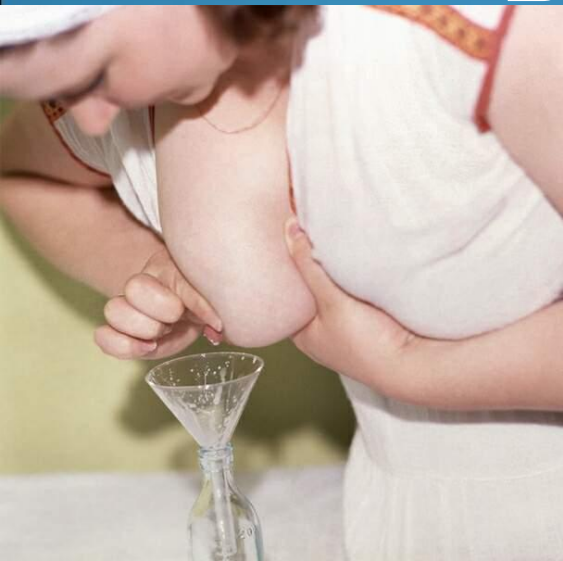


**Количественный и качественный
состав материнского молока.
Методы расчета
суточного объема пищи и
режима питания.
Прикорм и коррекция
вскармливания.**



Кафедра пропедевтики педиатрии
Лекция № 12

Из приказа МОЗ Украины №152 от 04.04.05

- **Первое прикладывание к груди проводят в первые 30 минут после рождения**
- **После зажима и перерезания пуповины, - если состояние ребенка удовлетворительное**
- **На протяжении 2 часов проводится первое кормление и осуществляется контакт "кожа к коже" и "глаза в глаза"**
- **После этого проводят все манипуляции, связанные с вопросами обработки пуповинного остатка и профилактикой офтальмии**

- С первыми порциями молока ребенок получает значительное количество лизоцима, секреторного иммуноглобулина А, бифидогенный и другие факторы.
- В первые 3-4 дня ребенок получает из груди матери молозиво (по составу близкое к тканям новорожденного, поэтому очень легко усваивается организмом новорожденного. По сравнению со зрелым молоком содержит большее количество белка)
- На протяжении 2-3 недель - переходное молоко
- С третьей недели - зрелое молоко с постоянным составом

Состав молозива и грудного молока



	БЕЛКИ (Г/Л)	ЖИРЫ (Г/Л)	УГЛЕВОДЫ (Г/Л)
МОЛОЗИВО	80	28	40-53
ПЕРЕХОДНОЕ	23	29	57-66
ЗРЕЛОЕ	14	33	73-75

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ СОСТАВ ЖЕНСКОГО И КОРОВЬЕГО МОЛОКА



	БЕЛКИ (Г/Л)	ЖИРЫ (Г/Л)	УГЛЕВОДЫ (Г/Л)
ЖЕНСКОЕ	15	35	74,5
КОРОВЬЕ	34	35	46,5

- Состав белков молозива и зрелого молока разный!
- В молозиве преимущественно альбумины и глобулины, - очень мало казеина
- Соотношение: 80:20 (в зрелом молоке 60:40)
- Сывороточная фракция вмещает иммунные белки - иммуноглобулины, лизоцим, лактоферрин, аминокислоты
- Альбумины грудного молока мелкодисперсные (легкое переваривание, не вызывает напряжения в работе пищеварительного тракта)
- Частицы казеина грудного молока в процессе свертывания в желудке образуют очень нежные, мелкие пластинки
- Аминокислотный состав молозива и зрелого молока тоже разный: в молозиве в 2 раза больше триптофана, метионина, гистидина, лейцина и цистина

- **ТАУРИН** - как фактор модулятора роста, устанавливает структурную и функциональную целостность клеточных мембран
- **ЭТАНОЛАМИН И ФОСФОЭТАНОЛАМИН** - гормоноподобные белки - обеспечивают рост нервных клеток, нейронов, а также клеток эпидермального покрова
- **ЖИРЫ** - покрывают 50% энергетической потребности ребенка. Количество жира не зависит от зрелости молока и остается приблизительно на одном уровне на протяжении всех периодов лактации. Жиры ГМ имеют липазу, высокую степень дисперсности, низкое содержание насыщенных жирных кислот, высокое содержание ненасыщенных жирных кислот

- **КАРНИТИН** - способствует оптимальному окислению жирных кислот и осуществляет транспорт жирных кислот в митохондриях
- Высокая дисперсность жиров в значительной мере облегчает процессы эмульгации жира и его всасывание. Усвоение жира из грудного молока составляет 80-95%. Этому способствует липаза грудного молока.
- Из-за высокой утилизации жира преобладает количество триглицеридов, которые реабсорбируются без участия панкреатической липазы
- **УГЛЕВОДЫ** - представлены в основном β -лактозой (90%) - количество которой увеличивается по мере созревания грудного молока

ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУДНОГО МОЛОКА

- Иммунитет ребенка, сформированный антенатально постепенно угасает (снижение Ig)- 6-8 неделя
- Новорожденные и дети грудного возраста в постнатальном периоде пассивный иммунитет приобретают за счет клеточных и гуморальных факторов молозива и грудного молока
- Основная роль Ig - наибольшая концентрация в молозиве (40г/л), Ig- 10г/л, Ig- 2 г/л.
Имуноглобулинам А и М молозива и зрелого молока присуще опсонизирующее и токсин нейтрализующее действие

- **ЛАКТОФЕРРИН** - в 10 раз больше, чем в коровьем молоке
- **ЛИЗОЦИМ**- нормализует качественный состав микрофлоры кишечника и полости рта. В 2 раза активней лизоцима куриного яйца (эталон) и в 100 раз лизоцима коровьего молока
- В становлении антибактериального иммунитета новорожденных (особенно против кишечных инфекций) важную роль выполняют клеточные факторы молозива и зрелого молока - лимфоциты и макрофаги
- Самый стойкий к пастеризации - бифидус фактор грудного молока

КОЛИЧЕСТВО КОРМЛЕНИЙ

- Новорожденный - по требованию ребенка!
- 1 месяц - 7-8 раз/сут
- 2-3 месяца - 6 -7 /сут
- 3-5 месяцев - 6 / сут
- Старше 5 месяцев - 5 / сут
- До 1,5 летнего возраста
оставляется 5 разовое
кормление



РАСЧЕТ суточного количества молока новорожденному

- **Формула Зайцевой - (в возрасте до 10 дней)**

$$V \text{ (ml)} = 0,02 \times m \times n$$

- **Формула Финкельштейна**

$$V \text{ (ml)} = n \times 70 \text{ (80)} \quad n - \text{день жизни}$$

- **Для недоношенных : 1 день - 5-10 мл/ кормление**

2 день - 10-15 мл / кормление

3 день - 15-20 мл / кормление

- **Потом суточный объем = $(n + 10)$ на каждые 100г массы (формула Роммеля)**

для детей первого полугодия

- Объемный метод:
- Суточное количество молока -
2-6 неделя- $\frac{1}{5}$ массы
- 6 нед.- 4 мес.- $\frac{1}{6}$ массы
- 4-6 месяцев - $\frac{1}{7}$ массы
- 6-9 месяцев - $\frac{1}{8}$ массы

Калорийный метод

- Энергетическая потребность на первом году жизни составляет:
- 1 квартал - 120 ккал/сут
- 2 квартал - 115 ккал/сут
- 3 квартал - 110 ккал/сут
- 4 квартал - 100 ккал/сут

Зная энергетическую ценность грудного молока – 700 ккал, рассчитывают необходимый суточный объем грудного молока

- Существует довольно много самых разных обоснований для того чтобы воздержаться от раннего введения прикорма
- Само определение "оптимальное грудное вскармливание" требует минимального 6 месячного вскармливания исключительно грудным молоком
- Прикорм может нести не только функцию пищевого обеспечения. Не менее важным есть своевременное введение очень небольших объемов густой пищи в качестве сенсорного тренинга или "обучения"
- Обучающий прикорм может вводиться раньше, чем основной или энергетически значимый, но не раньше возникновения признаков зрелости (5-6 мес)

Признаки зрелости ребенка для введения прикорма

- Возраст ребенка больше 5-6 месяцев
- Угасание рефлекса «выталкивания» (языком) при хорошо скоординированном рефлексе проведения комочка пищи языком и ее проглатывания
- Появление готовности ребенка к жевательным движениям при попадании у рот ложки, соски или других предметов
- Прорезывание зубов, которое началось и продолжается
- Зрелость функции желудочно-кишечного тракта, достаточная для того, чтобы усвоить небольшое количество продукта густого прикорма без расстройств пищеварения и аллергических реакций на этот продукт

ПРИНЦИПЫ ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА

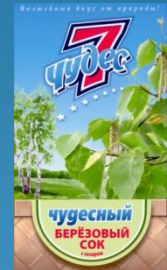
- Все продукты, кроме грудного молока, т.е. плодовоовощные соки, фруктовые пюре, каши и вся гамма других продуктов, определяется термином "продукты прикорма"
- На протяжении всего периода введения прикорма грудное молоко должно оставаться главным видом питания ребенка
- Вводить его нужно постепенно начиная с монокомпонентных фруктовых пюре и соков по 1-2 чайных ложки в день



физиологической и психологической адаптации к питанию, характерному для взрослых

Обучающий прикорм:

- Осветленные фруктовые соки - 4,5 мес
- Соки с мякотью - 5 мес
- Тертое яблоко - 5 мес
- Фруктовое пюре - 5 мес
- Соки нужно вводить постепенно, начиная с капель (на протяжении 2-3 нед. доводя до 30-40мл)



Обучающий прикорм

- Обучающий прикорм не представляет собой угрозу для пролонгированного грудного вскармливания - он полностью отвечает структуре "преимущественно грудного вскармливания" и энергетическая прибавка от немолочного питания здесь незначительная
- После этого идет пробное введение и быстрое наращивание до 100-150 г какого-либо пюре из фруктов

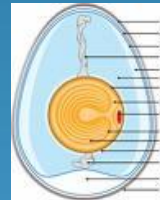
Обучающий прикорм

- Фрукты, растертые ложечкой или пюрированные - промышленного изготовления для обучения взятию губами с ложечки и жеванию перед введением основного прикорма



Продукты прикорма

- Сыр – 6 мес (з 5 до 20 г)
- Желток – 7 мес
- Мясо – 7 мес
- Рыба – 8 - 9 мес



Основные блюда прикорма

- 1. Овощное пюре - 6 мес., или злаковая молочная каша для детей с гипотрофией (второе кормление)
- 2. Злаковая молочная каша - 7 месяцев - безглютеновые (гречневая, рисовая и кукурузная) - (четвертое кормление)
- 3. Последующие формулы молочных смесей, Нутрилон-2, НАН-2, кисломолочные смеси, грудное молоко (8 мес) - третье кормление
- ОБЕД МАЛЫША:
- Мясо-овощной суп-пюре с 8 месячного возраста - третье кормление

Последовательность применения прикормов

- Овощное пюре (приучает к несладкому)
- Каши безглютеновые (7 мес)
- Каши с глютенном (8 мес)
- Мясные пюре (7 мес)
- Желток куриного яйца (с 6 - 7 мес)
- Мясо-овощной суп-пюре



Основной прикорм 1

- На одно кормление и ограниченный, с элементами испытания толерантности: овощное пюре (картофель, морковь, капуста, кабачки).
- Каши лишь безглютеновые (рисовая, гречневая, кукурузная)
- Вводят первый вид прикорма в возрастающем объеме от 10 до 100-150 г с контролем переносимости и аллергических реакций. Через 3-5 недель-изменение меню на это кормление

ВАЖНО!!!

- Для начала введения каш в рацион ребенка всегда используют зерновые без глютена
- Раннее поступление глютена в организм может способствовать возникновению целиакии
- Как первый зерновой прикорм нужно использовать каши на основе рисовой, гречневой и кукурузной муки
- В качестве последующего прикорма можно использовать каши, которые содержат глютен: овсяную и пшеничную

Основной прикорм 2 и 3

- 2. Если первым прикормом было овощное пюре, то в качестве 2 прикорма должна быть молочная злаковая каша. Расширяются варианты овощей, фруктов и ягод, яичный желток (крутой) – с 6 мес
- 3. На четвертое кормление - сыр с последующими формулами молочных смесей (Follow up formula)
- Ротация третьего и четвертого кормления (введение обеда малыша)

Потребность ребенка в основных пищевых ингредиентах (суточная)

- В белках - до введения прикорма – 2-2,5 г/кг
- После введения прикорма - 2,5-3,0 г/кг
- В жирах - первое полугодие - 6,0-6,5 г/кг
второе полугодие - 5,0-6,0г/кг
- В углеводах - 12-14 г/кг

Соотношение Б:Ж:В

- до введения прикорма -1:3:6
- после введения прикорма-1:2:4