

ФГБУ МГМСУ им. А. И. Евдокимова

Вскармливание детей раннего возраста

доцент каф. педиатрии
к.м.н. Мстиславская С.А.

Виды вскармливания

- Естественное – на долю материнского молока приходится более $\frac{2}{3}$ суточного объема питания
- Смешанное – на долю материнского молока приходится от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ суточного объема питания
- Искусственное - на долю материнского молока приходится менее $\frac{1}{3}$ суточного объема питания

Противопоказания к естественному вскармливанию со стороны матери

Абсолютные (1)

- Тяжелые соматические заболевания женщины в стадии обострения
- Психические заболевания, в том числе послеродовые психозы в анамнезе
- Онкологические заболевания, в том числе в анамнезе
- Открытые формы туберкулеза

Противопоказания к естественному вскармливанию со стороны матери

Абсолютные (2)

- ВИЧ-инфекция, заболевание СПИД
- Сифилис, если ребенок клинически здоров
- Гепатит В и С, если ребенок не инфицирован?
- Гепатит А
- Цитомегаловирусная инфекция с частыми рецидивами

Противопоказания к естественному вскармливанию со стороны матери

Временные

- Гнойный мастит
- Острые респираторные заболевания (при фебрильной температуре)
- Кишечные инфекции (при выраженной интоксикации)
- Закрытые формы туберкулеза (на время формирования иммунитета после вакцинации ребенка БЦЖ)

Противопоказания к естественному вскармливанию со стороны ребенка

Абсолютные

- Врожденные нарушения обмена аминокислот (*фенилкетонурия, лейциноз*)
- Врожденные нарушения обмена углеводов (*галактоземия*)

Временные

- *Гемолитическая болезнь новорожденных до 3-4 дня жизни?*
- Глубокая незрелость (недоношенные дети весом менее 1250г)

Режимы вскармливания на 1 году жизни

- **1 месяц– по требованию, до 23 раз в сутки**
- До 2 месяцев – 7 раз в сутки
- От 2 до 4 месяцев – 6 раз в сутки или 5 раз в сутки
- С 4 до 12 месяцев – 5 раз в сутки

Способы расчета питания на первом году жизни (1) *Объемный*

До 2 мес. – $1/5$ веса тела

2-4 мес. – $1/6$ веса тела

4-6 мес. – $1/7$ веса тела

6-12 мес. – 1000-1200 мл в сутки

Способы расчета питания на первом году жизни (2)

Калорийный

- 0-3 мес. – 125ккал/кг
- 4-6 мес. – 120 ккал/кг
- 7-9 мес. – 115-110 ккал/кг
- 10-12 мес.– 105-100 ккал/кг

(в 100мл молока-70ккал)

Молозиво (1)

- Молозиво гораздо калорийнее 150ккал/100мл
- Больше сывороточных белков (*в том числе альбуминов и глобулинов*)
- Богато факторами иммунитета: *лейкоцитов (лимфоцитов, нейтрофилов, макрофагов), иммуноглобулинов, антител и интерферона*

Молозиво (2)

- Больше водо- и жирорастворимых витаминов: *А, Е, В6, фолиевой кислотой*
- Больше микроэлементов: *цинка, фтора, кальция, магния*
- Содержит активные гормональные и ферментные вещества: *эпидермальный фактор роста, кортизол, инсулин*
- Обладает мягким послабляющим эффектом

Состав молозива, зрелого женского и коровьего молока

| Вид молока | Белки (г/100мл) | Жиры (г/100мл) | Углеводы (г/100мл) | Калории (ккал/100 мл) |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Молозиво | 2,2-7,0 | 2,8-4,1 | 4,1-7,6 | 150-80 |
| Зрелое женское молоко | 0,9-1,2 | 4-4,2 | 6,0-7,0 | 65-70 |
| Коровье молоко | 2,8-3,0 | 1,5-3,5 | 3,3-3,5 | 45-56 |

Белки грудного молока (1)

Функции:

пластическая, иммунологическая,
ферментативная

- Сывороточные протеины: казеин 80%:20%
- Сывороточные протеины (*18 белков идентичны белкам крови и хорошо всасываются*) в том числе *slgA*

Белки грудного молока (2)

- *Казеин (β -казеин и κ -казеин):*
 - *Источник незаменимых аминокислот*
 - *Антибактериальная активность*
 - *Формирование казеиновой мицеллы*
 - *Иммуномодуляция*
 - *Источник активных пептидов*
- *α -лактальбумин*
 - *Источник пребиотических пептидов*
 - *Иммуностимулирующие пептиды*

Белки грудного молока (3)

□ Лактоферрин

- *транспорт железа*
- *бактерицидная, антивирусная, бактериостатическая, антиадгезивная роль*
- *фактор роста*
- *иммуномодулятор*

□ Лактопероксидаза (*образование безопасного для организма бактерицидного агента: OSCN*)

Белки грудного молока (4)

- Липаза (*гидролизует триглицериды молока, жирные кислоты в кишечнике младенца обладают противопаразитическим, антивирусным и бактерицидным действием*)
- Пепсиноген
- Трипсин
- Нуклеотиды

Жиры женского молока (1)

Функции:

- важный компонент клеточных мембран,
- образование простагландинов, лейкотриенов, тромбоксанов,
- минерализация нервных волокон,
- формирование сетчатки глаза,
- формирование витамина Д,
- двигательная активность ЖКТ,
- поступление желчи в кишечник, отложение балластного жира
- источник энергии (50%)

Жиры женского молока (2)

- Триглицериды
- Фосфолипиды
- Стероиды
- Холестерин
- Насыщенные жирные кислоты:
пальмитиновая и олеиновая (омега-9)
- ПНЖК:
 - линолевая (*предшественник арахидоновой кислоты – омега 6*)
 - альфа-линоленовая (*предшественник докозагексаеновой и эйкозапентаеновой – омега 3*)

Углеводы женского молока (1)

Функции:

- Рост нормальной микрофлоры кишечника
- Протективное действие в отношении кишечных инфекций
- Лучшее усвоение минеральных веществ: Ca, Zn, Mg и др.
- Развитие ЦНС

Углеводы женского молока (2)

□ 90% - β -лактоза

- *снижает рН содержимого кишечника,*
- *препятствует росту гнилостной флоры*
- *стимулирует рост бифидобактерий и лактобацилл*
- *при расщеплении лактозы образуется галактоза, которая стимулирует развитие ЦНС*

Углеводы женского молока (3)

□ Олигосахариды

- *Ингибируют адгезию патогенных бактерий*
- *Способствуют размягчению стула*
- *Уменьшают частоту метеоризма*
- *Способствуют росту бифидобактерий и лактобацилл*

Минеральные вещества и ВИТАМИНЫ

- Нет нагрузки осмотически активными ионами
- Высокая биодоступность:
- ✓ наличие ферментов переносчиков:
лактоферрин, церрулоплазмин,
- ✓ оптимальное соотношение Ca: P, Fe: вит С
- Оптимальное соотношение витаминов

Особенности грудного молока женщины после преждевременных родов (1)

✓ Белки:

- больше белка (1,2–1,6 г в 100 мл)
- более высокая концентрация незаменимых аминокислот
- выше содержание *sIgA*

| Стадия созревания молока | Содержание <i>sIgA</i> (г/л) | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------|-------------|
| | 29-32 нед. | 33-35 нед. | 36-37 нед. |
| Молозиво | 7,67+/-1,03 | 6,33+/-1,13 | 4,96+/-1,01 |
| Переходное молоко | 6,12+/-0,89 | 6,78+/-0,81 | 4,83+/-0,6 |
| Зрелое молоко | 3,73+/-0,15 | 3,28+/-0,3 | 3,22+/-0,22 |

Особенности грудного молока женщины после преждевременных родов (2)

✓ Жиры:

- *более высокое содержание жиров*
- *выше уровень эссенциальных жирных кислот*

✓ Углеводы:

- содержится меньше лактозы и больше олигосахаров

✓ Минеральные вещества

Преимущества естественного вскармливания (1)

- Регуляция биологического возраста и созревания детей
- Преимущества нервно-психического развития детей
- Оптимальное физическое развитие детей
- Уменьшение риска желудочно-кишечных нарушений

Преимущества естественного вскармливания (2)

- Снижение риска респираторных заболеваний
- Снижение риска аллергических заболеваний
- Снижение риска развития ожирения и заболевания сахарным диабетом, лейкозами, болезнями толстой кишки
- Экономическая выгода

Гипогалактия

Первичная
(2-5%)

Вторичная

снижение функций молочных желез, которое может проявляться в нарушении процессов лактопоэза, лактогенеза или молокоотдачи, а также в сокращении лактации по времени (менее 5 месяцев)

Признаки гипогалактии (1)

- Малая прибавка ребенка в весе (за месяц)
- Симптом «сухих пеленок», т.е. снижение суточного объема мочи
- Скучный стул ребенка плотной консистенции
- Ребенок беспокоен между кормлениями и часто требует грудь
- Малыш подолгу сосет грудь и после кормления плачет
- Ребенок отказывается сосать грудь матери

Признаки гипогалактии (2)

- Женщина не чувствует прилив молока и грудь ее всегда мягкая
- Женщина не может сцедить молоко из груди
- Снижение суточного объема грудного молока

*(провести контрольные взвешивания
до и после кормления)*

Принципы поддержки грудного вскармливания (ВОЗ)

- Не давать новорожденным, находящимся на грудном вскармливании, никаких успокаивающих средств, имитирующих материнскую грудь (соски и др.)***
- Не давать новорожденным никакой другой пищи или питья, кроме грудного молока, за исключением случаев, обусловленных медицинскими показаниями***
- Поощрять грудное вскармливание по требованию младенца, а не по***

Преимущества кормления грудью по требованию

- Увеличивается количество грудного молока и усиливается молокоотдача
- Ребенок быстрее набирает вес
- Реже возникает нагрубание молочных желез (профилактика лактостаза)
- У ребенка легче формируются навыки грудного вскармливания, что обеспечивает продолжительное кормление грудью

Гипогалактия



Докорм (введение смеси)



Правила введения докорма

- После прикладывания к груди
- Постепенное увеличение
- Лучше – с ложки



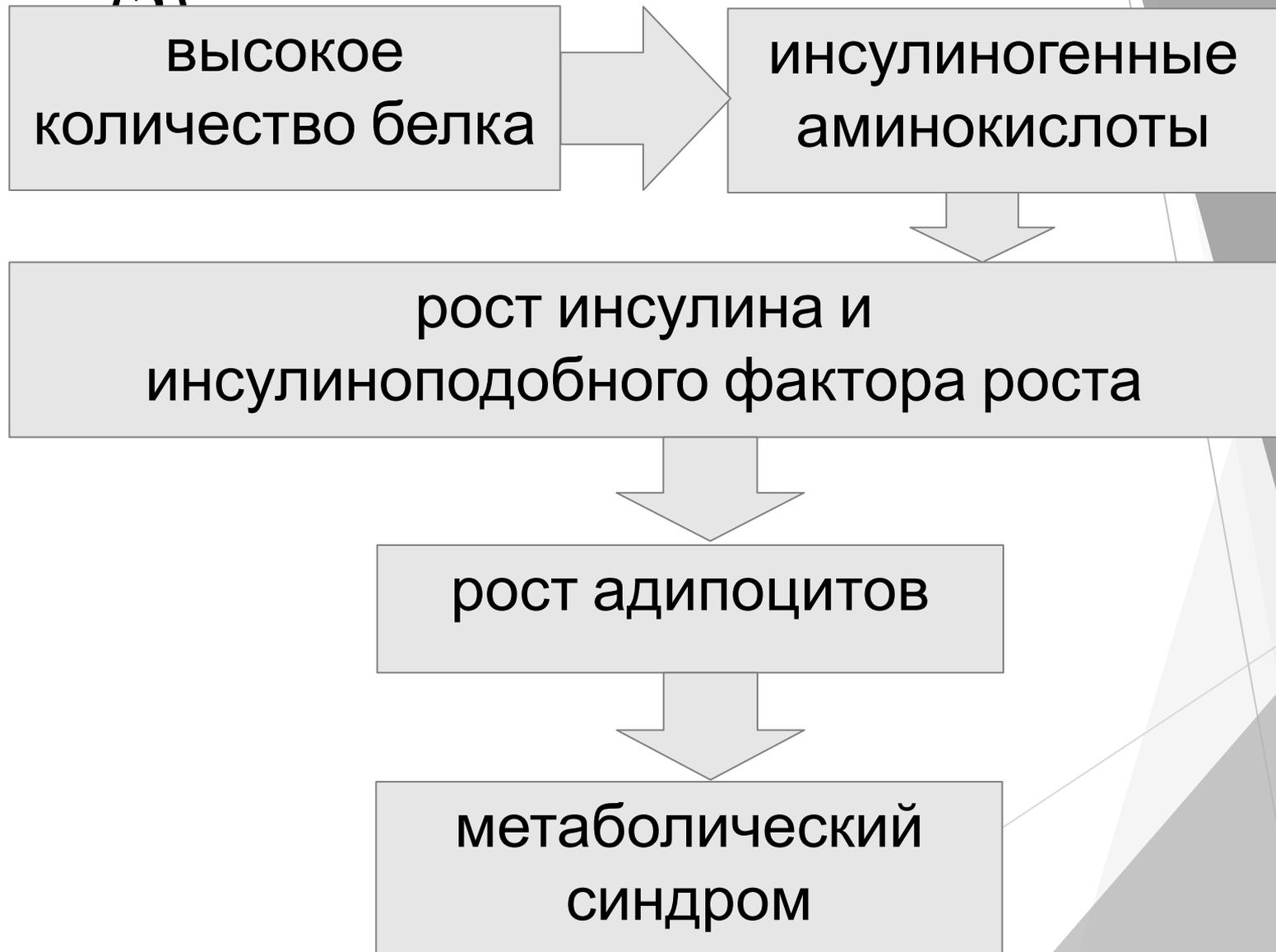
Принципы создания смесей (1)

Состав молозива, зрелого женского и коровьего молока

| Вид молока | Белки (г/100мл) | Жиры (г/100мл) | Углеводы (г/100мл) | Калории (ккал/100 мл) |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Зрелое женское молоко | 0,9-1,2 | 4-4,2 | 6,0-7,0 | 65-70 |
| Коровье молоко | 2,8-3,0 | 1,5-3,5 | 3,3-3,5 | 45-56 |

Принципы создания смесей

(2)



Смеси для питания здоровых доношенных детей до 1 года

*Для детей
0 – 4-6 мес.*

*Для детей
6 – 12 мес.*

Смеси для питания недоношенных детей

*Смеси для
детей*

*с массой < 1800
г.*

*Смеси для детей с
массой > 1800 г.*

Лечебные смеси

- ✓ Смеси, содержащие пре- или пробиотики
- ✓ Безлактозные или низколактозные смеси
- ✓ Смеси с добавлением загустителей
- ✓ На основе частичного гидролиза белков
- ✓ На основе полного гидролиза белка
- ✓ На основе синтетических аминокислот

Прикорм



Цель введения прикорма

- Тренировка ферментной системы ЖКТ
- Развитие жевательного аппарата
- Стимуляция моторной активности кишечника
- Активация системы иммунитета
- Тренировка печени и почек

Обоснование сроков введения прикорма (1)

- Постепенное созревание ферментных систем после 3 месяцев
- Увеличение выработки соляной кислоты слизистой оболочкой желудка к 3 месяцам
- Увеличение выработки пепсина к 3-4 месяцам
- Повышение активности амилазы с 2-3 до 12 месяцев

Обоснование сроков введения прикорма (2)

- Увеличение выработки sIg A с 3 месяцев
- Снижение проницаемости кишечного барьера
- Угасание рефлекса «выталкивания ложки» к 4-5 месяцам

Окно толерантности *(4-6 месяцев)*

Пищевая толерантность — это способность переносить пищу в результате естественного процесса угасания иммунопатологической реакции на пищу

Формирование зависит от:

- ✓ Генетическая предрасположенность к атопии
- ✓ Длительности грудного вскармливания
- ✓ Составляющие микробиоты ЖКТ

Правила введения прикорма



- Постепенность
- Один вид пищи
- Здоровому ребенку
- Вне проведения профилактических прививок
- Перед кормлением грудью
- Механическое щажение

Сроки введения прикорма на 1 году жизни

| Наименование продуктов и блюд (г., мл.) | Возраст (мес.) | | | |
|---|----------------|------|------|--------|
| | 4-6 | 7 | 8 | 9-12 |
| Овощное пюре | 10-150 | 170 | 180 | 200 |
| Молочная каша | 10-150 | 150 | 180 | 200 |
| Фруктовое пюре | 5-60 | 70 | 80 | 90-100 |
| Творог | - | 40 | 40 | 50 |
| Желток, шт | - | 0,25 | 0,5 | 0,5 |
| Мясное пюре | - | 30 | 50 | 60-70 |
| Рыбное пюре | - | - | 5-30 | 30-60 |
| Кефир | - | - | 200 | 200 |
| Сухари, печенье | - | 3-5 | 5 | 10-15 |
| Хлеб пшеничный | - | - | 5 | 10 |
| Растительное масло | 1-3 | 5 | 5 | 6 |
| Сливочное масло | 1-4 | 4 | 5 | 6 |

Каши

- ✓ Безмолочные, гипоаллергенные
- ✓ До 6 месяцев безглюдиновые
- ✓ *Гречневая, кукурузная, рисовая*
Манная каша старше 1 года

Овощное пюре

- ✓ От бело-зеленых к красно-оранжевым
- ✓ *Цветная капуста, брокколи, кабачок*
- ✓ *Тыква, морковь*

Фруктовое пюре

- ✓ От зеленых к красно-оранжевым
- ✓ Районированные
- ✓ *Груша, яблоко, слива, банан*

Мясное пюре

- ✓ Гипоаллергенные виды
- ✓ *Крольчатина, свинина, баранина, индейка, конина*

Благодарю за внимание!

