Edgbaston, Birmingham, B15 2TT, UK, and †Department of Community-based Medicine, Bristol University, Hampton House, Cotham Hill, Bristol, BS6 6JS, UK*

- Цель исследования состояла в том, чтобы проследить за детьми, которым были введены жевательные продукты в разном возрасте, и оценить их диетическое потребление и трудности кормления в возрасте семи лет.
- В исследование вошли 7821 пара мать-ребенок.
- 3 группы по времени введению кусочков – до 6 мес., 6-9 мес, позже 9 мес.
- Оценка результатов – 6 мес, 15 мес., 7 лет.
- Дети, получившие кусочки в возрасте после 9 месяцев, ели меньше многих групп продуктов питания в возрасте семи лет, включая все 10 категорий фруктов и овощей.

КУСОЧКИ И СИСТЕМЫ ПРИКОРМА

СИСТЕМА ПРИКОРМА	ВРЕМЯ ДЛЯ КУСОЧКОВ
ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ	В возрасте 9-10 мес. гомогенизированные и пюреобразные продукты следует постепенно заменить на мелкоизмельченные
ПРИКОРМ ВОЗ	Кусочки предлагаются в 9-10 мес.
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ	Этап адаптированной пищи не предусмотрен. Начало прикорма с кусочков.
BLW	
ЕСТЕСТВЕННЫЙ	Постепенное изменение текстуры питания до более с последующим предложением кусочков в 8-10 мес.

НЕМНОГО О BLW

Randomized Controlled Trial

> *Pediatr Int.* 2018 Dec;60(12):1073-1080. doi: 10.1111/ped.13671.

Baby-led complementary feeding: Randomized controlled study

Erkan Dogan ¹, Gonca Yilmaz ¹, Nilgun Caylan ², Mahmut Turgut ¹, Gulbin Gokcay ³, Melahat Melek Oguz ⁴

- В рандомизированном контролируемом исследовании мы отобрали 280 здоровых 5-6-месячных младенцев, отнесенных к контрольной группе (традиционное кормление с ложки) или группе вмешательства (BLW). В возрасте 12 месяцев оценивали рост ребенка, гематологические показатели и потребление железа.
- Младенцы в традиционной группе были значительно тяжелее, чем в группе BLW. Средний вес в группе BLW составил $10,4 \pm 0,9$ кг по сравнению с $11,1 \pm 0,5$ кг в традиционной группе.
- Не было статистически значимой разницы в потреблении железа из прикорма между участниками BLW ($7,97 \pm 1,37$ мг/сут) и TSF ($7,90 \pm 1,68$ мг/сут). Гематологические показатели были аналогичны и через 12 месяцев.
- Частота удушья, о которой сообщалось в еженедельных отчетах, не отличалась между группами.

THE BABY-LED WEANING METHOD (BLW) IN THE CONTEXT OF COMPLEMENTARY FEEDING: A REVIEW

[Article in Portuguese, English]

Ana Letícia Andries E Arantes ¹, Felipe Silva Neves ¹, Angélica Atala Lombelo Campos ¹, Michele Pereira Netto ¹

- Дети группы BLW, по сравнению с традиционной группой питания, были менее склонны к избыточному весу, менее требовательны к пище и ели те же продукты, что и семья.
- Количество эпизодов удушья не различалось между группами.
- Матери, решившие внедрить BLW, имели более высокий уровень школьного образования, занимали руководящие должности на работе и с большей вероятностью кормили грудью до шестого месяца жизни ребенка.
- Однако были высказаны опасения, которые вкуче с опасениями специалистов по поводу неспособности младенцев самостоятельно питаться отражают недостаток знаний об этом методе.

Противопоказания к системе BLW:

- BLW противопоказан детям с риском дисфагии, таким как дети с анатомическими расстройствами (волчья пасть, расщелина неба)
- неврологическими расстройствами (задержка развития, гипотония, оральная гипотония) или генетическим расстройствами

**Обязательно умение сидеть самостоятельно
БЕЗ ПОДДЕРЖКИ!**



СОЛЬ И САХАР. КОГДА?

СИСТЕМА ПРИКОРМА	СРОКИ ВВЕДЕНИЯ СОЛИ/САХАРА
ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ	ОТКАЗ ОТ СОЛИ И САХАРА ДО 2 ЛЕТ
ПРИКОРМ ВОЗ ЕСТЕСТВЕННЫЙ	НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ БЕЗ СОЛИ И САХАРА. В ДАЛЬНЕЙШЕМ – ПОСТЕПЕННО ВВОДИТСЯ В РАМКАХ СЕМЕЙНОГО СТОЛА
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ	БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ. СОЛЬ/САХАР В РАМКАХ СЕМЕЙНОГО СТОЛА.
BLW	БЕЗ СОЛИ И САХАРА

РИСКИ СИСТЕМ ПРИКОРМА

- ❑ **Педиатрический** – огромные объемы прикорма, риск преждевременного завершения ГВ, нет нацеленности на общий стол.
- ❑ **Прикорм ВОЗ** – спорные объемы прикорма.
- ❑ **Педагогический** – нет учета физиологических потребностей ребенка. Высока вероятность развития дефицитных состояний.
- ❑ **BLW- прикорм** – есть вероятность задержки сроков введения прикорма; трудности на первых этапах введения.
- ❑ **Естественный** – нет табличек , которые так любят мамы!

THE TRUTH IS OUT THERE



Лавренюк Ирина Игоревна

+7-927-519-8120

rara83@bk.ru

Малюжинская Наталья Владимировна

+7-902-363-0215

maluzginskaia@yandex.ru

***Спасибо за
ВНИМАНИЕ!***

