

# ДОКОРМ:

назначаем,  
отменяем,  
рассуждаем...

**Лукоянова Ольга Леонидовна**

**Д.м.н.**

**Лаборатория питания здорового и больного ребенка**

**ФГАУ НМИЦЗД МЗ РФ**

**г. Москва**

# ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ С ПЕРВЫХ МИНУТ ЖИЗНИ!!!



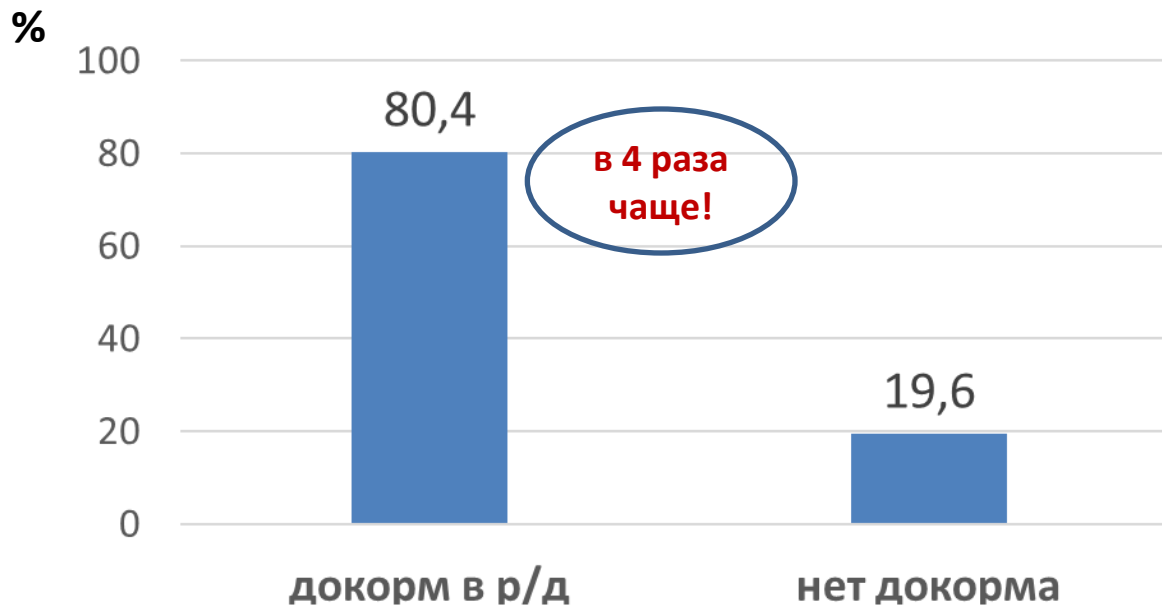
# **Долактационное кормление/ применение докорма:**

- 1. Это метаболический стресс для организма новорожденного**
- 2. Это фактор драматического роста пищевой аллергии**

# Практика докорма в Красноярске

- назначение докорма/долактационное кормление в 54,4% случаях

Встречаемость фактора «докорм в р/д» среди детей с пищевой аллергией (n=214)



Фурцев В.И.,  
Будникова Е.В., 2015

# Показания для введения докорма в родильном доме

- патологическая убыль массы тела (более 10%)
- гипогликемия, в том числе бессимптомная;
- клинические и лабораторные признаки обезвоживания (вялость, сухость слизистых, высокий уровень натрия, и т.д.);
- стул менее 4 раз за первые 4 суток жизни или продолжение отхождения мекония на 5-е сутки;
- гипербилирубинемия, связанная с недостаточным потреблением грудного молока;
- недостаточный объем мочи, признаки мочекишечного инфаркта.

**Показания для введения докорма на  
амбулаторном этапе:  
недостаточность лактации**

**Достоверными критериями достаточности  
молока являются лишь два признака:**

- частота мочеиспусканий**
- прибавка массы тела**

*не менее 6 раз/сут*

# Как считать прибавку массы тела?



- Взвесить 1 раз в сутки
- Взвесить 1 раз в неделю
- Взвесить 1 раз в месяц

## Ежесуточная средняя прибавка массы тела у детей на первом году жизни, ВОЗ, 2015

Возраст (мес.)	Прибавка массы тела (г/сут)
0-3	26-30
3-6	17-18
6-9	12-13
9-12	9



# Ежемесячные прибавки в массе тела, мальчики

1-month weight increments (g) BOYS		World Health Organization					
Birth to 12 months (z-scores)							
Interval	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0 - 4 wks	-160	321	694	1023	1325	1608	1876
4 wks - 2 mo	354	615	897	1196	1512	1844	2189
2 - 3 mo	179	272	595	915	1061	1222	1597
3 - 4 mo	102	202	483	702	814	914	1133
4 - 5 mo	102	202	483	702	814	914	1133
5 - 6 mo	102	202	483	702	814	914	1133
6 - 7 mo	102	202	483	702	814	914	1133
7 - 8 mo	102	202	483	702	814	914	1133
8 - 9 mo	102	202	483	702	814	914	1133
9 - 10 mo	102	202	483	702	814	914	1133
10 - 11 mo	-312	-153	34	243	469	710	963
11 - 12 mo	-333	-172	22	239	475	726	990

**Прибавка в массе тела за 1 мес., мальчики:**

**694 г.** лежит в интервале **-1+1** (норма)

**321-694 г.** лежит в интервале **-2 -1**  
 (риск недостаточности питания по ВОЗ  
 или легкая степень недостаточности питания по МКБ)

**WHO Growth Velocity Standards**

# Ежемесячные прибавки в массе тела, девочки

1-month weight increments (g) GIRLS  
Birth to 12 months (z-scores)



World Health  
Organization

Interval	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0 - 4 wks	123	358	611	879	1161	1453	1757
4 wks - 2 mo	251	490	744	1011	1290	1580	1880
2 - 3 mo	377	557	733	913	1093	1273	1453
3 - 4 mo	503	683	859	1039	1219	1399	1579
4 - 5 mo	629	809	985	1165	1345	1525	1705
5 - 6 mo	755	935	1111	1291	1471	1651	1831
6 - 7 mo	881	1061	1237	1417	1597	1777	1957
7 - 8 mo	1007	1187	1363	1543	1723	1903	2083
8 - 9 mo	1133	1313	1489	1669	1849	2029	2209
9 - 10 mo	1259	1439	1615	1789	1969	2149	2329
10 - 11 mo	1385	1565	1741	1915	2095	2275	2455
11 - 12 mo	1511	1691	1867	2039	2219	2399	2579

Прибавка в массе за 1 мес., девочки:

**+ 611 г.** лежит в интервале **-1+1** (норма)

**358 г- 611 г** лежит в интервале **-2 -1**

(риск недостаточности питания по ВОЗ  
или легкая степень недостаточности питания по МКБ)

WHO Growth Velocity Standards

# Прибавка в массе тела за 1 мес. жизни (ориентир)

1. Прибавку оцениваем от массы тела при рождении

2. За первый месяц жизни:

если прибавка 600 г. – норма

если прибавка 400-600 г. – это риск недостаточности питания (ВОЗ)

или лёгкая недостаточность питания (МКБ 10)

## НО ДОКОРМ НЕ НАЗНАЧАЕМ

1. *смотрим* на 5-ю неделю:

*прибавка за неделю должна быть* не менее 180 - 200 гр.

*прибавка за сутки должна быть* не менее 26 - 30 гр

2. *даем советы по стимуляции лактации*

# Стимуляция лактации

**Положительный настрой, уверенность в успехе,  
поддержка близких и мед. персонала**

**Кормление по требованию**

**Перед кормлением/сцеживанием теплые компрессы на  
молочные железы, контрастный душ**

**Перед кормлением или сцеживанием - горячее питье**  
напитки из отвара трав (мята, фенхель, мелисса, крапива, галега)  
Специализированные чаи для кормящих женщин



**Массаж груди**

## **Основной критерий оценки достаточности лактации и введения докорма – прибавка в массе тела.**

*«Контрольные» взвешивания, проводимые до и после кормления, осуществляются для оценки количества полученного ребенком грудного молока за кормление и не должны использоваться как рутинный метод анализа достаточности лактации.*

**Контрольные взвешивания ребенка,  
проводимые за одно или несколько кормлений – не  
показательны для решения вопроса о введении  
докорма**



- не имеют смысла
- изнурительны
- нервируют маму



- приводят к необоснованному

**ПРАВИЛЬНО:**

Оценить прибавку в м.т. за сутки ли за неделю!

- взвешиваем ребенка 1 раз в сут. в течение 2-3 дней  
(норма 26-30 г/сут)
- или 1 раз в неделю (норма 180-200 г/сут)

# Выбор ДОКОРМА





Сцеженное  
материнское  
молоко

Донорское  
молоко

Детская  
молочная  
смесь

2

1

3

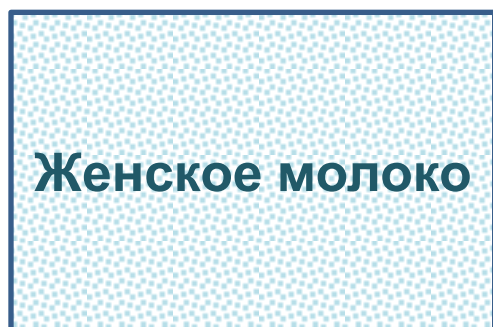


# Выбор детской молочной смеси: на чем основан?



# Технологические инновации создания детских смесей основаны на композиционной и функциональной имитации грудного молока

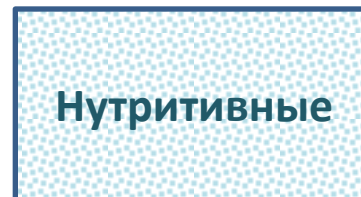
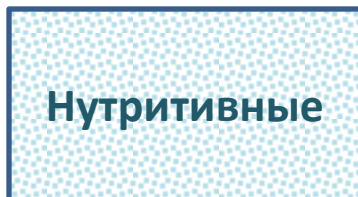
«Золотой стандарт»



Сравнение по составу и функциональным свойствам



«Имитация»



# БЕЛОК

1. Для ребенка из группы риска по развитию избыточной массы тела выбираем смесь с наименьшим уровнем белка ( $< 1,3$  г/100 мл)

2. Для ребенка с отягощенным аллергоанамнезом **выбираем профилактическую ГА смесь, на основе частично расщепленного белка.**

Директива ЕС (Commission Directive) 2016/127 в отношении требований по составу и информации для молочных смесей первого и второго уровня

Срок исполнения указанной директивы для всех производителей - до 22.02.2020 г.

## ЖИР

**Обязательное** использование **ДГК** в молочных смесях первого и второго уровня (20-50 мг/100 ккал)

**Необязательное** использование **арахидоновой кислоты** в молочных смесях первого и второго уровня

**Запрещено** использование **кунжутного и хлопкового масел**

# УГЛЕВОДЫ

**ПРЕБИОТИКИ:** не являются обязательными ингредиентами для включения в детские молочные смеси, **НО...**

# Углеводы грудного молока (Лактоза + олигосахариды)

Содержание в 100 мл. зрелого ГМ

1. Лактоза	6,8 г.
2. Жир	3,5 г.
3. Олигосахариды	1,2-1,5 г.
4. Белки	0,9-1,3 г.

В женском молозиве-  
**3-5** г/100 мл

В коровьем молоке —  
**0,05-0,1** г/100 мл

*ОС были обнаружены в ГМ еще в начале прошлого века, но длительное время существовало мнение об отсутствии их сколько-нибудь значимой функции.*

# Олигосахариды грудного молока

- **Состав и строение сложны**
- **Длинноцепочечные**
- **Короткоцепочечные**
- **Кислые/Нейтральные**
- **Расшифрована хим. структура 200 ОС ГМ**
- **Предполагаемое количество разновидностей –**  
*десятки сотен !!!*

**Количество индивидуально и вариабельно**

**Зависит от**

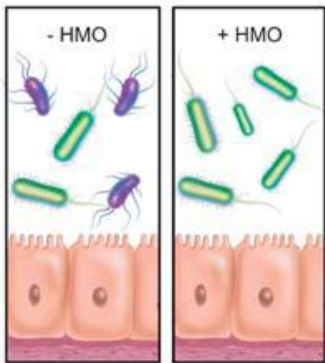
- **группы крови**
- **возраста женщины**
- **срока гестации**
- **расовой принадлежности**
- **периода лактации**

**Невозможность полного воспроизведения ОСГМ в лабораторных условиях.**

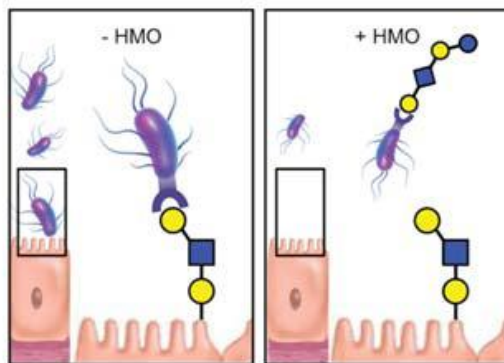
*Newburg D.S. 2000 г, Boehm G., Stahl B. 2003 г.*

# ФУНКЦИИ ОЛИГОСАХАРИДОВ ГРУДНОГО МОЛОКА

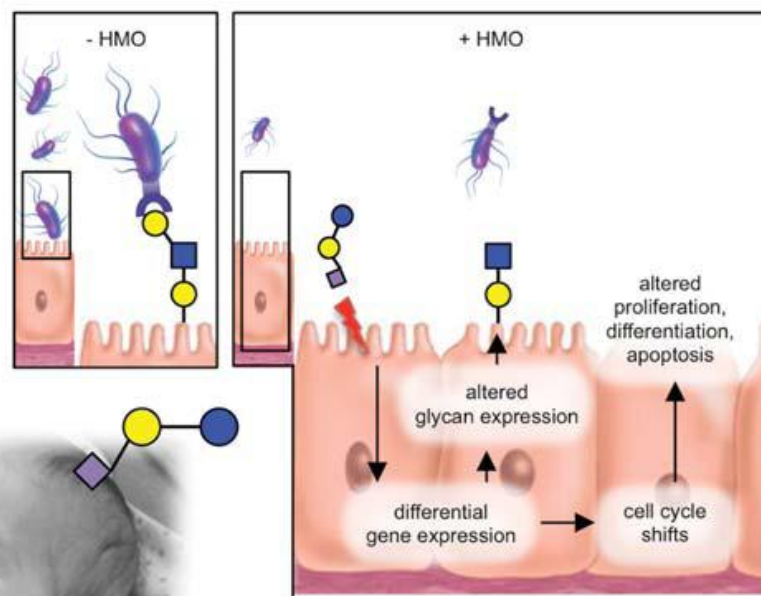
## Пребиотическая



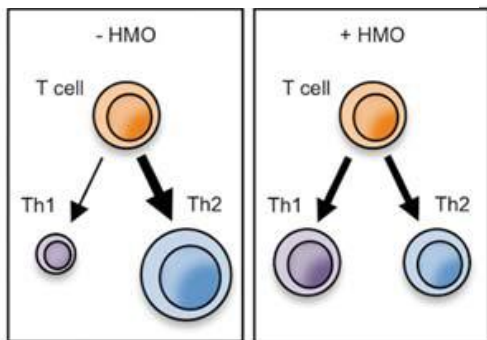
## Антиадгезивная/антимикробная



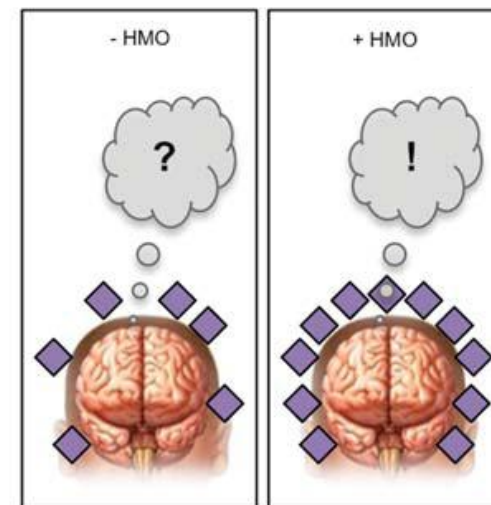
## Регуляция эпителиальных клеток кишечника



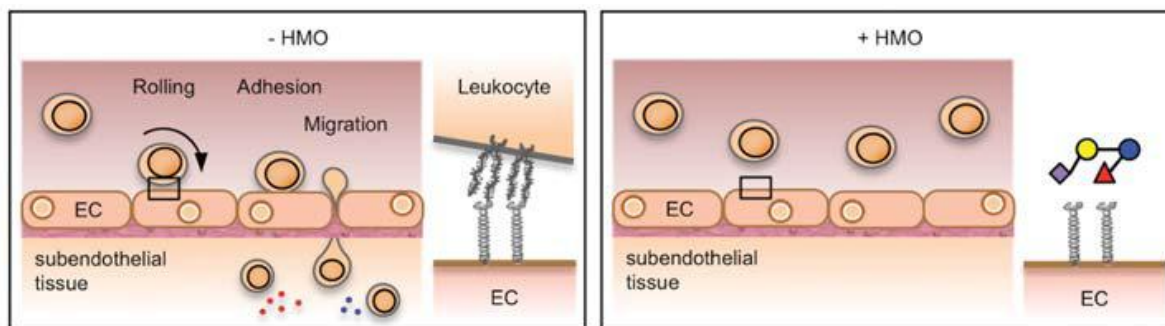
## Иммунооуляция



## Развитие головного мозга



## Снижение воспаления (подавление миграции лейкоцитов в эндотелий)





# Олигосахариды грудного молока: введение в детские смеси

## Нутритивные предпосылки

- Высокая концентрация в ГМ
- Многообразие функций

## Технологические трудности

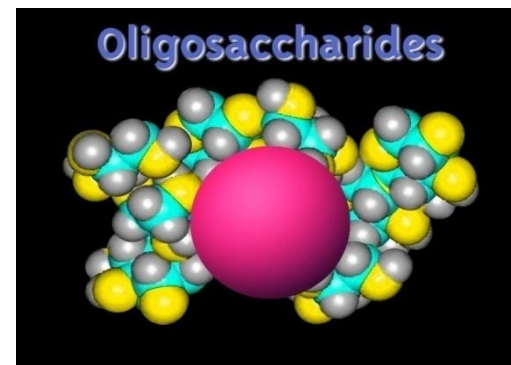
- Многообразие видов
- Трудности в выделении.
- Уникальность структуры ОСГМ - серьезный барьер для научного изучения и синтеза в лабораторных условиях.

## Инновационные технологии

Производство фрукто- и галактоолигосахаридов из растительного и молочного сырья.

*Это лишь имитация олигосахаридов грудного молока.*

*Их структура отличается от структуры олигосахаров женского молока*



# Виды олигосахаридов грудного молока

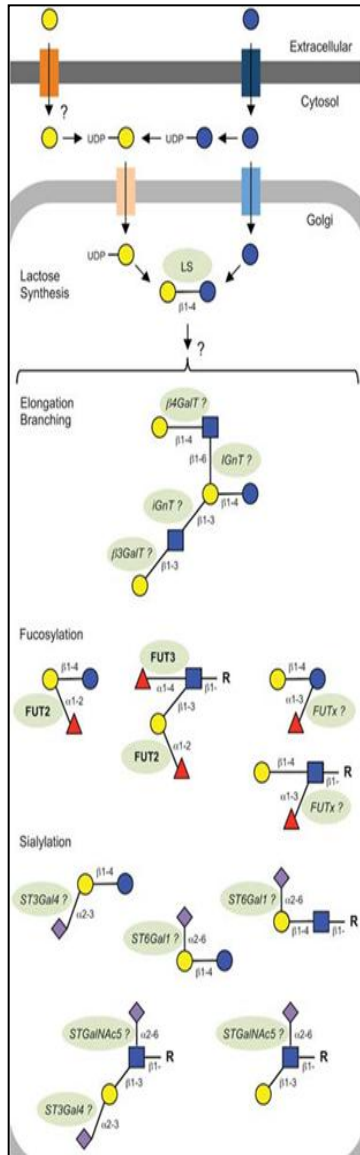


**2'-фукозиллактоза -  
преобладающий олигосахарид  
грудного молока**

\*2'-FL present in ~75-80% of mother's breast milk.

1. Erney RM, et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000;30:181-192. 2. Thurl S, et al. *Br J Nutr.* 2010;104:1261-1271.

## 2'FL 2'-фукозиллактоза



## ОЛИГОСАХАРИДЫ грудного молока – получение методом бактериальной ферментации и биологического синтеза

Для получения человеческих ОСГМ использовали  
штамм E.Coli, синтезирующий ОСГМ человека

Биологически синтезированные ОСГМ полностью  
повторяют структуру олигосахаридов ГМ

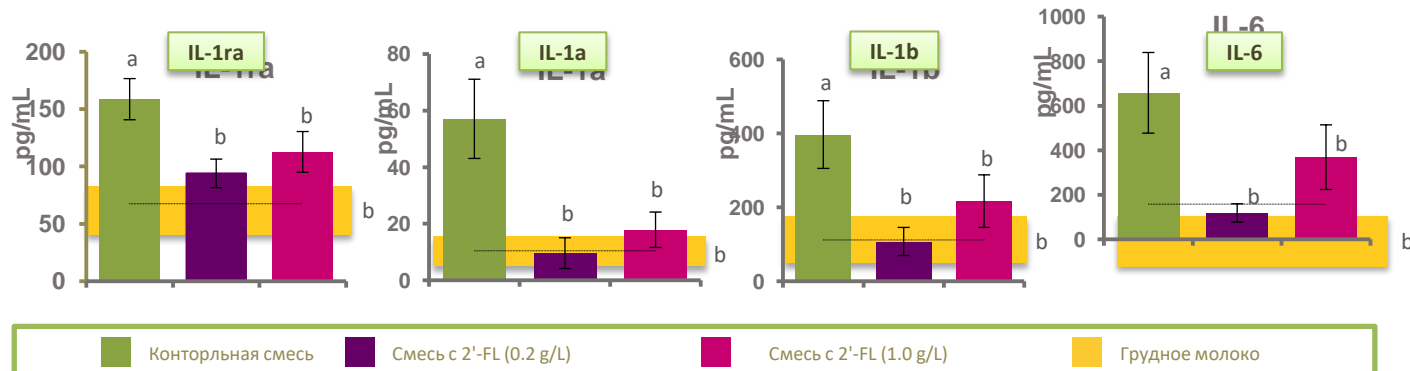
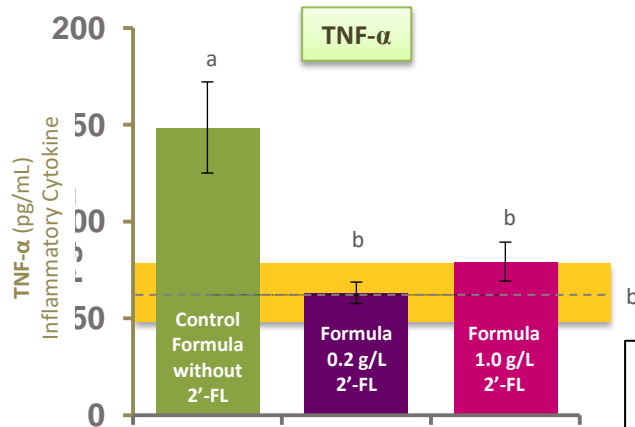
- подавляют адгезию синегнойной палочки к  
клеткам эпителия кишечника  
- снижают частоту экземы

Коммерчески доступны, используются  
мировыми производителями детского питания

**Олигосахариды грудного молока**  
– уникальный компонент, до сих пор отсутствующий в детских  
смесях

# 2'-фукозиллактоза (2'-FL) уменьшает воспалительный ответ

Смесь с 2'-FL снижала уровни всех 5 воспалительных цитокинов, делая их профиль похожим на профиль цитокинов детей на ГВ



\*Data presented as mean ± standard error of the mean for all 3 groups (breastfed, formula without 2'-FL and formula with 2'-FL)  
Goehring KC et al. J Nutr. (Epub 2016 Oct 26).

# Добавление 2'-фукозиллактозы (2'-FL) к смеси Similac® позволит сделать детскую смесь ещё ближе к грудному молоку

- 2'-FL в Similac структурно идентичен олигосахаридам женского молока
- 2'-FL понижал уровни воспалительных цитокинов, до уровня наблюдаемого у детей на грудном вскармливании

Goehring, K. C., B. J. Marriage, J. S. Oliver, J. A. Wilder, E. G. Barrett and R. H. Buck (2016). "Similar to Those Who Are Breastfed, Infants Fed a Formula Containing 2'-Fucosyllactose Have Lower Inflammatory Cytokines in a Randomized Controlled Trial." J Nutr 146(12): 2559-2566.

# Как отменить ДОКОРМ



# ОТМЕНА ДОКОРМА

Постепенно уменьшать кол-во смеси на 5-10 мл в кормление



Появление более раннего чувства голода у ребенка



Сокращение интервалов между кормлениями



Более частое опорожнение молочной железы



Увеличение выработки молока



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**



[https://t.me/Babies\\_Food](https://t.me/Babies_Food)